

## DETERMINAÇÃO DE SIGNIFICADO NO ENSINO DE MATEMÁTICA SOB UMA PERSPECTIVA WITTGENSTEINIANA

*Valdomiro Pinheiro Teixeira Junior  
Universidade Federal do sul e Sudeste do Pará  
Jr3arq@yahoo.com.br*

*Paulo Vilhena da Silva  
Universidade Federal do Pará  
Paulovilhena1@gmail.com*

### **Resumo:**

Neste texto analisaremos o problema da determinação do significado das palavras e regras no ensino da matemática, passando pela questão da compreensão, sob à perspectiva da filosofia da linguagem de Wittgenstein. Sustentamos que o significado pode ser contextualmente determinado e ele se torna possivelmente determinado devido a um consenso nas práticas dos usuários da linguagem. Desta forma, a ideia de essência passa a ser vista como um produto da ação humana. Mostramos que o professor tem um papel preponderante no ensino das regras matemáticas necessárias para uma compreensão dos significados.

**Palavras-chave:** Compreensão; determinação de significado; ensino de matemática; Wittgenstein.

### **1. Introdução**

Como compreendemos o significado das coisas? Como o significado de uma palavra, uma regra ou até mesmo uma atividade humana qualquer se torna determinado para nós? Com relação à aprendizagem da matemática, poderíamos delimitar estas perguntas: como compreendemos o significado dos signos matemáticos ou das formas de resolver questões matemáticas? Ou: como o significado de palavras e regras matemáticas se tornam determinados para nós? Neste texto analisaremos a determinação do significado no ensino da matemática, passando pela questão do que seria compreender um significado. Escolhemos as contribuições da filosofia da linguagem de Wittgenstein, para quem a linguagem, constitui a produção de significados. Entendemos que a análise destas questões - compreensão e determinação do significado - encontra-se melhor fundamentada em um estudo sobre a linguagem.

A filosofia de Wittgenstein é comumente relacionada em duas fases. A primeira é caracterizada pela única obra publicada em vida: o *Tractatus Logico-Philosophicus*, publicada em 1921 que sofreu influência do logicismo filosófico de Frege e Russell. Wittgenstein no

*Tractatus* buscou esclarecer as condições lógicas que o pensamento e a linguagem devem atender para poder representar o mundo - ele buscava desvelar a essência da linguagem. A segunda fase é caracterizada pela obra *Investigações filosóficas*, postumamente publicada em 1953, que trata da linguagem, não mais sob um ponto de vista da lógica, pois Wittgenstein passa a entender que a busca de uma *essência* fora da linguagem está fadada ao fracasso, já que não há uma essência metafísica a ser descoberta. A própria linguagem não é uma só linguagem, mas um aglomerado de linguagens (Medina, 2007), uma variedade de usos em diferentes situações, que o autor chamou de *jogos de linguagem*, isto é, são os contextos de usos de determinadas linguagens.

Tomemos alguns exemplos de problemas de significado em matemática. Qual o significado do sinal de igual? Na aritmética é um definidor de resultados, quando, por exemplo, dizemos  $2 + 3 = 5$ , apesar de geralmente também ser mostrado que  $5 = 2 + 3$ , a noção de resultado permanece muito forte. Na álgebra o sinal de igual já aparece como um sinal de equilíbrio entre os dois membros de uma equação, e por isso poderíamos escrever  $x + 3 = 5$ , tanto quanto escrever  $5 = x + 3$ , compreensão que seria mais útil ainda para equações do tipo  $2x + 11 = 5x + 3$ . Outros exemplos de problemas com significados de signos em matemática são os sinais de *menos* e *mais*, o uso da letra  $x$  (primeiro sinal de multiplicação, depois representa incógnita) e o uso de letras em matemática de modo geral.

Discutiremos aqui as questões de compreensão e significado; em seguida analisaremos a determinação do significado, apoiados, além de Wittgenstein, em um estudo de Medina (2007) sobre esta questão; neste sentido, tratamos brevemente sobre a concepção essencialista da linguagem, e por fim, apresentamos uma relação desta análise com o papel do professor no ensino de matemática.

## 2. Compreensão e significado em Wittgenstein

O segundo Wittgenstein se afastou do logicismo de Frege e Russell e do mentalismo de Locke e James. Segundo Glock (1998), de acordo com estas correntes o significado de uma palavra é uma ideia, uma imagem na mente do falante. Frege parecia querer ir contra o mentalismo quando mostrou que o sentido de uma sentença não pode ser privado e que é uma entidade abstrata que pode ser aprendida por diferentes pessoas. Porém, esta concepção platonista se complementou com uma explicação mentalista, pois permaneceu na ideia de que

compreender uma sentença é apreender seu sentido. Para Frege a compreensão continua sendo um “processo mental” e a natureza deste processo permanece um mistério, pois os conteúdos da mente são privados.

O Wittgenstein das *Investigações* analisa o problema de como explicamos e compreendemos palavras e sentenças, rejeita o referencialismo do platonismo e do mentalismo, onde as sentenças são apenas uma roupagem perceptível de pensamentos. “Frege e o *Tractatus* estavam certos em considerar processos mentais como fatores irrelevantes para o significado das sentenças, mas errados em pensar que a noção de significado pode, por isso, ser explicada sem referência à noção de compreensão”. (Glock, 1998, p. 92)

De acordo com Glock (1998), compreender uma palavra proferida não é ter uma experiência, mas é uma capacidade, manifesta no uso, na reação ou explicação de tal palavra. Assim, Glock (1998) nos informa que Wittgenstein rejeitou que a compreensão fosse um processo ou estado, de natureza física ou mental, porém não nega que não possa ter acompanhamentos mentais ou fisiológicos. Glock (1998) exemplifica: ler um texto não depende do que passa em minha cabeça na ocasião, mas daquilo que fui capaz de fazer com o texto; ler é o exercício de uma capacidade, não a manifestação de um mecanismo, mental ou biológico. Então, a compreensão linguística não é um ato, não é algo que façamos voluntária ou involuntariamente, é uma *capacidade*, o domínio de técnicas de utilização de palavras em incontáveis atividades discursivas.

Compreender não seria atribuir significados? Sendo assim, o que seria, então, significado para Wittgenstein? Conforme Glock (1998), os signos em si mesmos não possuem significados, conferimos significados aos signos, explicando-os e utilizando-os de uma determinada maneira e ao empregá-los de forma diferente, podemos alterar os seus significados, ou seja, o significado está no uso e este depende do contexto. Como a compreensão é uma capacidade e o significado está no uso, e este depende do contexto, desta forma, o significado poderá estar ou não determinado. Então, como pensar em uma capacidade sobre algo possivelmente indeterminado? Seria, então, impossível compreender qualquer coisa de fato? Como requerer a compreensão de signos e sintáticas matemáticas?

### 3. A determinação de significado para Wittgenstein

Medina (2007) apresentou um estudo sobre a determinação do significado em sua análise sobre a linguagem, em particular o ensino de línguas, que é bastante útil para nossa discussão. De acordo com este autor, tende-se a dizer que há uma forte convergência entre os argumentos de Wittgenstein e Quine quanto à indeterminação do significado. Porém, para Medina não podemos simplesmente qualificar o trabalho de Wittgenstein como uma tentativa de mostrar que o significado é indeterminado.

Medina apresenta três formas de determinação de significado. A *determinação absoluta* defende a tese de que há somente uma interpretação que fixa o significado do termo (tese da unicidade semântica) e que pode ser representada por realistas, platonistas, logicistas, kantianos, entre outros, que apesar de se diferenciarem de muitas maneiras, assemelham-se ao fato de buscarem essências extralinguísticas. Há o outro extremo da determinação absoluta, a *indeterminação radical*, que defende a tese do igualitarismo cognitivo, onde todas as interpretações rivais são igualmente dignas de crença ou cuja aceitação é igualmente racional. Representada pelos céticos do significado, tal como Quine. E, por fim, a terceira forma, a *determinação contextual*. Diferente da determinação absoluta, esta não exclui a possibilidade de interpretações alternativas, isto é, admite certos graus de indeterminação, porém não chega a ser como a indeterminação radical, ou seja, não aceita que todas as interpretações sejam aceitáveis.

Os contextos de comunicação cotidiana restringem nossas interações linguísticas, de tal forma que nossos significados podem adquirir certos graus de determinação, mesmo que alguns graus de indeterminação ainda subsistam, ou seja, os significados são determinados em certos contextos restritos, ou melhor, são determinados o suficiente para que seja possível a comunicação (Medina, 2007). Portanto, a determinação do significado depende de um contexto restrito ou só será *determinado* para *determinados* contextos. Isto ocorre quando os participantes em uma comunicação restringem as possibilidades de interpretações por meio de um acordo, no qual certas interpretações diferentes são rejeitadas.

De acordo com Medina (2007), Wittgenstein (1991) usa o argumento do regresso para tentar estabelecer que nem definições ostensivas nem interpretações podem fixar o significado. Ele mostra que as definições ostensivas não são suficientes, pois, seguindo o

argumento do regresso, definições ostensivas necessitam também de outras definições que também necessitam de outras definições, palavras explicam outras palavras e assim sucessivamente. Alguém poderia apontar para algo vermelho e dizer “esta cor é vermelho?”, porém “o que é cor?”, poderia algum desconhecedor da palavra perguntar e ao definir o que é cor, outras palavras seriam necessárias, uma definição, como *cor é uma percepção visual presente em um espectro determinado por um comprimento de onda e frequência determinadas*. Esta definição levaria à necessidade de explicar outras palavras aí colocadas. Mas para a maioria das pessoas seria um absurdo dizer-lhes que não sabem o que é cor, pois talvez dissessem “cor é o vermelho, verde, branco, azul” ou apontariam para algum exemplo mais próximo. Então, poderíamos dizer que sabem o que significa cor ou que basta apontar para saber o que significa a cor vermelha, por exemplo? Wittgenstein, com o seu argumento do regresso, diz que o significado não pode ser fixado por definição.

O argumento do regresso também é usado para mostrar que interpretações não podem fixar o significado. Para Wittgenstein não há interpretação, há apenas compreensão. Wittgenstein (1991) explica que há uma tendência em afirmar que todo agir segundo uma regra é uma interpretação, porém “interpretação” é apenas a substituição de uma expressão da regra por outra. Desse modo, a nossa forma de compreensão mais básica e imediata, em contextos cotidianos de comunicação, não parece envolver esforços interpretativos explícitos de nossa parte, mas parece muito mais ser uma compreensão tácita que depende de capacidades básicas, isto é, do nosso domínio de linguagem. Então, para o Filósofo, definições e interpretações deixam o significado exato indeterminado, porém, ele não se alia à uma indeterminação radical. Ele busca justamente refutar a ideia de essência fora da linguagem, isto é, o ato de procurar a origem dos significados ou dos primeiros significados, uma lógica controladora de todas as coisas, sem passar pela linguagem. Dentro desta noção criamos expectativas a respeito do significado das palavras e se nos dermos conta de que tais expectativas não podem se realizar, somos tentados a ir para o outro extremo, para a *indeterminação radical*. Wittgenstein busca uma nova abordagem do uso cotidiano da linguagem, seu objetivo é se livrar das fundações semânticas e ir de volta ao solo rude da nossa linguagem cotidiana (Wittgenstein, 1991).

Para o segundo Wittgenstein, na linguagem natural as proposições estão em perfeita ordem e todos os aspectos da linguagem não são governados por regras e ele não exclui a possibilidade de vagueza sob tais circunstâncias possíveis. Segundo Glock (1998), Wittgenstein não quer promover a vagueza, apenas resiste ao dogmatismo da exigência de uma determinabilidade do significado e indo contra a ideia de que a dúvida ou desacordo devam ser eliminados. Wittgenstein não rejeita a exatidão, apenas crê que a inexatidão não é impossível. De acordo com Machado (2004), com o abandono da ideia de que o lógico é algo oculto a ser descoberto, também é abandonada a ideia de que nossa linguagem ordinária não contém tudo de que precisamos para a análise.

Para determinar o significado de uma palavra, devem-se considerar todos os *aspectos* do uso que determina esse significado. Por exemplo, quanto à palavra “entendimento”, se nos usos que fazemos desta palavra, ela expressa o mesmo significado, assim parece porque em todos estes usos estamos nos referindo à mesma coisa: o entendimento. Logo, deve haver algo em comum em todos os usos quando me refiro à palavra “entendimento”. Se nem todos os usos possuíssem algo em comum, então estaríamos usando a palavra “entendimento” ambigualmente. Sendo assim, a palavra “entendimento” possui uma essência? Isto não seria ir contra o que Wittgenstein defende nas *Investigações*?

Para Wittgenstein é possível determinar limites precisos para um conceito, determinando condições necessárias e suficientes para a aplicação correta da expressão conceitual. Logo, rejeita a determinação absoluta do significado, pois rejeita a ideia de significação como um ato mental. A significação é um aspecto das nossas práticas cotidianas e a manutenção de tais práticas depende da ocorrência de determinados fatos. (Machado, 2004).

A essência deve estar refletida no uso. A essência é algo percebido *a posteriori*, ou seja, quando percebemos o que há de comum nas situações observadas. Wittgenstein não abole a lógica ou a essência, apenas muda a forma de vê-las, isto é, não mais como *a priori* presentes em outro mundo ou em nossas intuições puras, mas sim dependentes das ações humanas. Para Wittgenstein a *essência* vem da linguagem, nesse caso, ela não viria antes, mas seria uma forma de organização, de “como ver” aquilo que aí está, sendo que isto que há, já foi influenciado pelas ações dos jogos de linguagem. A essência está no uso. A lógica é construída.

Neste sentido, o significado se dá pela nossa prática, pelo nosso costume. Wittgenstein entende que não seria coerente dizer que em contextos comuns de comunicação não há significados nas palavras proferidas e escutadas pelos usuários desta linguagem. Na comunicação há esta possibilidade porque o estado da interação linguística e o conhecimento dos participantes, assim como as circunstâncias sócio históricas que afetam o uso do termo impõem todos os tipos de restrições interpretativas. O contexto fica mais restrito e a comunicação se torna mais possível. Glock (1998) complementa ao dizer que o exato e inexato são relativos ao contexto e o propósito, e uma definição inexata não é aquela que deixa de satisfazer o fugaz ideal da determinabilidade, mas sim aquela que deixa de satisfazer os requisitos para a compreensão em um dado contexto.

A questão não é se há ou não determinação, mas sim que tal determinação não é algo solto das ações humanas, algo além das vontades dos usuários da linguagem (Medina, 2007); a determinação é algo que depende de nossas ações, pois dependem de um acordo de ações. Então, é neste contexto que temos a tese da determinação contextual exposta por Medina (2007).

Os argumentos de Wittgenstein enfatizam que o significado está sob à crucial dependência de um contexto particular do uso da linguagem que é o contexto de uma prática compartilhada, uma *forma de vida*, que para ele é um conjunto de técnicas ou de procedimentos comuns. É no uso que uma palavra adquire significado. Para o filósofo, compreender uma frase é saber o que fazer com ela, é saber o papel que ela desempenha na comunicação e ser capaz de usá-la apropriadamente em um jogo de linguagem (Medina, 2007).

#### **4. O papel do professor na compreensão de significados**

Wittgenstein (1991) trata da questão da compreensão que ocorre em um instante, porém quando fala isto ele também diz que o uso de uma palavra se estende no tempo e é este uso que fará com que a compreensão se torne uma capacidade e permite compreensões futuras dentro de um mesmo jogo de linguagem ou em aplicações semelhantes. Gottschalk (2009) colabora neste ponto usando um exemplo da educação matemática quando exemplifica o caso do aluno que começa a aprender outros usos dos números além da contagem dos naturais. Ele chega à escola muitas vezes já sabendo contar, pois memorizou a ordem dos números naturais

e a utiliza para contar objetos. Uma vez na sala de aula, novos *usos* do conceito de número são introduzidos, o aluno aprende a medir objetos a partir de palavras que já utiliza no seu cotidiano, como metade, meio, parte ou dobro. Aprende a usar os números racionais que é uma nova aplicação do conceito de número. Em outras palavras, o que o professor está transmitindo é outro modo de ver o conceito de número. Este novo uso da palavra número não invalida o uso anterior, o da contagem, é apenas um novo procedimento introduzido (uma nova técnica), que amplia o significado de número.

Neste processo recursos didáticos são empregados e o aluno é persuadido (ou não) a aceitar novos empregos de conceitos já aprendidos e a operar com eles de modos inusitados. Em outras palavras, a autoridade do professor e a dos livros didáticos são os modos de que dispomos para a transmissão de uma imagem do mundo, a qual é vista por Wittgenstein como *condição* para que haja conhecimento. É o que permite a organização e descrição de fatos empíricos e mentais, e atribuição de sentido às nossas ações (Gottschalk, 2009, Pg. 18).

Nossas certezas mais fundamentais não são extraídas de nossa experiência empírica ou de processos mentais, mas decorrem de um acordo em nossas formas de vida, parcialmente apresentado pelo professor no contexto escolar. É neste sentido, que uma criança não pode ser motivada a duvidar do que aprende inclusive de seu professor, pois assim seria incapaz de aprender qualquer coisa.

De acordo com Gottschalk (2009), Wittgenstein enfatiza que nas fases iniciais do aprendizado, certas associações entre palavras e objetos são estabelecidas por meio de processos causais. Estes são processos habituais como o ato daquele que ensina ao apontar o objeto para o aprendiz e dizer seu nome e no ato do aluno repetir o que o professor disse. Estes exercícios se assemelham à linguagem, mas ainda não são linguagens, pois uma linguagem envolve mais do que articular sons repetidos em determinados contexto após certos sinais.

E como a criança passa desses simples processos causais para níveis mais altos de competência linguística? Para Wittgenstein isto não ocorre por meio de processos indutivos de formação e testagem de hipóteses, pois estes requerem capacidades que as crianças ainda não têm. Para Wittgenstein este é um engano de Santo Agostinho que descreve o aprendizado da linguagem pela criança usando a metáfora da chegada de uma pessoa em outro país, como se a criança já tivesse uma linguagem, que Santo Agostinho entende que é o pensamento

(Wittgenstein, 1991). Como plantonista, Santo Agostinho está seguindo um princípio básico da filosofia que segue, ou seja, de que a linguagem é apenas uma referência àquilo que o pensamento já faz, porém para Wittgenstein não há pensamentos sem linguagem, se a criança já pensa algo, isto já é uma linguagem. Para Wittgenstein, a abordagem agostiniana erra ao colocar criança e o adulto com a mesma *competência* cognitiva e em suas interações o que ocorre é apenas que um sabe algo que o outro não sabe. Então é como se fosse um jogo de adivinhação e, desta forma, seria necessário à criança descobrir, descoberta esta que já pertenceria à sua *competência* cognitiva.

Deste ponto de vista agostiniano, a aquisição da linguagem é um processo no qual o aprendiz exercita suas *competências* cognitivas autônomas de um modo independente, o aluno pode formular hipóteses sobre o significado das palavras e as confirma ou não à luz da evidência que lhe é disponível e isto não se reduz somente ao significado das palavras, no sentido restrito de uma linguagem natural, mas significados diversos, ou seja, o aluno tem a capacidade de formular qualquer significado e confirmar com alguma evidência. Poderíamos exemplificar como se um aluno pudesse já ter a capacidade da soma, mesmo sem antes ter visto esta exatamente e poderíamos então lhe apresentar sugestões, por meio de objetos e relações entre tais ou por problemas que o levarão a deduzir o que é a soma. Porém, para Wittgenstein o objetivo no aprendizado não é de juntar informações que já se tem condições de usar, ou seja, não é descobrir por meio de hipóteses baseadas em algo que já sabemos, mas sim deveria ser apresentado a outros tipos de problemas, que poderão ou não se assemelhar às questões cotidianas. Schmitz (1988, p. 162), neste sentido, comenta:

A criança wittgensteiniana não compreende que os problemas para os quais lhe fornecemos um sistema e, apesar das similaridades de escrita ou de notação, não consideram duas questões como com diferentes graus de dificuldade, mas como sendo de natureza diferente, portanto eles não pertencem ao mesmo sistema.

A ideia de que há algo em comum por trás, mesmo de questões diferentes, se deve a noção de *essência* presente nas concepções de ensino e aprendizagem de alguns educadores. O problema é pensar que a percepção desta essência é uma *competência* já presente no aluno. Então, qual a consequência desta concepção essencialista para educação? Esta pode ser exemplificada na ideia de que ao ensinar um conteúdo para o aluno, forneça-lhe capacidade de compreender conteúdos posteriores ou questões *mais difíceis*.

Esta concepção subsiste porque ainda se pensa que a mente mantém um isomorfismo com a lógica, por isso o termo “raciocínio lógico” é tão relacionado com a matemática. Por exemplo, não há como não pensar que não haja algo por trás de questões como: Qual número somado com 40 é 90?  $x + 40 = 90$ ? João deverá caminhar 90 metros, até aqui caminhou 40, quanto ainda resta? Qual o complemento de 40? (Esta questão ainda poderia ser apresentada em forma da figura).

Há algo comum por trás destas questões? Mesmo que os valores fossem diferentes a ideia de uma lógica por trás de todas estas questões permaneceria, porém, estas atividades são diferentes e não se podem exigir deduções que ainda não foram apresentadas. *A lógica é construída*. Talvez para um usuário com um pouco mais de experiência haverá uma lógica, para este sim haverá uma *essência*. Para analisar a compreensão, precisamos tentar ver de dentro dos jogos e não de fora, pois, vendo do lado de fora, vemos a tal lógica.

No entanto, devemos esclarecer que a lógica não é o problema, mas sim o vê-la como fundamento de todas as coisas, quando na verdade ela é mais uma prática que pode ser muito útil para a aprendizagem. Ela permite determinadas generalizações (mas deve-se lembrar de que algumas práticas generalizadoras também atrapalham em matemática) e até uma instrumentação dos pensamentos. Pode-se ensinar lógica, buscar fazer os alunos verem *semelhanças* por trás de questões. O que não se pode é tê-la como uma *competência cognitiva a priori*.

## 5. Considerações finais

Pensa-se muitas vezes que a deficiência de alguns alunos está em uma possível falta de *competência cognitiva* ou um nível baixo de intelectualidade, pois se espera que o aluno tenha deduções que podem ou não aparecer em uma resolução de um problema ou aprendizado de um conteúdo mais abstrato, quando na verdade o que aconteceu é que tais exercícios mais difíceis não lhe foram mostrados, ou seja, ele não foi apresentado a tais sistemas, por isso é tão necessário à exemplificação.

É evidente que sabemos que há *competências*, talvez naturais em determinados aspectos, que levam à uma diferenciação das pessoas em diferentes atividades, porém isto não pode ser usado toda vez que, nós professores, estivermos diante de um possível fracasso em nosso ensino. Entendemos que a concepção essencialista sobre a aprendizagem causa

determinados problemas, pois para esta o objetivo da aprendizagem não é, como já dissemos, buscar algo que já sabemos, mas sim aprender a fazer coisas como os outros fazem, isto é, dominar certas técnicas.

De acordo com Medina (2007), o que se adquire na aprendizagem de uma linguagem é mais do que um conjunto de disposições verbais e de hipóteses bem confirmadas, trata-se de um conjunto de normas para a aplicação de palavras, ou seja, envolve um processo de estruturação normativa de comportamento que vai além do simples condicionamento e tal estruturação ocorre por meio de uma socialização ou entrada na cultura, isto é, por meio de um treinamento em práticas de uso de linguagem governadas por regras. Entender o que é seguir uma regra é entender como a linguagem produz seu significado.

De acordo com Medina (2007), para Wittgenstein o processo de aprendizado linguístico é um processo inteiramente social, não só ocasionado, mas mediado e estruturado pelo meio social. A linguagem não é aprendida de uma pessoa, mas por intermédio de outra pessoa. Este meio social é o contexto adequado para a efetivação da comunicação, mas para isso é necessário um praticante competente que delimita, seleciona e retroalimenta o uso das palavras do aprendiz. Neste sentido, Wittgenstein eleva a importância do mestre (professor), pois este desempenha um papel estruturador indispensável no processo de aprendizagem. O que caracteriza os estágios iniciais do aprendizado linguístico é a relação de dependência cognitiva do aluno em relação ao professor, é ele que fornece esse pano de fundo normativo. Tal pano de fundo é colocado progressivamente à disposição do aluno por meio do treinamento, até o ponto em que o comportamento do aprendiz torna-se regulado por normas sem necessitar mais da assistência do professor.

Portanto, um professor deve mostrar ao aluno o que se deve fazer e como se pode seguir o exemplo. O aluno olha o modo como aprendeu como o único modo de proceder. Assim, conforme Wittgenstein, a partir daí o aluno seguirá as regras, ele compreenderá todas as coisas de acordo com as regras interiorizadas, não podendo mais ver de outra forma. Não devemos entender isto como uma crítica do filósofo, mas sim mostrar como as coisas são, pois se não seguíssemos as regras que seguimos seriam outras. Isto reforça é que somos sempre guiados por regras porque sempre seremos colocados em alguma determinada cultura, que já possui significados determinados em contextos restritos.

O significado pode ser *contextualmente* determinado e ele se torna *possivelmente* determinado devido a um consenso nas práticas dos usuários da linguagem, que é a cultura na qual está inserido o indivíduo. É a aceitação do que está posto, que ocorrerá de uma forma ou de outra, pois o significado se tem pelo uso e a compreensão é uma capacidade oriunda deste uso.

## 6. Referências

Glock, H-J. **Dicionário de Wittgenstein**. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

Gottschalk, C. **O Sentido Formativo da Matemática** – uma perspectiva humanista. Texto apresentado no seminário de debates sobre “O Sentido Formativo das Humanidades e das Ciências” do grupo de pesquisa sobre Temas Atuais de Educação do IEA/USP, 2009.

Machado, A. N. **Lógica e Forma de Vida** – Wittgenstein e a natureza da necessidade lógica e da filosofia – Tese de Doutorado, UFRGS, Porto Alegre, 2004.

Medina, J. **Linguagem**: conceitos-chave em filosofia. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Schmitz, F. **Wittgenstein: la philosophie et les mathématiques**. França: PU, 1988.

Wittgenstein, L. **Investigações filosóficas (IF)**. São Paulo: Nova Cultural. (Coleção: Os Pensadores), 1991.