



## A PRÁTICA DOS JOGOS DE REGRAS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA SOB A PERSPETIVA DA FILOSOFIA DA LINGUAGEM DE WITTGENSTEIN

*Jaqueline Valerio da Cruz*  
Universidade Federal do Pará - UFPA  
cruzvjaque@gmail.com

*Marisa Rosâni Abreu da Silveira*  
Universidade Federal do Pará - UFPA  
marisabreu@ufpa.br

*Paulo Vilhena da Silva*  
Universidade Federal do Pará - UFPA  
paulovilhena1@gmail.com

### Resumo:

Neste artigo buscamos realizar um ensaio teórico sobre o desenvolvimento de habilidades por meio da prática dos jogos de regras, fazendo relação com os conceitos apresentados na filosofia de Wittgenstein, tais como, seguir regras, a compreensão e o ver-come, que para o filósofo são domínios de técnicas, habilidades. Ressaltaremos a prática do xadrez no ambiente escolar, como apoio pedagógico, que pode favorecer o desenvolvimentos de habilidades que são fundamentais para um bom desempenho da compreensão da linguagem matemática. Apresentaremos a filosofia da linguagem de Wittgenstein, assim como seus conceitos, e faremos relação com a importância dos jogos no desempenho do aprendizado dos alunos, o que nos ajudará a entender como, de maneira relevante, estes jogos podem contribuir na educação matemática. Como veremos, compreender ou seguir uma regra, como as da matemática não são processos mentais, mas capacidades, habilidades aprendidas.

**Palavras-chave:** Xadrez, Domínio de Regras, Linguagem Matemática. Filosofia de Wittgenstein.

### Introdução

A matemática é vista como algo difícil de compreender, seja pelo fato dos alunos não entenderem o que precisam fazer para resolver o problema proposto ou por não saberem qual procedimento tomar para traçar as estratégias de resolução (MENEZES, 1999), levando os alunos a sentirem-se desestimulados, criando até uma “barreira” o que proporciona, uma maior dificuldade em entender a matemática (OLIVEIRA, 2006).

Dentre as várias tendências e metodologias propostas pela Educação Matemática como alternativa de aprendizado dos conceitos matemáticos, uma nos chama a atenção: o uso dos jogos de regras no ensino da matemática, tendo em vista, para além da ludicidade envolvida, a possibilidade de desenvolver habilidades e técnicas importantes para um bom desempenho desta disciplina (ALMEIDA, 2010; OLIVEIRA, 2006; MATTOS e FAGUNDE, 2010; PENTEADO; COQUEIRO; HERMANN 2011).



## COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Durante muito tempo o ensino da matemática foi caracterizado pela repetição, memorização e reprodução de fórmulas e algoritmos. Desta forma, o aluno passava a ser um mero reproduzidor das situações abordadas em sala de aula, apenas resolvendo exercícios mecanicamente a partir de um modelo de solução que foi mostrado anteriormente pelo professor (OLIVEIRA, 2006).

Este modo de ensinar, implica no não desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos, na falta de compreensão dos conteúdos matemáticos, resultando em uma aprendizagem não completa. Por consequência, quando o discente se depara com uma questão que envolve interpretação ou desenvolvimento de estratégias de resolução, não obtém sucesso. Isso faz com que o aluno perca a confiança que tinha em seu conhecimento, passando a acreditar que não sabe nada em relação a matemática.

Conforme veremos, segundo a filosofia de Wittgenstein, compreender algo é ter habilidade, é dominar técnicas e seguir regras (SILVA, 2011). É nesse sentido que compreendemos que a prática dos jogos de regras, poderá desenvolver habilidades relacionadas a um bom desempenho em matemática, tendo em vista que para um bom desempenho no jogo o aluno ter domínio de regras.

Sendo assim, nosso objetivo nesse trabalho é mostrar como o uso de jogos de regras pode desenvolver habilidades que são importantes para um bom desempenho do aprendizado da linguagem matemática e para isso faremos uma reflexão teórica sobre alguns temas discutidos por Wittgenstein, como a terapia dos conceitos psicológicos, o conceitos de compreensão e o aprendizado de regras, relacionando com os benefícios que a prática dos jogos pode trazer para o aprendizado em matemática.

### **1 A influência de Wittgenstein e a Virada Linguística**

Ao nos depararmos com os estudos acerca do pensamento, temos de um lado a filosofia da consciência, a qual determina que a razão é suficiente para explicar a realidade, e oposta a ela a filosofia da linguagem, que mostra que por meio da linguagem é que podemos chegar a uma melhor compreensão. A primeira considera que para todo tipo de compreensão há algo que antecedeu tal entendimento e, nesse sentido, haveria uma essência comum que percorreria todos os conceitos. De fato, tal filosofia se baseia em uma concepção referencialista da linguagem, ou seja, a



## COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

linguagem é apenas um apoio para algo que, de certa forma, já existe em algum lugar, ideal, mental ou empírico (SILVEIRA; SILVA; TEIXEIRA JUNIOR, 2017).

Porém, no final do século XIX, ocorre a virada linguística que passa a considerar que as nossas expressões linguísticas têm um papel fundamental na constituição dos sentidos, deixando assim de ser vista como apenas um suporte referencial (SILVEIRA; SILVA; TEIXEIRA JUNIOR, 2017). O filósofo considerado um dos principais idealizadores desta virada linguística foi Ludwig Wittgenstein que por meio de suas obras, nos ensina como a linguagem se comporta perante os diversos jogos de linguagem.

Consciência é linguagem. Ou melhor: só na linguagem é que se pode tratar do mundo da consciência. O significado das palavras “mundo” e “consciência” é o modo como elas são usadas na linguagem. Trata-se de eliminar a ideia de que a complexidade dos conceitos psicológicos, que estão na linguagem ordinária, seja subsumida na unidade de um superconceito – a consciência (HEBECHE, 2002, p.15).

Vemos aqui que a linguagem não está nas experiências das ações do sujeito com o objeto, e sim na experiência nos diversos usos de nossas expressões linguísticas em cada contexto de nossas vidas. Wittgenstein em seu primeiro trabalho *o Tractatus Logico-Philosophicus* acreditava que por meio da filosofia poderíamos esclarecer os nossos pensamentos, tornando estes pensamentos mais claros e libertando-nos dos enganos que foram causados pela falta de lógica da nossa linguagem. Acreditava-se que tudo no mundo tinha uma ligação correspondente, uma estrutura lógica subjacente, e a linguagem era este elo, ou seja, a linguagem nada mais era que um conjunto de proposições que eram compostas por nomes e que cada nome corresponderia a um objeto, sendo assim cada proposição da linguagem descreveria um fato ou algo do mundo (SILVA; SILVEIRA, 2013).

Em seu segundo trabalho, intitulado, *Investigações Filosóficas*, Wittgenstein questionou justamente sua obra anterior e precisou rever sua maneira de pensar, teve de reconhecer tais erros, de que a estrutura lógica não é a essência da linguagem, mas sim a forma como a linguagem funciona, onde a questão primordial é a compreensão de seus usos, ou melhor, o significado da linguagem está na forma como a utilizamos nos diversos meios, ou contextos. Mediante a isto, como o próprio autor afirma, podemos dizer que já não existe uma só linguagem, mas existem diversos usos da linguagem.

## COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

**2 Xadrez e Linguagem Matemática**

No ensino da matemática é preciso que a linguagem utilizada pelo professor esclareça os significados dos símbolos matemáticos, bem como as regras que governam os usos da linguagem encontrada nos textos e conceitos matemáticos em que esses símbolos estão inseridos. Wittgenstein comparava a linguagem a um jogo, mais especificamente, costumava fazer analogias entre o xadrez e sistemas axiomáticos, como a matemática: “o ‘significado’ de um símbolo matemático, bem como o de uma peça de xadrez, é a somatória das regras que ditam os seus ‘lances’ possíveis” (RUY, 2008), o que reforça nossa ideia da conexão entre esses campos teóricos.

Os jogos já se é trabalhando no âmbito escolar como ferramenta de apoio para o ensino, principalmente, da matemática. Seja por sua forma lúdica ou por auxiliar no raciocínio abstrato. Dentre os diversos jogos, destacam-se os jogos de regras como o xadrez, pois são essenciais para o desenvolvimento da capacidade de analisar as próprias decisões mediante as adversidades que o aluno possa encontrar em sua frente, nos diversos contextos de sua vida (OLIVEIRA, 2010).

Segundo Penteadó; Coqueiro; Hermann (2011), os principais benefícios obtidos por meio da prática do xadrez pelos alunos que contribuem no desenvolvimento das habilidades matemáticas são: memória, atenção, concentração, disciplina, domínio de regras, comunicação e socialização e raciocínio lógico. Kishimoto (2011) – teórico clássico quando se trata do uso de jogos como alternativa pedagógica – já nos chama a atenção para as possíveis conexões entre as ideias de Wittgenstein e o uso de jogos em sala de aula, quando apresenta em seus trabalhos:

O jogo pode ser visto como: 1. O resultado de um sistema linguístico que funciona dentro de um contexto social; 2. Um sistema de regras; [...]. No primeiro caso, o sentido depende da linguagem do contexto social. Há um funcionamento pragmático da linguagem, do qual resulta um conjunto de fatos ou atitudes que dão significados aos vocábulos a partir de analogias. As línguas funcionam como fontes disponíveis de expressão. Elas exigem o respeito a certas regras de construção que nada tem a ver com a ordem do mundo [...]. Cada contexto social constrói uma imagem de jogo conforme seus valores e modo de vida, que se expressa por meio da linguagem. No segundo caso, um sistema de regras permite identificar, em qualquer jogo, uma estrutura sequencial que especifica sua modalidade. O xadrez tem regras explícitas diferentes dos jogos de damas, loto ou trilha. São as regras do jogo que distinguem, por exemplo, jogar buraco ou tranca, usando o mesmo objeto, o baralho (KISHIMOTO, 2011, p.18).

O que a autora pretende elucidar nesta passagem é uma compreensão inicial acerca do que vem a ser um jogo, diferenciando que cada um é determinado por



## COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

culturas diferentes, pelas regras e pelos objetos que os caracteriza, e rapidamente faz uma relação, apontando a semelhança dos jogos, ao jogo de linguagem de Wittgenstein, onde nos acrescenta seguindo as ideias do filósofo que “o termo se explicita no uso, na espécie de jogo a que o usuário está se referindo, no sentido que deu ao termo” (KISHIMOTO, 2011, p.18).

De modo geral, a literatura costuma apontar a eficácia dos jogos por serem objetos concretos, manipuláveis, lúdicos e motivadores; vislumbramos um olhar diferente ao compreendermos, a partir de Wittgenstein, que “aprendemos a jogar xadrez, não pela associação de peças a objetos, mas sim pelo aprendizado dos movimentos possíveis para tais peças” (GLOCK, 1998, 225), ou seja, para além do concreto e do lúdico, é o domínio das regras, das técnicas linguísticas presentes no jogo, a chave para o bom desempenho no xadrez e, de maneira semelhante, para o sucesso em matemática.

A compreensão da linguagem, seja a linguagem materna ou a linguagem matemática é fundamental para o domínio de conceitos e de regras presentes na matemática e estas habilidades de compreensão da linguagem podem ser adquiridas por meio da prática dos jogos de regras e de estratégias, aprimorando assim o raciocínio lógico do aluno, e por consequência, o aluno obtém maiores habilidades na hora de dominar e compreender os conceitos e técnicas presentes no ensino da matemática, ou seja, no que diz respeito a compreensão dos diversos significados da matemática (PENTEADO; COQUEIRO; HERMANN, 2011).

### **3 Concepção referencial da linguagem e a terapia wittgensteiniana sobre os conceitos psicológicos: uma contribuição para o uso de jogos como recurso didático?**

Como foi visto, em sua primeira filosofia Wittgenstein apontou a linguagem como algo apenas referencial e na segunda obra ele mudou sua forma de pensar, que esses problemas filosóficos ainda obedecem uma lógica, mas não a mesma de caráter estrutural, mas a que ele vai chamar de gramática, que por meio desta se fará a relação de nossa compreensão com o uso que fazemos da linguagem.

Desta maneira é que Wittgenstein compreende que se faz necessário uma terapia, onde deixemos de lado a visão equivocada da qual fazemos ao dizer que, o significado é algo definido, referente a um “objeto”, mas que o seu real significado está



## COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

no uso que fazemos da palavra nas diversas circunstâncias, como o autor define, nas diversas formas de vida, nos seus diferentes contextos, ou seja em meio aos jogos de linguagem.

Segundo Silveira; Teixeira Júnior e Silva (2018), para Wittgenstein quando nos deparamos com dificuldades e confusões conceituais, podemos alçar os esclarecimentos de forma terapêutica, ou seja, por meios da análise das regras de uso das palavras no determinado jogo que elas estão sendo inseridas. Deste modo, o esclarecimento é dado mediante ao momento em que tal sentido é visto como algo convencional e elaborado dentro do processo de uso de determinadas palavras que estão sob regras normativas de sentido denominados em um meio.

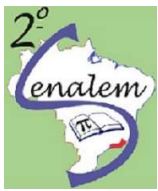
Por meio da Terapia, podemos contribuir na educação matemática ao ver que também se encontra certas confusões conceituais, pois vemos que a sua linguagem matemática não está de forma referencial a certos conteúdos, mas sua compreensão está no uso, ou seja, na sua linguagem, pois é ela quem dá significado aos seus mais diversos signos, é nos seu uso nos mais diversos contexto, ou seja, a compreensão partiria por meio da habilidade de dominar o jogo, que neste caso o jogo de linguagem ao qual está sendo inserido (SILVEIRA; TEIXEIRA JUNIOR; SILVA, 2018).

Portanto, por meio da terapia é que podemos chegar a compreensão da linguagem matemática, necessitamos dominar certas habilidades, mais especificadamente, habilidades em dominar o jogo, e como foi dito anteriormente, tais habilidades podem ser desenvolvidas por meio dos jogos de regras. Pois para ele, compreender algo, é dominar uma técnica, e dominar uma técnica é saber dominar as regras, assim como veremos a seguir.

### **4 Seguir regras, Compreender e o Ver-cómo**

Quando falamos de regras segundo a perspectiva de Wittgenstein, temos que seu uso na linguagem se assemelha a um acordo, um costume, um hábito de determinada sociedade, algo convencional pelos modos de vida.

O que chamamos “seguir uma regra” é algo que apenas uma pessoa pudesse fazer apenas uma vez na vida? [...] Não pode ser que apenas uma pessoa tenha, uma única vez, seguido uma regra. Não é possível que apenas uma única vez tenha sido feita uma comunicação, dada ou compreendida uma ordem etc. – seguir uma regra, fazer uma comunicação, dar uma ordem, jogar uma partida de xadrez são *hábitos* (costumes, instituições). (WITTGENSTEIN, 1975, § 199).



## COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Silveira (2015) em suas pesquisas baseadas no filósofo Wittgenstein, evidência que: “é no uso que a regra adquire sentido”, ou seja, o aluno por meio de suas técnicas em interpretar regras e por meio da prática e das habilidades em dominar as regras é que o aluno adquire o sentido da regra e por vez, as diversas estratégias de aplicação dos conceitos matemáticos. Assim, vemos que é necessário o aluno ter habilidades em dominar as regras para que o mesmo alcance a compreensão.

A matemática possui todo um enredo repleto de regras que se faz necessário o domínio e assimilação da linguagem que está contida nela para compreendê-las. Quando o aluno consegue ter domínio do enredo linguístico, ele consegue compreender os conceitos matemáticos que estão subtendidos nele e por conseguinte compreender quais as regras da matemática melhor se aplicam e quais podem ser usadas mediante ao problema exposto para alcançar o resultado esperado.

Glock (1998) relata que é a partir de 1930 que Wittgenstein começa a comparar sistemas axiomáticos a um jogo de xadrez. E é com os formalistas que esta analogia passa a ter sentido, ou seja, passa a ter origem, pois estes tratavam a aritmética, regras aritméticas, como um jogo praticado com símbolos matemáticos, que obedecem a determinadas regras.

Wittgenstein descarta esta ideia, segundo ele o xadrez não é só um jogo que diz respeito apenas as suas peças, ou seja, o concreto, o manipulável, muito pelo contrário, o “significado” de um símbolo matemático, bem como o de uma peça de xadrez, é a associação das regras que à representam, que determinam os seus “lances” possíveis. O que diferencia a linguagem matemática e a linguagem do jogo de xadrez é apenas sua “aplicação”, ou melhor, é a maneira como elas interagem a outras atividades (RUY, 2008).

Assim, aprendemos a jogar xadrez não pela associação de peças à objetos, mas pela observação dos movimentos possíveis de tais peças, isto é, com o seu uso, com os lances que deram certo ou não, estratégias positivas ou não, dentre acertos e erros, da mesma forma passamos a ter domínio desta técnica pelo seu uso, não imediatamente, mas pela prática das técnicas.

Baseado na filosofia da linguagem de Wittgenstein, Silva (2011, p. 44) afirma: “a compreensão segundo o filósofo Wittgenstein, não é um processo mental, mas compreender é ter uma habilidade, é dominar uma técnica”. Por outro lado, se os jogos de regras proporcionam o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao bom



## COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

desempenho em matemática, é de se esperar que estes possam contribuir para o domínio da linguagem matemática, não apenas no sentido do lúdico ou concreto, mas no domínio das técnicas linguísticas.

A compreensão em modo geral, se baseia de certa forma, em uma reorganização de seus pensamentos, quando ele domina os sentidos das regras, na aplicação correta destas regras, nas estratégias selecionadas, isto é, do momento em que o aluno passa a ter habilidades de resolução de determinados problemas, ao momento em que ele passa entender e com isso ser capaz de solucionar esses problemas, e a partir desse domínio de habilidades é que podemos dizer que ele compreendeu os usos das regras e conceitos naquele contexto.

Ao jogar, o aluno aos poucos vai percebendo que respeitar as regras leva a agilidade no seu raciocínio, desenvolvendo assim sua criatividade, uma vez que, por intermédio do jogo regado, o aluno vai analisando as mais diversas possibilidades envolvidas. Essa dinâmica de seleção que possibilita ao aluno elaborar suas jogadas em sequências, o aluno começa a levantar hipóteses e a concluir os resultados de suas escolhas em pensamentos antes mesmo de efetuar as suas jogadas.

Kishimoto (2011, p. 36) destaca a obra de Chomsky (1969) sobre o caráter criativo da linguagem, que diz, “conhecimento das regras da linguagem permitem infinitas construções das frases. A compreensão de que as regras geram as sentenças e de que é possível criar novas sentenças a partir de outras é a chave para a compreensão da linguagem”. As regras não são dominadas no primeiro contato, para o seu êxito faz-se necessário sua prática, não como mera memorização, mas pelo seu uso contínuo e somente terá sentido se além de ser compreendida, ela for interpretada, respeitando o jogo de linguagem que a compõe, principalmente o da linguagem matemática o que pode ser desenvolvido pela prática do xadrez, mas segundo SILVEIRA (2015), para que isso ocorra, é necessário que o professor e o aluno entrem no mesmo universo discursivo.

Nesta perspectiva é o que o aluno vai desenvolver habilidades de interpretação, por meio dessas agilidades, estratégias, ele vai obter diversas maneiras de ver determinados lances, determinados pensamentos, determinadas estratégias de dominar a linguagem matemática.





## COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

### Considerações Finais

Nesse sentido, o jogo de xadrez pode auxiliar no desenvolvimento de habilidades que podem contribuir para que o aluno venha a obter habilidades, tais como a concentração, atenção, memória, domínio de regras, domínio de estratégias, raciocínio lógico, melhorando assim a compreensão da linguagem matemática e por consequência obter domínio dos mais diversos conceitos da matemática e assim saibam tomar as suas próprias decisões de maneira crítica, avaliando sempre as consequências e benefícios de suas escolhas, seja nas habilidades matemáticas quanto nas habilidades da vida, propiciando também uma melhoria na sua comunicação dentro e fora da sala de aula e contribuindo assim, para a construção de um indivíduo autônomo de pensamento em um meio social.

Espero que este trabalho traga uma nova visão acerca da utilização do xadrez no ensino e aprendizado da matemática, assim como uma melhor compreensão da matemática tanto pelo docente quanto pelo discente e que auxilia no desenvolvimento de habilidades úteis à atividade matemática, se utilizado como alternativa pedagógica nas aulas dessa disciplina. Esperamos, também, que o trabalho traga benefícios para a educação básica, contribuindo com a aprendizagem nas matemáticas, como na sua comunicação dentro e fora da sala de aula.

### Referências Bibliográficas

ALMEIDA, José Wantuir Queiroz de. **O jogo de xadrez e a educação matemática: como e onde no ambiente escolar**. Dissertação – (Mestrado em Ensino de Ciência e Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2010.

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

HEBECHE, Luiz. **O mundo da consciência: Ensaio a partir da filosofia da psicologia de L. Wittgenstein**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. O jogo e a educação infantil. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 14ª ed. São Paulo: Cortez, 2011. p. 15-48.

MATTOS, Robson Aldrin Lima; FAGUNDES, Tereza Cristina Pereira Carvalho. A importância dos jogos para a construção de conceitos matemáticos. TENÓRIO, RM.; SILVA, RS (org). **Capacitação docente e responsabilidade social: aportes pluridisciplinares** [online]. Salvador: EDUFBA, 2010, pp.77-96



COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

MENEZES, Luiz. **Matemática, Linguagem e Comunicação**. Disponível em: <[http://www.ipv.pt/millennium/20\\_ect3.htm](http://www.ipv.pt/millennium/20_ect3.htm)> - Acessado em: 26.03.2017.

OLIVEIRA, Cléber Alexandre Soares de. **O xadrez como ferramenta pedagógica complementar na educação matemática**. Trabalho de Conclusão de Curso – (Graduação em Matemática) – Universidade Católica de Brasília, Brasília-DF, 2006.

OLIVEIRA, Vera Barros de. **Jogos de regras e a resolução de problemas**. 4.ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2010.

PENTEADO, Lucas; COQUEIRO, Valdete dos Santos; HERMANN, Wellington O ensino de conteúdos matemáticos a partir do jogo de xadrez no ensino fundamental. In: VI ENCONTRO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, 2011, Campo Mourão, PR. **Anais eletrônicos...** Campo Mourão: FECILCAM/NUPEM, 2011. Disponível em: <[http://www.fecilcam.br/nupem/anais\\_vi\\_epct/PDF/ciencias\\_exatas/09-PENTEADO\\_COQUEIRO\\_HERMANN.pdf](http://www.fecilcam.br/nupem/anais_vi_epct/PDF/ciencias_exatas/09-PENTEADO_COQUEIRO_HERMANN.pdf)> Acesso em: 25 mar. 2017.

RUY, Mateus Cazelato. O conceito de jogos de linguagem nas investigações filosóficas de wittgenstein. In: VII SEMINÁRIO DE PESQUISA EM CIÊNCIAS HUMANAS, 2008, Londrina, PR. **Anais eletrônicos...** Londrina: Eduel, 2008. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/sepech/sepech08/arqtxt/resumos-anais/MateusCRuy.pdf>>. Acesso em: 17 fev. 2017

SILVA, Paulo Vilhena. **O aprendizado de regras matemáticas: uma pesquisa de inspiração wittgensteiniana com crianças da 4ª série no estudo da divisão**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade federal do Pará, Belém, Pará, 2011.

SILVA, Paulo Vilhena; SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu. Matemáticas ou diferentes usos da matemática? Reflexões a partir da filosofia de Wittgenstein. **Acta Scientiarum Education**, Maringá, v. 35, n. 1, p. 125-132, jan./jun. 2013.

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu. **Matemática, Discurso e Linguagens**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015.

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu; SILVA, Paulo Vilhena; TEIXEIRA JÚNIOR, Valdomiro Pinheiro. A filosofia da linguagem e suas implicações na prática docente: perspectivas wittgensteinianas para o ensino da matemática. **PERSPECTIVA**, Florianópolis, v. 35, n. 2, p. 462-480, abr./jun. 2017.

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu; TEIXEIRA JÚNIOR, Valdomiro Pinheiro; SILVA, Paulo Vilhena. A terapia filosófica wittgensteiniana: perspectivas para a Educação Matemática. **Revista de Educação, Ciência e Cultura**, Canoas, v. 23, n. 1, p. 161-17, mar. 2018.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações Filosóficas**. Tradução de José Carlos Bruni. São Paulo: Abril Cultural, 1975. (Coleção os pensadores).