



## LETRAMENTO E NUMERAMENTO: RELAÇÕES E PERSPECTIVAS PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

André Luís Pereira Souza<sup>1</sup>

### Processos Cognitivos e Linguísticos em Educação Matemática

**Resumo:** Analisar as relações entre letramento e numeramento, evidenciando a importância social da escrita, da leitura e das habilidades matemáticas perfeitamente os objetivos do trabalho. Dominar os conhecimentos matemáticos básicos é fundamental para a vivência no mundo moderno, afinal, em diversas situações cotidianas é necessário utilizar habilidades matemáticas, como a quantificação, a estimativa, a contagem e a enumeração. O procedimento de pesquisa para a realização do trabalho foi bibliográfico, foram analisados livros, artigos, dissertações de mestrado e teses de doutorado com cunho educacional que abordavam, em sua maioria, os temas letramento, numeramento e alfabetização. Os principais autores utilizados foram Barwel (2004), Fayol (2012), Fernandes e Junior (2015), Freire (1987) e Mortatti (2004). O texto foi dividido em quatro partes: na primeira são introduzidos alguns conceitos iniciais acerca de letramento e numeramento, evidenciando semelhanças entre os dois campos de pesquisa. Na segunda, são explicitadas algumas reflexões acerca do letramento, mostrando as principais vertentes de pesquisa. Na terceira são abordadas algumas reflexões acerca do termo numeramento, e evidenciam-se profundas relações entre numeramento e letramento. Na quarta, e última parte, são feitas considerações acerca da importância social do domínio das habilidades matemáticas e da importância das pesquisas em numeramento para a educação matemática.

**Palavras Chaves:** Numeramento. Letramento. Habilidades matemáticas no contexto social.

### Introdução

O conhecimento é um dos bens mais importantes que o ser humano pode possuir. Aqueles que tiveram a oportunidade de ter uma boa educação geralmente mostram graus elevados de “saber”, e podem assim observar com um olhar crítico as desigualdades sociais que lhes são infligidas, e dessa forma buscar por soluções para tais problemas. Sociedades que apresentam altos níveis educacionais costumam ter uma melhor distribuição de renda, e o número de pessoas que vivem em estado de extrema pobreza geralmente é baixo.

Evidenciar a importância sociocultural e econômica que é conseguida através do domínio do conhecimento, em especial o conhecimento matemático, perfeitamente os objetivos desse trabalho. Neste artigo serão abordadas algumas das relações entre os termos letramento e numeramento. Serão explicitadas as principais definições acerca do letramento, evidenciando as principais vertentes que são pesquisadas na

---

<sup>1</sup>Graduando em Licenciatura em Matemática. Universidade Estadual de Goiás (UEG) – Campus Jussara. E-mail: andreluis020@hotmail.com

atualidade. E dessas vertentes, citaremos a importância àquela que dá respaldo para o significado e para as pesquisas em numeramento.

A escolha do tema numeramento fez-se a partir dos estudos, vivências e discussões durante as aulas das disciplinas de cunho pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática. Nos três primeiros anos de graduação, foi possível observar a importância que o conhecimento tem na vida e na busca dos direitos das pessoas. Vivemos em uma sociedade extremamente desigual, os recursos são mal distribuídos e não são a todos os cidadãos que são garantidos os direitos mais básicos, como liberdade, educação de qualidade, saúde e segurança.

O procedimento de pesquisa para a realização do trabalho foi bibliográfico, foram analisados livros, artigos, dissertações de mestrado e teses de doutorado com cunho educacional que abordavam, em sua maioria, os temas letramento, numeramento e alfabetização. Os principais autores utilizados para a pesquisa foram Barwel (2004), Fayol (2012), Fernandes e Junior (2015), Freire (1987) e Mortatti (2004).

A partir de leituras de diversos educadores que enxergam na educação um caráter transformador das mazelas sociais, foi possível observar a importância que o ensinar tem nas sociedades humanas. Paulo Freire foi um educador/escritor renomado, e durante sua vida foi um grande defensor da luta de classes através da educação, em seus livros cita acerca do abuso, da submissão e da opressão que as pessoas nomeadas por ele de oprimidos, sofrem. E ainda, segundo Freire (1987) as pessoas nomeadas opressores são os responsáveis por esses atos, a “eterna batalha” entre oprimidos e opressores é a principal causa das desigualdades sociais:

Até o momento em que os oprimidos não tomem consciência das razões de seu estado de opressão “aceitam” fatalistamente a sua exploração. Mas ainda, provavelmente assumam posições passivas, alheadas, com relação à necessidade de sua própria luta pela conquista de liberdade e de sua afirmação no mundo. Nisto reside sua “convivência” com o regime opressor. (FREIRE, 1987, p. 51).

Tomar consciência das razões de seu estado de opressão é uma das atitudes mais complexas que uma pessoa oprimida pode adotar. Torna-se mais complicado ainda quando o oprimido não tem um nível básico de educação, afinal não basta conhecer o problema, deve-se saber como agir para resolvê-lo. E somente sabe a

maneira adequada de agir aqueles que conhecem seus direitos, e um dos primeiros passos para esse conhecimento é saber ler e escrever.

Paulo Freire foi um dos primeiros a apontar essa força revolucionária que pode ter o alfabetismo, afirmando que ser alfabetizado deveria significar ser capaz de usar a leitura e escrita como meio de tornar-se consciente da realidade e transformá-la. (SOARES, 2003, p.36)

Essa definição de alfabetismo é semelhante a um dos conceitos de letramento que estão sendo utilizados atualmente, conceito esse que é denominado letramento *ideológico*. A vertente que classifica o letramento ideológico explicita que “(...) todas as práticas de letramento não são apenas da cultura mas também das estruturas de poder numa sociedade.”. Kleiman (1995, p. 38). E ainda,

Se o letramento é o processo social de conceber significado a textos, então o numeramento é o processo social de produzir significado a textos numerados. Numeramento e as práticas de numeramento não são necessariamente matemática, embora sejam matematizáveis, e ocasionalmente ocorrem na educação matemática. (BARWEL, 2004, p. 21, tradução nossa).

O autor evidencia a profunda relação existente entre letramento e numeramento. A seu ver o letramento é um o processo social de compreender significado a textos escritos, realizado a partir das habilidades da escrita e da leitura. E o numeramento é um processo social de compreender significado a textos que envolvam números, e assim como no letramento são necessárias habilidades para compreender tais significados, e as habilidades utilizadas são as ferramentas matemáticas como a contagem, a enumeração, a quantificação e as quatro operações fundamentais. Cabral (2007) afirma que

Barwell (2004) explicita as relações entre numeramento e letramento considerando as práticas de numeramento como subconjunto das práticas de letramento. Para o autor, práticas de numeramento são práticas de letramento que envolvem textos com informações numéricas, inclusive na forma de diagramas. (CABRAL, 2007, p. 23).

Compreender o numeramento como sendo um subconjunto das práticas de letramento é uma conceituação interessante, as habilidades de escrita e leitura junto das habilidades matemáticas são conhecimentos essenciais para a vida em sociedade. E é condizente afirmar que numeramento é um subconjunto das práticas de letramento, afinal o entendimento dos símbolos matemáticos não deixa de ser um ato de leitura.

## Reflexões acerca das principais definições de letramento

Letramento é um termo bem difundido entre as diversas universidades e faculdades espalhadas pelo nosso país, diversos pesquisadores têm pesquisado e escrito sobre o assunto nos últimos anos. Por ser uma linha de pesquisa ampla é normal ocorrerem controvérsias entre as definições do termo, e, além disso, são várias as definições que foram apresentadas pelos mais diversos autores nos últimos anos, Terra (2013), explica que:

Controvérsias sobre a definição de letramento podem ser observadas, por exemplo, a partir de certas posições teóricas de pesquisadores e estudiosos que consideram o letramento como uma questão social e política e, portanto, ideológica [...], enquanto outros [...], mesmo admitindo a existência de aspectos políticos, sociais e cognitivos envolvidos no letramento, veem esse fenômeno como linguístico. (TERRA, 2013, p. 31)

Pode-se observar que existem duas vertentes principais nessa linha de pesquisa, a que considera o termo uma questão social e política é chamada letramento *ideológico*, e a vertente que mesmo assumindo a existência de aspectos políticos, sociais e cognitivos veem esse fenômeno como linguístico é chamada pelos pesquisadores de letramento *autônomo*. Terra (2013) discorre sobre essas vertentes e suas definições serão utilizadas para explanar acerca do assunto, Soares (2003) e Mortatti (2004) também discorre sobre esses termos.

O *modelo autônomo* tem como característica o fato de abordar o letramento como uma realização individual, ou seja, o foco concentra-se no indivíduo e não em um contexto social mais amplo no qual o indivíduo opera. O letramento é percebido como uma habilidade que é adquirida por um indivíduo, geralmente, dentro de um contexto educacional, tendo como base o uso da linguagem oral e afetando, como resultado, o desenvolvimento cognitivo. (TERRA, 2013, p. 34).

Essa abordagem é muito empregada pelos linguistas, enxergar o letramento como um caráter individual e não em um contexto social é uma das características dessa vertente. Outra característica são as habilidades educacionais relacionadas a linguagem que o sujeito adquire e o auxiliam no seu desenvolvimento cognitivo. Já o *modelo ideológico*,

oferece uma visão culturalmente sensível das práticas de letramento, uma vez que considera que essas práticas sociais variam de um contexto para outro e se transformam ao longo de momentos históricos determinados.

Essencialmente, o *modelo ideológico*, partindo de diferentes premissas que norteiam o *modelo autônomo* de letramento, defende que: (i) o letramento é uma prática social e não simplesmente uma habilidade técnica e neutra; (ii) os modos como os indivíduos abordam a escrita têm raízes em suas próprias concepções de aprendizagem, identidade e existência pessoal; (iii) todas as práticas de letramento(s) são aspectos não apenas da cultura mas também das estruturas de poder numa sociedade. (TERRA, 2013, p. 45)

Essa definição de letramento é comumente empregada por pesquisadores, que enxergam na leitura e escrita importantes ferramentas para a vida social. Segundo Soares (2003) entender o letramento como uma apropriação de habilidades do uso da linguagem nas sociedades é um dos conceitos que mais se aproximam do “alfabetismo” e Paulo Freire foi um dos primeiros a utilizar. Utilizar a leitura e a escrita para observar com olhar crítico a realidade em que está inserido, e dessa forma buscar por soluções das mazelas sociais que lhe infligem é um dos maiores ensinamentos de Freire.

### **Reflexões acerca do conceito de Numeramento**

Conforme explicitado na introdução deste artigo torna-se necessário explicar o conceito de letramento para que se possa definir numeramento, afinal numeramento tem respaldo nas pesquisas do letramento. Fica evidente a partir da definição de letramento *ideológico* feita por Terra (2013) e das considerações acerca das relações entre letramento e numeramento apresentadas por Barwel (2004) e Cabral (2007), numeramento e letramento *ideológico* têm o mesmo viés.

É difícil discorrer sobre numeramento sem mencionar as habilidades matemáticas e as condições necessárias para aplicá-las nos diversos contextos sociais. Isso indica que o sujeito, ao se comunicar, ler e escrever estabelece conexão com conceitos quantitativos e condições plenas para expressar-se sobre, por meio ou com ele. Compreende-se que o numeramento pode se configurar como um fenômeno de grande importância, que atem-se ao domínio das habilidades tanto matemáticas quanto do letramento. (FERNANDES e JUNIOR, 2015, p. 126-127).

Conceituar o termo numeramento como sendo o aprendizado de habilidades matemáticas e sua aplicação nos diversos contextos sociais é ideia central no texto de Fernandes e Junior (2015), além disso, também citam a profunda relação entre o letramento e o numeramento, afinal no contexto social é importante que o cidadão domine, tanto as habilidades da linguagem, quanto da matemática, para que dessa

forma possa realizar todas as atividades do cotidiano das comunidades humanas em que está inserida.

Letramento está diretamente relacionado com a língua escrita e seu lugar, suas funções e seus usos nas sociedades letradas, ou, mais especificamente, grafocêntricas, isto é, sociedades organizadas em torno de um sistema de escrita e em que esta, sobretudo por meio do texto escrito e impresso, assume importância central na vida de pessoas e em suas relações com os outros e com o mundo em que vivem. (MORTATTI, 2004, pág. 98).

As sociedades humanas modernas são “letradas”, conforme explicado por Mortatti (2004), elas são centradas no uso dos sistemas de escrita. E de certa forma podemos afirmar que também são “numeradas”, afinal os sistemas numéricos e todas as habilidades matemáticas são fundamentais no meio humano moderno. E em diversas situações é necessário utilizar esses conhecimentos, aqueles que não os dominam acabam tendo diversas dificuldades em situações cotidianas.

Fayol (2012) explana sobre a importância social de diversos conceitos e habilidades matemáticas, como: os números, a quantificação, a estimativa, a contagem, a enumeração e as quatro operações fundamentais. Um ponto relevante, e que é mencionado do trabalho de Fayol (2012) são os processos socioculturais que levaram a aquisição do código numérico indo-arábico. Desde os primórdios das sociedades humanas o conceito de número é indispensável para as mais diversas atividades, ele era utilizado no comércio, na agricultura, na construção e em muitas outras atividades. Até que o sistema numérico indo-arábico fosse firmado como o mais adequado diversos outros foram criados e utilizados em diversas sociedades humanas.

Em situações do dia-a-dia como a compra e venda de produtos em geral, aquisição de empréstimos bancários e mesmo na culinária usamos os conhecimentos matemáticos. Quando compramos e vendemos produtos é necessário compreender: o valor numérico do preço, saber as quatro operações fundamentais para calcular o troco, e o preço de venda de produtos iguais. Na culinária é necessário compreender: o conceito de proporção, de frações, de volume, de peso, etc.

Outro assunto importante a ser abordado e debatido refere-se a evolução do conceito de numeramento. Antes de iniciar as explicações acerca desse assunto são necessárias algumas considerações iniciais sobre alfabetização e letramento, é

preciso compreender a diferença entre esses dois termos para nos situar dos primeiros relatos do significado da palavra numeramento.

[...] um indivíduo alfabetizado não é necessariamente um indivíduo letrado; alfabetizado é aquele indivíduo que sabe ler e escrever; já o indivíduo letrado, o indivíduo que vive em estado de letramento, é não só aquele que sabe ler e escrever, mas aquele que usa socialmente a leitura e a escrita, pratica a leitura e a escrita, responde adequadamente às demandas sociais de leitura e de escrita. (SOARES, 2001, p. 39 e 40).

Quem está em estado de letramento utiliza socialmente os conhecimentos de leitura e escrita que possui, em outras palavras, ele aplica as habilidades linguísticas que aprendeu em situações do seu cotidiano social. O termo letramento é relativamente novo, mas o conceito não, conforme fica evidenciado nessa citação de Mortatti (2004).

A história da palavra “letramento” em nosso país, [...] inicia-se, como vimos, somente na década de 1980, quando foi introduzida em estudos e pesquisas acadêmicos, sob influência do inglês “literacy”, que, até a década de 1990, era traduzido por “alfabetização”, e, mais recentemente, também por “alfabetismo”. (MORTATTI, 2004, p. 83).

O termo “alfabetismo” foi muito utilizado durante a década de 1990, ele era empregado como uma tradução do termo inglês *literacy*. Ferreira (2009) explica que o termo *numeracy* foi citado pela primeira vez em 1959 no relatório do *Crowthier Committee*. A *Crowthier Committee* apresentou a primeira definição acerca desse termo, e a definição que firmaram estava diretamente relacionada ao conceito da palavra inglesa *literacy*, e no Brasil essa palavra era traduzida como alfabetismo.

Percebe-se por meio das palavras de Ferreira (2009), que o numeramento e o letramento têm uma profunda relação, desde o início dos estudos em relação às habilidades matemáticas na vida social do indivíduo, às habilidades de escrita e leitura como um fator social, foram utilizados como referência. Compreender que os conhecimentos matemáticos aprendidos na escola são essenciais para o cotidiano dos estudantes é uma das principais premissas dos estudos em numeramento, pode-se observar essa mesma importância na leitura e na escrita.

## **Considerações Finais**

As pesquisas em numeramento mostram-se de grande importância para a educação matemática. Evidenciar que as habilidades e conhecimentos matemáticos

tem um enorme valor social para o aluno é um dos resultados de possível observação. Certamente, nos próximos anos os estudos nessa área terão mais visibilidade nos centros acadêmicos de estudos em educação, assim como ocorreu com o letramento.

É evidenciado nos tópicos anteriores que há uma profunda relação entre letramento e numeramento, essas duas áreas de estudo são próximas, mesmo tratando de temas que, à primeira vista, são totalmente diferentes. Abordar o conhecimento e a sua aplicação como um fator social é indispensável, tanto em “educação linguística”, quanto em educação matemática.

As pessoas utilizam os conhecimentos que dispõe em linguagem e matemática a todo instante em sua vida, e, por se tratarem de habilidades básicas e pré-requisito para a realização das mais diversas atividades, é imprescindível que sejam dominadas. Os estudos em numeramento e letramento são importantes ferramentas para fomentar as discussões acerca do uso social da leitura, da escrita e das habilidades matemáticas, portanto merecem destaque em pesquisas educacionais.

## **Referências Bibliográficas**

BARWELL, Richard. What is numeracy?. For the Learning of Mathematics: An International Journal of Mathematics Education, University of Bristol, Bristol, v. 24, n. 1, p. 20-22, mar. 2004.

CABRAL, Viviane Ribeiro de Souza. Relações entre conhecimentos matemáticos escolares e conhecimentos do cotidiano forjadas na constituição de práticas de numeramento na sala de aula da EJA. 2007. 168 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2007.

FAYOL, Michel. Numeramento: aquisição das competências matemáticas. Tradução Marcos Bagno. São Paulo: Parábola Editora, 2012.



FERNANDES, Rúbia Juliana Gomes; JUNIOR, Guataçara dos Santos. Reflexões: alfabetização, letramento e numeramento matemático. *Revista Práxis*, Volta Redonda, Ano VII, n. 13, p. 117-129, jan. 2015.

FERREIRA, Ana Rafaela. Práticas de numeramento, conhecimentos escolares e cotidianos em uma turma de ensino médio da educação de pessoas jovens e adultas. 2009. 158 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2009.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREITAS, Patrícia. Um estudo de práticas de numeramento com estudantes jovens e adultos. 2015. 81 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Santa Cruz do Sul. 2015.

KLEIMAN, Angela B. Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola. In: \_\_\_\_\_. (Org.). Campinas: Mercado de Letras, 1995. p. 15-61.

MORTATTI, Maria do Rosário Longo. *Educação e letramento*. São Paulo: UNESP, 2004.

SOARES, Magda. *Alfabetização e letramento*. São Paulo: Ed. Contexto, 2003.

SOARES, Magda. *Letramento: um tema em três gêneros*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

STREET, Brian Vincent. *Literacy in theory and practice*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

TERRA, Márcia Regina. Letramento & letramentos: uma perspectiva sociocultural dos usos da escrita. *D.E.L.T.A*, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 29-58, 2013.