

Uma perspectiva antropológica da Educação Matemática de inspiração wittgensteiniana

Resumo: Discute-se aqui sobre uma possibilidade de concepção de Educação Matemática baseada em uma perspectiva antropológica da filosofia de Wittgenstein. Entramos, assim, em uma seara pouco explorada: o pensamento antropológico de Wittgenstein e as repercussões para a compreensão de outros aspectos da Matemática, como para o ensino e a aprendizagem. Trata-se de um estudo teórico, no qual apresentamos as mudanças realizadas por Wittgenstein, denominadas viradas linguística e pragmática (ou seria uma virada antropológica?). Discutimos essa indagação por considerarmos que o jovem Wittgenstein apoiou-se fundamentalmente na lógica matemática, mas em sua fase madura, passou a considerar o contexto das práticas humanas. Nossas reflexões apontam para a possibilidade de construir pressupostos filosóficos que embasem uma educação matemática em uma antropologia dos usos linguísticos.

Palavras-chave: Educação Matemática. Wittgenstein. Virada Antropológica. Lenguagem.

An anthropological perspective of Mathematics Education of a wittgensteinian inspiration

Abstract: This article discusses a possible conception of Mathematics Education based on an anthropological perspective of Wittgenstein's philosophy. We thus enter a little-explored area: Wittgenstein's anthropological thought and the repercussions for the understanding of other aspects of Mathematics, as well as for its teaching and learning. This is a theoretical study that presents the changes made by Wittgenstein, called linguistic and pragmatic turns (or would it be an anthropological turn?). We discuss this question because we consider that the young Wittgenstein relied fundamentally on mathematical logic, but in his mature phase, he began to consider the context of human practices. Our reflections point to the possibility of constructing philosophical assumptions that support mathematics education in an anthropology of linguistic uses.

Keywords: Mathematics Education. Wittgenstein. Anthropological Turn. Language.

Una perspectiva antropológica sobre la Educación Matemática inspirada en Wittgenstein

Resumen: Se discute aquí sobre una posibilidad de concepción de la Educación Matemática basada en una perspectiva antropológica de la filosofía de Wittgenstein. Entramos, así, en un campo poco explorado: el pensamiento antropológico de Wittgenstein y las repercusiones para la comprensión de otros aspectos de la Matemática, como para la enseñanza y el aprendizaje. Se trata de un estudio teórico, en el cual presentamos los cambios realizados por Wittgenstein, denominados giros lingüístico y pragmático (¿o sería un giro antropológico?). Discutimos esta interrogante porque consideramos que el joven Wittgenstein se apoyó fundamentalmente en la lógica matemática, pero en su fase madura, comenzó a considerar el contexto de las prácticas humanas. Nuestras reflexiones apuntan hacia la posibilidad de construir supuestos filosóficos que respalden una educación matemática en una antropología de los usos lingüísticos.

Palabras clave: Educación Matemática. Wittgenstein. Giro Antropológico. Lenguaje.

Valdomiro Pinheiro Teixeira Junior

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Marabá, PA — Brasil
ID 0000-0002-1425-0049
✉ valdomiro@unifesspa.edu.br

Paulo Vilhena da Silva

Universidade Federal do Pará
Belém, PA — Brasil
ID 0000-0002-3989-5927
✉ pvilhena@ufpa.br

Recebido • 23/09/2024

Aceito • 27/02/2025

Publicado • 23/03/2025

Dossiê — Antropologia e Educação Matemática

1 Introdução

Segundo Laplantine (1987), a Antropologia pode ser entendida como o estudo da humanidade, nas dimensões biológica, quando investiga as origens do homem e as relações entre biologia e cultura; arqueológica, quando estuda a evolução das civilizações; linguística, na qual se discutem as relações entre a linguagem e os costumes dos povos; e na dimensão social, onde se investiga a organização social e o comportamento humano.

Neste artigo pretendemos discutir sobre a possibilidade de concepção de Educação Matemática baseada em uma perspectiva antropológica da segunda filosofia da linguagem de Wittgenstein. Esta concepção se alia a um movimento que o filósofo fez em que passou a considerar a práxis humana como construtora de sentidos. Desse modo, entramos em uma seara pouco explorada: o pensamento antropológico de Wittgenstein e as repercussões a respeito de como compreendemos o conhecimento matemático e, consequentemente, as possibilidades e limitações para o ensino dessa disciplina.

Wittgenstein, que se dedicou a discutir a Filosofia da Linguagem, a Filosofia da Matemática, a Filosofia da Psicologia (entre outros temas), é considerado um pensador de relevância na atualidade. O autor chamou a atenção de diversos pesquisadores, em particular os especialistas em Educação Matemática, fator que justifica, a nosso ver, discutir suas ideias como inspiração para a Educação.

Este artigo incorpora um estudo teórico em que, inicialmente, apresentamos o movimento filosófico denominado de virada linguística, expresso na primeira fase do pensamento de Wittgenstein. Em seguida, apresentamos uma mudança realizada na própria filosofia do autor, a virada pragmática, quando constatamos uma mudança radical das concepções. Ou seria uma virada antropológica? Discutimos essa questão por considerarmos que o jovem Wittgenstein apoiou-se fundamentalmente na Lógica Matemática, mas em sua fase madura, passa a considerar o contexto das práticas humanas.

A partir dessa discussão abordamos concepções de Matemática e Educação que podem ser extraídas de uma compreensão antropológica dos escritos da segunda fase filosófica de Wittgenstein. Intentamos, assim, construir pressupostos filosóficos que embasem uma Educação Matemática em uma Antropologia dos usos linguísticos, como aponta Gottschalk (2016).

2 A virada linguística e a virada pragmática de Wittgenstein

Historicamente o debate sobre o conhecimento se dava em períodos remotos acerca do objeto. Na modernidade, ganhou espaço o sujeito. Inauguraram-se, assim, embates teóricos entre realismo e idealismo (ou empirismo e racionalismo), e a questão sobre como se dá o conhecimento ficava entre ser algo fora do sujeito, um mundo ideal ou empírico, ou no próprio sujeito — a mente, a razão. Filósofos modernos como Kant e Hegel desenvolveram filosofias brilhantes que indicavam uma espécie de meio termo, mas principalmente a partir do século XX, houve a ascensão de uma nova possibilidade: deixar de lado as buscas em um mundo interior do sujeito e buscar fora dele as explicações para o conhecimento. Sendo assim, as explicações não estavam na empiria, mas sim *na linguagem*.

Essa nova concepção foi chamada de virada linguística, pois muda-se radicalmente a forma como se entende o conhecimento. “A linguagem deixou de ser um mero instrumento neutro para expressão dos pensamentos e passou a ser vista como determinante para a fabricação das ideias, que não poderiam mais ser separadas do modo como eram expressas” (Fontes, 2020, p. 12). Esse movimento teve um desenvolvimento gradual, que vem dos autores que deram uma importância maior à linguagem ou aos aspectos intersubjetivos, como Rousseau, Nietzsche e Humboldt, bem como com a Hermenêutica, a Fenomenologia, a

Linguística e a Lógica Matemática, principalmente com Frege (Teixeira Junior, 2020). Assim, desenvolve-se a chamada Filosofia da Linguagem, que passa a pregar que os problemas filosóficos são na verdade problemas na linguagem. Bernstein (2013) defende que o principal filósofo desse movimento foi o austríaco Ludwig Wittgenstein.

Wittgenstein nasceu em Viena, na Áustria, em 1889. Depois de estudar Engenharia, em 1911, foi para Cambridge, na Inglaterra, estudar Filosofia com Bertrand Russell. Iniciou, então, as reflexões que originaram o *Tractatus Logico-Philosophicus*¹, que foi produzido durante a Primeira Guerra Mundial, da qual Wittgenstein participou como voluntário e foi preso na Itália. Em 1921 a obra é publicada, tendo sido a única publicação em vida do filósofo. Depois da guerra, Wittgenstein abandonou a Filosofia e buscou uma vida mais simples, foi quando se tornou professor do primário no interior da Áustria, além de jardineiro de um mosteiro.

Em 1929 ele retornou à Cambridge, onde doutorou-se usando o *Tractatus Logico-Philosophicus* como tese, em seguida tornou-se professor e começou a refletir sobre aquilo que considerava como erros de sua primeira obra. A princípio, buscou refletir para corrigi-la, mas depois compreendeu que seu pensamento havia mudado. Esse período, após 1929, é chamado de período intermediário, pois está entre a primeira e a segunda grande obra, chamada de as *Investigações Filosóficas* (1953), publicada de forma póstuma. Em 1938 ele se naturalizou britânico. Wittgenstein também se voluntariou na Segunda Guerra Mundial. Em 1947 abandonou a vida acadêmica. Foi acometido de câncer e morreu em 1951.

Wittgenstein se interessou por Filosofia a partir de suas investigações em Matemática, durante os estudos no curso de Engenharia. Tais investigações o levaram a refletir sobre os fundamentos matemáticos, que por sua vez os apresentaram às obras logicistas de Frege e Russell. Nesse contexto, sob às influências apresentadas e devido suas próprias inquietações, Wittgenstein escreve o *Tractatus Logico-Philosophicus*, obra que representa o ápice da Filosofia da Linguagem na época e que influenciou desenvolvimentos futuros na Filosofia.

De acordo com Hacker (2000, p. 7), os principais temas desenvolvidos no *Tractatus Logico-Philosophicus* são “a natureza geral da representação, os limites do pensamento e da linguagem e a natureza da necessidade lógica e das proposições da lógica”. Wittgenstein busca discutir a natureza da Lógica e da Filosofia, analisando apenas a linguagem — pois é a única possibilidade, visto que não há como ir além disso —, considerando esta em uma relação isomórfica com a realidade, sustentada pela lógica. A linguagem seria uma referência aos fatos da realidade e a lógica permitiria essa relação. Dessa forma, a lógica seria o fundamento de tudo no mundo, mas que só seria compreensível pela linguagem.

Desse modo, Wittgenstein colocou a linguagem em destaque, mas ele a manteve, assim como nas filosofias idealista e realista, como uma referência, uma representação de algo extralingüístico, isto é, caberia a ela apenas a descrição dos fatos do mundo. Wittgenstein percebe mais tarde que ele ainda estava preso a dogmatismos de filosofias tradicionais, pois ainda colocava a linguagem como referência, seja de objetos ideais, mentais ou empíricos. Glock (1998) chega a dizer que Wittgenstein adotou uma versão linguística do idealismo transcendental, pois entende que o que projeta as proposições sobre a realidade são os atos ostensivos de um eu metafísico. O *Tractatus Logico-Philosophicus* parece ser um ápice de toda a Filosofia idealista/realista, com o diferencial de dar maior peso à linguagem, buscando alcançar uma explicação final para todo e qualquer problema.

Como já dito, Wittgenstein tem um aparente hiato em sua produção filosófica, entre 1921 — quando foi publicado o *Tractatus Logico-Philosophicus* — e seu retorno à Cambridge, em 1929. Wittgenstein se voltou para trabalhos manuais e fora do círculo acadêmico, como

¹ WITTGENSTEIN, Ludwig. *Tractatus logico-philosophicus*. Tradução de Luiz Henrique Lopes dos Santos. São Paulo: EdUSP, 1993.

jardinagem e arquitetura, também foi professor do primário em zonas rurais da Áustria. Gottschalk (2012) defende que essas experiências provocaram uma mudança radical no filósofo, que passou a ter outro olhar para a vida cotidiana. Gebauer (2013) também destaca que nesse período Wittgenstein teve longas conversas com o economista marxista Piero Srafa, com quem aprofunda o interesse sobre a práxis humana. Também discutiu sua primeira obra com participantes do círculo de Viena, como Ramsey², além do estudo dos escritos de Brouwer e de Heidegger. A partir disso, Wittgenstein dá um giro em seu próprio pensamento, uma virada pragmática (Moreno, 2009), passando a considerar agora a linguagem cotidiana, formulando as bases da filosofia da linguagem ordinária.

Essa virada pragmática é exposta principalmente na obra *Investigações Filosóficas*, que foi publicada postumamente em 1953. A obra é composta por duas partes, Schmitz (2004) revela que a primeira parte foi finalizada por Wittgenstein e, muito provavelmente, foi publicada de acordo como ele queria, mas a segunda parte talvez esteja incompleta e, a princípio, Wittgenstein tinha o objetivo de tratar da análise dos conceitos matemáticos, mas de fato ficaram apenas algumas anotações que parecem mais ser uma revisão da primeira parte (Schmitz, 2004).

Para o segundo Wittgenstein³, a tarefa da Filosofia não consiste em corrigir o uso ordinário da linguagem pela lógica, como pretendia no *Tractatus Logico-Philosophicus*, mas em compreender seu funcionamento, isto é, analisar como a utilizamos cotidianamente, o que ele chamou de terapia filosófica. Conforme Schmitz (2004), Wittgenstein se afasta do *Tractatus* ao mudar duas concepções. 1) *A independência das proposições elementares*. Ele passa a entender que existem relações lógicas entre elas e, assim, não haveria uma correspondência biunívoca entre as proposições (da linguagem) e os fatos (da realidade), mas a relação se dá entre os sistemas da linguagem e os sistemas do mundo, não tendo mais uma lógica limitada como fundamento. “A expressão linguística correta para o milagre da existência do mundo não é uma proposição dita na linguagem, mas a expressão correta é a própria existência da linguagem” (Gebauer, 2013).

Abandona-se, assim, a concepção referencial da linguagem, que Wittgenstein percebeu que dominou a Filosofia desde os tempos antigos até a modernidade, chegando ao seu *Tractatus Logico-Philosophicus*. 2) *Sentido das proposições*. Wittgenstein percebe que para compreendermos uma proposição não recorremos às verdades últimas, aos fundamentos lógicos, mas o sentido de uma proposição depende do “contexto no qual ela é enunciada e do uso que dela se faz nesse contexto” (Schmitz, 2004, p. 140).

O primeiro Wittgenstein entendia que o sentido só se revela, mas não pode ser expresso verbalmente e, portanto, os problemas filosóficos surgem porque não entendemos a lógica subjacente à nossa linguagem. Paradoxalmente, a partir dessa ideia, Wittgenstein começa a perceber que estava equivocado. Em vez de haver uma lógica subjacente, é a própria linguagem que está em questão (Moreno, 2004). Assim, se o sentido só se revela, podemos compreender uma proposição simplesmente ao usá-la, isto é, não precisamos de delimitações precisas ou de fundamentos últimos na linguagem.

Wittgenstein não abandona uma das concepções fundamentais do *Tractatus Logico-Philosophicus*, a qual defende que “o que dizemos tem sentido em função de um certo número de restrições” (Schmitz, 2004, p. 146), que seriam dadas pela Lógica, porém não se trata do

² Frank P. Ramsey foi lógico e matemático. Estudioso do empirismo lógico, era amigo de Wittgenstein.

³ Os comentadores de Wittgenstein geralmente separam a sua obra em “dois Wittgensteins”. O primeiro Wittgenstein é o autor do *Tractatus Logico-Philosophicus* e o segundo Wittgenstein é o autor das *Investigações Filosóficas*. Sendo que Wittgenstein tem outras obras, entre 1929 e 1953, que geralmente são consideradas como pertencentes ao período intermediário, quando ele ainda tem traços da segunda fase não tão desenvolvidos.

atomismo lógico adotado em sua obra primeira, mas sim da Gramática⁴ dos usos linguísticos criada pelos seres humanos. Wittgenstein passa, então, a acreditar que tal delimitação é o próprio contexto da prática humana: “Falamos dos fenômenos espaciais e temporais da linguagem, não de um fantasma fora do espaço e do tempo” (Wittgenstein, 1999, p. 65), é assim que ele deixa de entender a existência da linguagem com uma forma apenas. A linguagem passa a ter sua compreensão dependente do contexto e das regras, que ele considera agora como o que regula nosso fazer e pensar, isto é, tomam plenamente o lugar antes reservado à lógica.

3 Uma virada antropológica de Wittgenstein?

Com essa mudança, Wittgenstein também deixa de lado certo metodismo: a significação agora está imersa na complexidade da práxis humana. O segundo Wittgenstein, ao contrário do Wittgenstein do *Tractatus Logico-Philosophicus*, que utilizava termos da lógica e da matemática, desenvolve conceitos que misturam elementos da linguística e da vida cotidiana, como *gramática, regra, jogo, semelhanças de família, uso, contexto, ver como*, entre outros, na tentativa de expressar suas novas concepções.

Talvez o conceito mais popular e que sintetiza a filosofia do segundo Wittgenstein seja o de *jogos de linguagem*, que destaca a mudança realizada pelo filósofo, que antes considerava a existência da linguagem em uma relação biunívoca com a realidade e mudou para uma compreensão da existência da linguagem com infinitas possibilidades e, a partir dessa ideia, a noção de jogos de linguagem seria “a totalidade formada pela linguagem e pelas atividades com as quais ela vem entrelaçada” (Wittgenstein, 1999, p. 30).

Wittgenstein (1999) oferece exemplos de jogos de linguagem: ordenar e agir segundo as ordens; descrever um objeto pela aparência ou pelas suas medidas; relatar um acontecimento; fazer suposições sobre o acontecimento; levantar uma hipótese e examiná-la; inventar uma história; ler; representar teatro; cantar cantiga de roda; adivinhar enigmas; contar; resolver uma tarefa de cálculo aplicado; traduzir de uma língua para outra; pedir; agradecer; praguejar; cumprimentar; rezar etc. Percebe-se que são atividades humanas relacionadas com linguagem e Wittgenstein chama de jogo, pois entende que são atividades regadas.

O filósofo comprehende que o ser humano age de acordo com regras, não necessariamente impostas formalmente, mas regras relacionadas ao próprio viver humano, que o filósofo chama de formas de vida. Regras são criadas e, então, é determinado se servem aos seres humanos ou não, mas as formas de vida não determinam a criação das regras, mas sim os seres humanos, tendo como base tais formas de vida. Uma vez que o segundo Wittgenstein passa a considerar a práxis humana, a questão dos usos na significação linguística levou a ter sua segunda filosofia chamada de pragmática pelos seus comentadores, como Moreno (2009).

Nesse sentido, consideramos que de fato houve uma virada antropológica no pensamento do filósofo austríaco. Outros pesquisadores apresentam uma linha de pensamento similar, de modo direto ou indireto, como Das (2020), Gebauer (2013), Jacorzyński (2011) e Costa (2016). Glock (1998), por outro lado, diz que se pode fazer uma leitura antropológica da obra do Wittgenstein, principalmente no que diz respeito ao conceito de formas de vida. Geralmente quando se refere à antropologia em Wittgenstein, o que se tem é a citação ao texto *Observações sobre “O Ramo de Ouro” de Frazer*, escrito por Wittgenstein na década de 1930, em que o filósofo faz duras críticas ao livro *O Ramo de Ouro* do antropólogo James George Frazer, publicado em 1890, pois a obra trata os rituais e crenças religiosas como parte de um sistema único de desenvolvimento cultural. Wittgenstein argumentava que a tentativa de Frazer de identificar padrões universais nas crenças e práticas humanas não capturava a complexidade

⁴ O conjunto não fechado de regras que determinam o uso correto ou incorreto de nossas expressões linguísticas. A Gramática nos diz o que podemos (está correto) e o que não podemos (está incorreto) dizer.

e a diversidade das formas de vida e das práticas culturais. Para o filósofo, as crenças e práticas devem ser entendidas dentro do contexto específico de suas formas de vida, a busca por uma teoria única e abrangente muitas vezes falha em reconhecer a variedade e a especificidade das práticas culturais e sociais.

Apesar de se tratar de uma crítica específica, isso já demonstra a mudança pela qual Wittgenstein havia passado e mostra a força do conceito de formas de vida para o autor. Ainda assim, seria de fato uma guinada antropológica? Para Moreno (2012), com a concepção de *uso*, Wittgenstein afasta sua atividade filosófica de uma atividade socioantropológica, pois não procura as causas para o comportamento. Isso é o que Wittgenstein justamente critica na obra de Frazer: a busca por um padrão, a busca por causas. O filósofo torna-se adepto da descrição dos fatos e da percepção de regras existentes nas formas de vidas.

No entanto, podemos conceber a obra do segundo Wittgenstein como uma antropologia dos usos linguísticos, na qual não se buscaria por causas, mas pelos usos que o ser humano faz da linguagem, regido pelas características próprias do ser humano (Gottschalk, 2016). Então, sem buscar relações causais, sem que haja um suposto desenvolvimento sistemático previsível *a priori* para qualquer comunidade, mas, a partir de descrições de relações de sentido percebidas nas ações já realizadas, é possível verificar aspectos que nos definem humanos, percebidos na linguagem e nas diversas linguagens (idiomas) existentes, que são constituídas por jogos de linguagem que envolvem costumes, hábitos, formas de vida.

Bouveresse (1977) diz que Wittgenstein se ocupou primordialmente com Antropologia, como o próprio Wittgenstein disse: “O que fornecemos, na realidade, são observações sobre a história natural do homem; porém, não contribuições curiosas, e sim constatações das quais ninguém duvidou, e que escapam à observação somente porque estão continuamente diante de nossos olhos” (Wittgenstein, 1999, p. 127). Gebauer (2013) toma o conceito de formas de vida de Wittgenstein e aprofunda sua abrangência: a própria forma de ser do ser humano. Não apenas cultural e social, mas vários elementos são considerados pelo autor, como a corpórea. Podemos entender o pensamento antropológico de Wittgenstein ao observar como ele considera os gestos e o uso do corpo como parte da linguagem. Para ele, a linguagem é uma expressão corporal que é compreendida e aprendida pela comunidade através das práticas diárias e habituais (Gebauer, 2013).

Pode-se falar, então, de uma *gramática corporal humana*, pois se fôssemos seres diferentes fisicamente do que somos, se tivéssemos outros ou mais membros, duas bocas, ou se voássemos, nossas regras linguísticas e sociais, talvez seriam diferentes. “Se o corpo humano tivesse uma constituição totalmente diferente, se fosse, por exemplo imaterial ou assumisse novas formas constantemente, as regularidades especificamente humanas não poderiam ser produzidas” (Gebauer, 2013, p. 81). Se eu não tivesse “a sensação da capacidade de ‘me virar’, minha concepção de espaço seria essencialmente outra” (Wittgenstein, 2005, p. 102).

Algumas vezes se diz: os animais não falam porque lhes faltam as faculdades espirituais. E isto significa: “eles não pensam, por isso não falam”. Mas: eles simplesmente não falam. Ou melhor: eles não empregam a linguagem — se não levarmos em conta as formas de linguagem mais primitivas. Ordenar, perguntar, contar, conversar, fazem parte de nossa história natural assim como andar, comer, beber, brincar (Wittgenstein, 1999, p. 36).

Refletindo sobre a citação acima, Gottschalk (2016) pergunta se não haveria, então, algo que distinguisse o ser humano dos animais, independente das diferentes culturas? Não haveria, ao menos, uma “unidade básica da humanidade”? O máximo que Wittgenstein arrisca na direção de algo em comum é expresso por ele nas seguintes palavras: “poder-se-ia quase dizer,

o homem é um animal ceremonial. Isto é provavelmente em parte falso, em parte absurdo, mas há algo também de correto nisto" (Wittgenstein, 2022, p. 14).

Assim, o filósofo nota que os seres humanos utilizam uma variedade de jogos de linguagem para interagir com o mundo, como ordenar, questionar, relatar e conversar, com a linguagem verbal estando profundamente integrada a essas diversas atividades humanas; e a maneira como andamos, bebemos ou falamos faz parte do nosso modo de viver. A linguagem não está separada dessas práticas que nos definem, tais práticas são parte da linguagem; as palavras não servem apenas para referir-se a significados externos, mas também para construir, formular e desenvolver conceitos. Importante destacar que Wittgenstein não passa a negar o caráter descritivo (ou referencial ou representativo) da linguagem, mas entende que essa não é mais sua única função, ela também tem função normativa, ou seja, constrói sentidos. A linguagem é dinâmica e se desenvolve a partir das relações humanas vividas e da interação com o mundo. É nesse contexto que ocorre a concordância entre os participantes que se engajam nos jogos de linguagem (Silveira, Teixeira Junior e Silva, 2018).

Moreno (2005), também considera as formas de vida de modo amplo, entende que possuem um ancoradouro que não é constituído por princípios normativos, como as leis da natureza ou da razão, nem a ausência de qualquer princípio, mas é caracterizado por convenções de regras. A noção de formas de vida nas *Investigações Filosóficas* substitui a forma lógica do *Tractatus Logico-Philosophicus*, isto é, a noção de formas de vida é agora o critério que oferece o significado às proposições; antes, a forma lógica seria tal critério, ela daria a forma do fato para a proposição, agora tal forma não é uma correspondência figurativa, mas uma adequação à forma de vida, ou seja, adequamos as proposições em nossa linguagem usada de acordo com o modo que vivemos, ou melhor, com o modo que concordamos com os outros em viver.

Por exemplo, não podemos dizer *a cor de sua camisa é tristeza*, pois sabemos que *tristeza* se adequa à noção de sentimento e não a uma cor, ou seja, nossa forma de vida nos ajuda a não cometer esse erro de significado, ela constrói as formas possíveis de uso da proposição. Vivemos de um modo, porque concordamos em viver assim. Definimos regras comuns para podermos nos compreender coletivamente. Sendo assim, os sentidos são construções intersubjetivas, não estão em um mundo ideal, em objetos da empiria ou na mente.

Em Wittgenstein, as formas de vida são frutos da nossa própria natureza humana, ou seja, o modo como *somos* humanos, especialmente pela fala e comunicação de uma maneira distinta de outras espécies, dá origem às regras que seguimos atualmente. Assim, Wittgenstein conecta a linguagem à cultura, refletida nas nossas atividades diárias em sociedade. Isso mostra que os conceitos são vagos e não possuem definições exatas, mas sim um conjunto impreciso de regras. No entanto, isso não quer dizer que seu significado seja incerto, pois sabemos como utilizar as palavras corretamente nas situações em que nos encontramos.

Sabemos como usar a palavra *vermelho* em diversas situações, como em *sua camisa é vermelha, ele está vermelho de raiva, Moisés abriu o Mar Vermelho e parei porque o sinal está vermelho*. A palavra *vermelho* não está vinculada a um único objeto ou fato, mas é aplicada em diferentes contextos para vários propósitos, variando seu uso conforme a situação. Embora não exista uma essência fixa do que significa *vermelho*, isso não impede que saibamos o que é a cor. Essas diferentes formas de uso da mesma palavra representam os jogos de linguagem.

Portanto, consideramos viável uma compreensão antropológica a partir da segunda filosofia da linguagem de Wittgenstein. Iremos aprofundar este entendimento na seção seguinte, buscando entrelaçar com concepções da Educação Matemática, a partir de pressupostos filosóficos, que a embasem em/por uma *antropologia dos usos linguísticos* (Gottschalk, 2016).

4 Apontamentos para a Educação Matemática

Nesta seção, buscaremos apontar nossa concepção de uma Educação Matemática em uma perspectiva antropológica de inspiração wittgensteiniana retomando um tema apresentado no início de nossa discussão: a questão da natureza do saber e de como o acessamos. Como vimos, o conhecimento, em particular o matemático, não é dado de antemão, nem está presente em uma realidade transcendental; é na linguagem que o ser humano cria, *inventa* os saberes matemáticos e os repassa às demais gerações e povos. Nesse sentido, numa perspectiva wittgensteiniana de Educação, enfatizaremos *a natureza do saber matemático, o aprendizado por meio das regras, a necessidade do treino e o papel do professor enquanto responsável de transmitir o saber matemático* acumulado pela humanidade.

Pode-se dizer que nossa discussão até aqui foi epistemológica⁵, pois indicamos as formas como o conhecimento era compreendido antes da virada linguística, no idealismo/realismo. Passamos, a partir de Wittgenstein, a entender que o conhecimento não está em um lugar extralingüístico, seja em um mundo ideal, na empiria ou na mente (ou razão), mas ele se constrói nas intersubjetividades, isto é, entre os sujeitos, em processos linguísticos de comunicação e interação.

Ao se falar em educação, muitos pesquisadores também têm se utilizado da filosofia de Wittgenstein, como Cristiane Gottschalk, Christopher Winch, Paul Standish, Alain Pierrot, entre outros. Na educação matemática, no Brasil, temos Marisa Silveira, Marta Pozzobon, Lourdes de Almeida (que foca na modelagem matemática), além de Antônio Miguel, Gelsa Knijnik, Denise Vilela e Samuel Bello, que estão mais alinhados com a Etnomatemática, área que apresenta alguns elementos mais próximos da Antropologia, como se vê em Costa (2008). Ainda, podemos destacar a teoria do pesquisador francês Yves Chevallard, denominada Teoria Antropológica do Didático, pertencente ao movimento da Didática Matemática Francesa.

É perceptível, portanto, uma aproximação, mesmo que não expressa, entre as pesquisas em Educação Matemática que se valem das ideias de Wittgenstein e a Antropologia, na medida em que discutem as relações entre linguagem e conhecimento, linguagem e cultura, linguagem e aprendizado de Matemática, além da compreensão de uma Matemática desenvolvida pelos diversos povos humanos.

Como se vê em estudos do tipo estudo da arte sobre o uso das ideias de Wittgenstein na Educação, como o de Taveira e Meneghetti (2023) e o de Teixeira Junior (2018), há um destaque para os conceitos de jogos de linguagem e formas de vida, associados à questão cultural, social e humana, presentes na maior parte das pesquisas selecionadas por tais estudos. Isso se torna mais evidente quando observamos os métodos empregados nas investigações: observação etnográfica, pesquisa de campo, descrição de fatos e práticas humanas. Sendo assim, considerando o exposto no tópico anterior, quando esses autores se utilizam de Wittgenstein estão, ao nosso ver, se utilizando de um referencial antropológico.

Quando nos referimos especificamente à Matemática, a perspectiva do segundo Wittgenstein aponta para aspectos antropológicos, vejamos. Em sua segunda fase, passamos a perceber uma abordagem diferente, associada ao seu novo pensamento em geral. Nas *Investigações filosóficas* Wittgenstein entende que as proposições matemáticas não são proposições lógicas, mas *proposições gramaticais*. Não se trata, porém, de considerar a Matemática como isolada das práticas humanas, ao contrário: é o seu uso *civil*, isto é, suas diversas aplicações em nossa vida que conferem à Matemática o papel de relevância que ocupa

⁵ Importa destacar que Wittgenstein não teceu expressamente uma epistemologia, isto é, uma teoria sobre o conhecimento, muito menos uma teoria educacional, mas ao falar em grande volume sobre modos de conhecer, apreensão, mal-entendidos, confusões conceituais, ficam claras as possibilidades epistemológicas. Arley Moreno, filósofo brasileiro, chegou a construir uma epistemologia wittgensteiniana, denominada *epistemologia do uso*, expressa em Moreno (2005).

em nossa sociedade (Wittgenstein, 1987).

Nas *Observações sobre os Fundamentos da Matemática*, Wittgenstein salienta que a Matemática é um fenômeno antropológico, tendo em vista as diversas funções exercidas, com diferentes propósitos em nossas práticas compartilhadas. Ele nos convida a refletir se “seria alguma surpresa se a técnica de cálculo tivesse uma família de aplicações?” (Wittgenstein, 1987, p. 222), enfatizando a Matemática enquanto atividade humana.

O segundo Wittgenstein reconhece que há diversos elementos nas formas mais básicas de simbolismo, mas todos esses elementos ainda são linguísticos. Embora haja um componente empírico na origem do simbolismo, esse componente continua a ser de natureza linguística. Existe um amálgama de informação com a linguagem, mas não conseguimos identificar exatamente onde se deu isso. Não sabemos por que uma pessoa ou um grupo decidiu nomear um objeto de uma determinada forma.

Logo, não podemos afirmar que o empírico justifica a linguagem, mesmo que, originalmente, alguém tenha pensado que *dois mais dois são quatro* porque observou que a combinação de dois objetos com mais dois resulta em quatro, essa proposição agora é inteiramente linguística e normativa. E, mesmo que em algumas situações a proposição não se confirme — quando um dos objetos se perde, por exemplo —, isto não contradiz a regra matemática que garante que $2 + 2$ são 4. Essa construção é linguística e, logo, é primordialmente humana.

Tendo em vista nossa concepção de Matemática enquanto construção humana, realizado no decorrer da história e considerando que seu conhecimento é transmitido a outras gerações, entendemos que é possível pensar, então, em uma Educação Matemática numa perspectiva antropológica de inspiração wittgensteiniana. Ora, as pessoas escolhem ensinar determinados conteúdos considerando a importância historicamente comprovada que eles têm para a humanidade⁶.

Assim, podemos dizer que a educação é um jogo de linguagem e é necessário um consenso entre jogadores. E como é possível manter essa concordância? Para Gebauer (2013), analisando em uma perspectiva claramente antropológica, Wittgenstein recorre para a necessidade de autorreferencialidade advinda do papel das regras.

No jogo de linguagem, aos jogadores são atribuídos dois tipos de posições. Há o eu, que inicia um jogo e define qual jogo é jogado: quais são seu tema e sua estrutura. Em relação a ele, os cojogadores, se encontram no papel da pessoa abordada, você, que recebe as contribuições do eu, responde, comenta e eventualmente as corrige. [...] O modelo de jogo de Wittgenstein delineia a distribuição das posições do jogo como um processo dinâmico; cada cojogador pode, por princípio, assumir o papel do fazedor do jogo. Contanto que o jogo seja igualitário (Gebauer, 2013, p. 171).

As regras garantem a normatividade do discurso, além disso, no jogo de linguagem, além do compromisso individual e da auto-relação, existe um comprometimento coletivo e um processo de interação entre os participantes. Wittgenstein (2003) dá a entender que a partir das regras se dá a aprendizagem, ele reflete neste trecho sobre como a negação pode ser aprendida por meio da ação.

⁶ Poder-se-ia aqui adentrar em uma discussão sobre currículo, o que não é nosso interesse nesse momento. Deixamos tal observação, entretanto, na intenção de mostrar que a Educação Matemática é essencialmente uma prática humana, desde sua construção histórica como conhecimento, como nas definições curriculares, isto é, em seu ensino.

Dizemos a uma criança “Não, chega de açúcar” e o tiramos da frente dela. Assim, ela aprende o significado da palavra “não”. Se, enquanto dizíamos as mesmas palavras, houvessemos lhe dado um pedaço de açúcar, ela teria aprendido a entender a palavra de maneira diferente. (Dessa maneira, ela aprendeu a usar a palavra, mas também a associar um sentimento particular a ela, a experimentá-la de uma maneira particular). (Wittgenstein, 2003, p. 41)

Em outro trecho ele cita o ato de manter a porta fechada como uma declaração “não pode entrar” (Wittgenstein, 2003, p. 208). Aqui fica claro que as regras são ações humanas que podem ser tomadas como expressões da linguagem e em algum ponto se formularam como tais. Gebauer (2013, p. 63) entende que “se a linguagem adquire seus significados no trato com o mundo, seu aprendizado consiste, numa medida importante em ‘ajustar’ o aluno corporalmente para exigências do mundo”. Mais uma vez ele relaciona a linguagem às ações corporais humanas, mesmo que não de modo claramente intencional, somos levados pelas ações de outras pessoas a ter certos comportamentos.

Silveira (2020), fundamentada em Wittgenstein, aponta que é através da aplicação das regras que o aprendiz entende o significado dos conceitos matemáticos, isso porque os significados se dão no uso compartilhado das expressões linguísticas, no interior dos jogos de linguagem, os quais são determinados por regras de sentido. Uma vez que o conhecimento é constituído pela linguagem, fazer matemática — na escola ou na academia — significa dominar essa linguagem. Pressupomos, portanto, possuir habilidades que dependem do domínio das técnicas matemáticas envolvidas.

A partir disso, Gebauer (2013) reforça o que outros autores, como Gottschalk (2012) e Moreno (2005) também defendem que a compreensão não é um processo mental, mas um processo que funciona como uma ação prática. Isso fica claro em jogos de linguagem mais simples. Processos mais simples e básicos de comunicação mostram como é a linguagem, de fato. O problema é que quando adultos, já estamos em processos mais complexos e, por isso, pensamos, por exemplo, que as cores são algo mental ou uma percepção e não apenas como uma prática de seguir uma tabela, que indica a cor e o nome dela. Entendemos que isso pode parecer uma simplificação exagerada, mas aqui falamos de processos simples, o que Wittgenstein (1999) denomina de *jogos preparatórios*. Justamente esses são a base para podermos ter processos de comunicação mais complexos, mas que não deixam de ser ações práticas, construídas linguisticamente, mesmo que linguisticamente mais complexas.

Gebauer (2013) indica que crianças buscam imitar os adultos por perceberem similaridades com eles e não com objetos inanimados e, nesse ponto, temos o elemento biológico humano. Percebemos desde os bebês recém-nascidos processos de imitação. Aqui Gebauer destaca mais uma vez a questão corporal humana relacionada às formas de vida. A maneira como os seres humanos se identificam entre si e utilizam esse reconhecimento na aprendizagem e no ensino de comportamentos revela uma interseção profunda entre natureza e cultura.

No início, a criança imita, mas depois ela deve continuar sozinha. A criança aprende a regra e depois orienta sua ação por ela. Gebauer (2013, p. 149) diz que “a capacidade criativa do homem está na base do pensamento de Wittgenstein. O homem, como um ser ajustado, quando se apropria do jogo pela primeira vez, pode se ajustar novamente”. Destacamos, aqui, que o que não existe é uma aprendizagem sem uma base linguística construída historicamente pelos humanos, ou seja, a linguagem (o conteúdo) já existe e sobre ela se dão a aprendizagem e a compreensão, como uma ação prática e, a partir desses elementos, o ser humano pode contribuir, criar, mudar. Wittgenstein (2000) indica que para se ter dúvida é preciso anteriormente ter alguma certeza. Gottschalk (2008) esclarece que

da mesma forma que em seu cotidiano a criança incorpora crenças através de relatos e ações (“essa cadeira existe” ou “a montanha já existia há muitos anos atrás”), a autoridade do professor é veículo de outras crenças, que não são *aprendidas* pelo aluno, mas que são os pressupostos para que ele *aprenda*. É o modo como o professor expõe sua disciplina que imbui novas crenças, as quais se tornarão condições de significado para o conhecimento a ser transmitido, construindo-se, assim, nossas certezas primeiras, inquestionáveis (p. 89).

O aluno interioriza e mostra isso de alguma forma, ele reage. É nesse sentido que ele constrói conhecimento, a partir das apresentações do professor, dos paradigmas. Ele, então, passa a saber falar sobre números, sobre triângulos, em contextos adequados. Mesmo que apareça um triângulo diferente dos que ele já viu, ele consegue ter parâmetros de comparação. O aluno pode construir sentidos, pois reage ao que lhe é apresentado e não no sentido de descoberta, ou seja, de uma construção natural, de algo que já estava “esquematicamente” ou “estruturalmente” em sua mente.

Mas como o professor interpreta a regra para o aluno? (Posto que alguma interpretação ele há de dar.) Bem, como, senão através de palavras e treinamento? (Essa é uma idéia importante.). E o aluno interioriza a regra (*assim interpretada*) quando reage a ela de tal e tal modo. Mas o importante é o *seguinte*: que essa reação, que nos garante a compreensão, pressupõe como contexto determinadas circunstâncias, determinadas formas de vida e de linguagem. (Da mesma forma que, sem rosto, não há expressão facial alguma.) (Wittgenstein, 1987, p. 47).

Moreno (2003) destaca que a linguagem possui ligações internas de sentido — não externas, dependentes de fatos extralingüísticos — e, assim, são fundadas no domínio das técnicas construídas no interior de formas de vida. Pensar, então, corresponde à atividade e à capacidade de estabelecer ligações internas e de elaborar, em seguida, raciocínios e inferências; corresponde à capacidade de deixar-se convencer por tais raciocínios e inferências, como, também, à capacidade de deixar-se persuadir por novos raciocínios e inferências a partir da aceitação de novas ligações internas. Enfim, pensar equivale à atividade de estabelecer normas para a organização significativa da experiência através da linguagem e no interior de formas de vida. O pensamento não descobre ligações internas de sentido, mas, permanentemente, cria e modifica ligações — assim como quando jogamos um jogo (Wittgenstein, 1999).

Compreendemos que não é suficiente que alguém apenas afirme que compreendeu, é necessário verificar isso por meio de critérios. Nossos critérios de aprendizagem matemática são compartilhados pelos participantes dos jogos de linguagem e incluem a resolução de exercícios pelo aluno, a capacidade de usar a palavra (aplicar o conceito) corretamente em várias ocasiões, a habilidade de corrigir erros de outros, entre outros. É na prática, nos usos que o discente faz da linguagem, que ele mostra que compreendeu o que lhe foi ensinado.

5 Considerações finais

A Educação Matemática é um campo de pesquisa multidisciplinar, buscando fundamentar suas teorias em investigações próprias e se utilizando de estudos de outros campos do saber, como a filosofia, a linguística, a Matemática, a neurociência, a antropologia, entre outros. Tendo em vista essa compreensão, buscamos apontar nesse texto como a Educação Matemática pode ser entendida numa perspectiva antropológica, tendo como referência teórica as ideias do filósofo Wittgenstein.

A virada linguística trouxe novas compreensões no estudo da filosofia, com consequências para outras áreas, como a Educação. Uma vez que a linguagem passa a ser considerada como constituinte dos significados, o interesse pelos estudos sobre a linguagem cresce na Educação Matemática. Em diferentes vertentes notamos o interesse, como na alfabetização matemática, nos estudos sobre a tradução da linguagem matemática em situações de sala de aula, nas investigações sobre o papel da comunicação no aprendizado, bem como nas discussões sobre a natureza do conhecimento matemático e as consequências para o seu ensino.

Ora, se a Antropologia é *o estudo da humanidade* sob diversos aspectos, a virada antropológica de Wittgenstein aponta para a constituição dos significados enquanto acordo entre os seres humanos, isto é, enquanto acordo nas formas de vida. Agimos de determinada maneira porque somos humanos. A linguagem matemática, em particular, é concebida enquanto conhecimento desenvolvido pelos seres humanos, acumulado ao longo do tempo, o qual deve ser repassado às demais gerações.

Na discussão empreendida, argumentamos no sentido de uma compreensão da Educação Matemática numa perspectiva antropológica de inspiração wittgensteiniana. Tal reflexão nos aponta para a compreensão enquanto habilidade linguística do domínio das regras, para o treino enquanto condição de aprendizado — uma vez que o saber matemático está na sua linguagem — e no papel do professor enquanto aquele que tem a responsabilidade de transmitir esse saber. Dessa forma, entendemos que a construção, a criatividade por parte do discente, só é possível a partir de um aprendizado anterior, da introdução do aluno nos diversos jogos de linguagem da Matemática desenvolvida nas escolas.

Tais apontamentos podem trazer a luz novos aspectos do saber matemático e, por consequência, vislumbres de como podemos ensiná-la, como o aluno aprende e pode ser criativo na sala de aula etc. Assim, buscamos contribuir para o debate sobre o ensino e o aprendizado em Matemática. Naturalmente, tendo em vista os limites de um ensaio teórico apresentado em um artigo, tais discussões merecem maior aprofundamento, que podem ser empreendidas em novos estudos ou pelo leitor interessado, compreendendo o papel das formas de vida humanas na construção e transmissão ao do conhecimento matemático.

Referências

- BERNSTEIN, Richard. Experiência após a virada linguística. Tradução de Ana Guiomar Calazans. *Cognitio*, v. 14, n. 2, p. 291-318, jul./dez. 2013.
- BOUVERESSE, Jacques. L'animal ceremonial: Wittgenstein et l'anthropologie. *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, v. 16, n. 1, p. 43-54, 1977.
- COSTA, Helisângela Ramos. Antropologia e Etnomatemática: um diálogo possível para o ensino de Matemática. *Educação*, v. 33, n. 3, p. 509-524, set./dez. 2008.
- COSTA, Leandro. Algumas considerações sobre a possibilidade de um enfoque antropológico na filosofia de Ludwig Wittgenstein. *Espaço Acadêmico*, v. 15, n. 179, p. 52-60, 2016.
- DAS, Veena. *Textures of the Ordinary: Doing Anthropology after Wittgenstein*. New York: Fordham University Press, 2020.
- FONTES, Flávio Fernandes. O que é a virada linguística? *Trivium: Estudos Interdisciplinares*, v. 12, n. 2, p. 3-17, 2020. <http://dx.doi.org/10.18379/2176-4891.2020v2p.3>
- GEBAUER, Gunter. *O pensamento antropológico de Wittgenstein*. Tradução de Milton

Camargo Mota. São Paulo: Edições Loyola, 2013.

GLOCK, Hans-Johann. *Dicionário Wittgenstein*. Tradução de Helena Martins. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

GOTTSCHALK, Cristiane Maria Cornelia. A construção e transmissão do conhecimento matemático sob uma perspectiva wittgensteiniana. *Caderno Cedes*, v. 28, n. 74, p. 75-96, jan./abr. 2008. <https://doi.org/10.1590/S0101-32622008000100006>

GOTTSCHALK, Cristiane Maria Cornelia. A perspectiva antropológica filosófica de Wittgenstein e o conceito de homem na Educação. *International Studies on Law and Education*, n. 23, p. 51-60, 2016.

GOTTSCHALK, Cristiane Maria Cornelia. O conceito de compreensão: a mudança de perspectiva de Wittgenstein após uma experiência docente. *International Studies on Law and Education*, v. 12, p. 49-56, set./dez. 2012.

HACKER, Peter. *Wittgenstein*: sobre a natureza humana. Tradução de João Vergílio Gallenari Cuter. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

JACORZYNSKI, Witold. La filosofía de Ludwig Wittgenstein como una nueva propuesta para la Antropología y las Ciencias Sociales. *Sociológica*, v. 26, n. 74, p.177-204, sep./dic. 2011.

LAPLANTINE, François. *Aprender Antropologia*. Tradução de Marie-Agnès Chauvel. São Paulo: Brasiliense, 1987.

MORENO, Arley Ramos. Descrição fenomenológica e descrição gramatical: idéias para uma pragmática filosófica. *Revista Olhar*, v. 4, n. 7, p. 94-139, jul./dez. 2003.

MORENO, Arley Ramos. Introdução a uma epistemologia do uso. *Caderno CRH*, v. 25, n. 2, p. 73-95, 2012.

MORENO, Arley Ramos. *Introdução a uma pragmática filosófica*: de uma concepção de Filosofia como atividade terapêutica a uma Filosofia da Linguagem. Campinas: Editora da Unicamp, 2005.

MORENO, Arley Ramos. Pragmática da relação/propriedade interna. *doisPontos*, v. 6, n. 1, p. 145-166, abr. 2009. <https://doi.org/10.5380/dp.v6i1.16674>

MORENO, Arley Ramos. Uma concepção de Atividade Filosófica. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, v. 14, n. 3, p. 275-302, jul./dez. 2004.

SCHMITZ, François. *Wittgenstein*. Tradução de José Oscar de Almeida Marques. São Paulo: Liberdade, 2004.

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu. Gramática da Matemática e seus usos. *Educação Matemática Debate*, v. 4, n. 10, p. 1-16, 2020. <https://doi.org/10.46551/emd.e202020>

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu; SILVA, Paulo Vilhena; TEIXEIRA JUNIOR, Valdomiro. A objetividade matemática e o relativismo na Educação Matemática. *Educação Matemática Debate*, v. 2, n. 4, p. 9-30, jan./abr. 2018. <https://doi.org/10.24116/emd25266136v2n42018a01>

TAVEIRA, Flávio Augusto Leite; MENEGHETTI, Renata Cristina Geromel. Um olhar para

algumas produções wittgensteinianas em Educação Matemática no Brasil e seus desdobramentos para Práticas Educativas em Matemática. *Hipátia*, v. 8, n. 1, p. 45-56, 2023.

TEIXEIRA JUNIOR, Valdomiro. A linguagem como ponto de partida: os caminhos da Filosofia após a virada linguística. *Cognitio-Estudos*, v. 17, n. 2, p. 291-302, 2020. <https://doi.org/10.23925/1809-8428.2020v17i2p291-302>

TEIXEIRA JUNIOR, Valdomiro. Contextualização e valorização em Wittgenstein: discussões na relação entre Educação Matemática e Educação do Campo. *Acta Scientiarum*, v. 40, n. 3, jul./set. 2018. <https://doi.org/10.4025/actascieduc.v40i3.37801>

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Da certeza*. Tradução de Maria Elisa Costa. Lisboa: Edições 70, 2000.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Gramática Filosófica*. Tradução de Luís Carlos Borges. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Investigações filosóficas*. Tradução de José Carlos Bruni. São Paulo: Nova Cultural, 1999.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Observaciones sobre los fundamentos de la Matemática*. Traducción de Isidoro Reguera. Madrid: Alianza Editorial, 1987.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Observações Filosóficas*. Tradução de Adail sobral e Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Loyola, 2005.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Observações sobre o Ramo de Ouro de Frazer*. Tradução de João José Rodrigues Lima de Almeida. Curitiba: Horle Books, 2022.