

## CONCEPÇÕES DE DISCENTES SOBRE LETRAMENTO MATEMÁTICO E IMPACTOS NA SELEÇÃO DE RECURSOS PEDAGÓGICOS PARA PRÁTICAS DOCENTES

Cristiane Antonia Hauschild – Mateus Lorenzon  
[crishauschild@univates.br](mailto:crishauschild@univates.br) – [mateus\\_novabrecia@hotmail.com](mailto:mateus_novabrecia@hotmail.com)  
Centro Universitário UNIVATES

Tema: IV. 1. Formação Inicial

Modalidade: Comunicação Breve

Nível educativo: Nível Terciário

Palavras-chave: Formação de professores; Letramento Matemático; Práticas pedagógicas;

### Resumo

*O advento de recursos tecnológicos e o processo de complexificação das relações sociais, transformou o domínio de códigos matemáticos em habilidade insuficiente para a ação social produtiva. Sendo assim, passou-se a utilizar o termo letramento matemático para designar um conjunto mais amplo de habilidades que possibilitariam a aplicação social dos conhecimentos e a otimização das ações cotidianas. Devido a sua função histórica formativa, depositou-se na escola a expectativa do desenvolvimento de habilidades que possibilitariam o letramento matemático, implicando assim em modificação nos programas de formação de professores e na seleção de recursos a serem utilizados pelos educadores em sua prática educativa. Por tais razões, este estudo pretende apresentar as concepções de discentes de Cursos de Licenciatura (Ciências Exatas e Pedagogia) da Univates e integrantes do PIBID/CAPES, sobre os termos letramento e alfabetização matemática, e os possíveis impactos que esses causam na seleção de materiais e no planejamento de práticas escolares que visam o desenvolvimento de habilidades matemáticas. Constatou-se uma forte conjunção entre letramento e habilidades de lidar com recursos pedagógicos, causando a inclusão destes instrumentos nas salas de aula como possibilidade de otimizar e incentivar o processo de letramento matemático.*

### Introdução

Este artigo objetiva apresentar as concepções que estudantes dos cursos de Pedagogia e Ciências Exatas do Centro Universitário UNIVATES e integrantes do PIBID<sup>1</sup> possuem sobre alfabetização e letramento matemático e de que forma essas concepções podem interferir na seleção e escolha dos recursos pedagógicos para a realização de práticas pedagógicas.

---

<sup>1</sup> Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes -, agência de fomento do Ministério da Educação – Brasil.

Nessa perspectiva, espera-se o desenvolvimento de uma matemática escolar associada da matemática cotidiana, uma vez que os alunos devem possuir capacidades de aplicar o conhecimento escolar na sua realidade social, fazendo o uso deste para a resolução de problemas que se apresentam.

### **Aportes teóricos**

O termo alfabetização, surgiu em meados da década de 50, junto aos órgãos internacionais de educação, sendo que ganhou notoriedade e passou a ser discutido no Brasil, a partir da década de 80, em função das primeiras publicações acerca da temática. Ser alfabetizado tornou-se um imperativo e objetivo essencial de todo o sistema de ensino.

Podemos afirmar que o conceito de alfabetizado (aplicado inicialmente a área linguística), consiste em possuir o domínio sobre um determinado conjunto de códigos e fazer operações com eles (Soares, 2010), ou seja, ser alfabetizado implica no domínio da capacidade de codificação e decodificação de um determinado sistema de códigos, dessa forma, poderíamos definir que o indivíduo alfabetizado matematicamente é aquele que passou por um processo de aquisição de símbolos matemáticos e capaz de realizar aplicações simples com esse sistema.

A partir da década de 80 - concomitante com os debates sobre alfabetização - o advento de novas tecnologias e recursos fez com que transcender o domínio sobre determinado conjunto de código tornou-se uma necessidade para a convivência social produtiva. Dessa forma passou-se, inicialmente, a utilizar o termo *literacy*, para designar os indivíduos que possuísem tal capacidade. Sendo assim, temos o letramento (aplicado a área linguística) definido como:

uma habilidade individual para ler e escrever e falar em inglês e, para registrar quantidades e resolver problemas nos níveis de proficiência necessárias para as funções no trabalho e na sociedade, para atingir suas próprias metas e desenvolver seu próprio conhecimento e potencial. (Gal *apud* Toledo, 2004).

Segundo o INAF<sup>2</sup>, o letramento matemático consiste no domínio de habilidades matemáticas que não devem ser analisadas fora do contexto nos quais o indivíduo está inserido. Dessa forma, uma avaliação que objetiva mensurar os níveis de letramento, tem

---

<sup>2</sup>Indicador de Alfabetismo Funcional - Brasil

que propor situações similares as da vida cotidiana, mas que o indivíduo deve expor sua capacidade de resolução de problemas e construção de estratégias.

Para Gonçalves(2013), o letramento matemático constitui:

a condição a partir da qual um indivíduo compreende e elabora de forma reflexiva, textos orais e escritos que contém conceitos matemáticos e, transcende esta compreensão para uma esfera social e política. Quando mencionamos conceitos matemáticos estamos incluindo a linguagem matemática que pode ou não estar acompanhando tal conceituação.

Conforme Toledo (2004), assume-se o conceito que letramento matemático é o domínio sobre um determinado conjunto de códigos numéricos e a capacidade de realizar operações com eles, e sua transcendentalização e aplicação a esfera social. Enquanto a alfabetização seria apenas o domínio sobre determinado conjunto de códigos matemáticos e habilidade de operá-los.

Percebe-se assim, que a amplitude que o termo *letramento* implica, faz com que os processos de aprendizagem tenham que voltar-se para algo mais amplo que o simples aspecto de transmissão de conhecimentos, que abarcaria necessariamente um estímulo a experimentação matemática e a implementação de práticas de pesquisa em educação matemática.

Devido ao fluxo constante de informações e novos recursos na área de comunicação, saber apenas contar (ser alfabetizado), tornou-se apenas uma capacidade básica. Novas habilidades matemáticas são essenciais, como saber interpretar dados em gráficos, ou ocultos em textos e tabelas, bem como saber significá-los e ressignificá-los, buscando que tornem-se funcionais, utilitários, ou que possam ser utilizados para a compreensão do contexto social onde o indivíduo está inserido.

Ser matematicamente letrado, é, portanto, uma convergência de um saber que pode ser mecânico, com as heranças de caráter social e cultural do indivíduo, a sua forma de ver o mundo e as aplicabilidades que ele faz desse conhecimento.

Dessa forma, o letramento é um processo contínuo e muitas vezes fruto de necessidades criadas ou existentes nos ambientes de trabalho e convivência, que levam o indivíduo a retomar suas habilidades prévias, buscando solução ao problema enfrentado, tendo assim, estimulado as suas capacidades de letramento, não restritas apenas à escola.

Nesse processo, a escola tem a sua função compartilhada, o que requer uma maior aproximação e assimilação de práticas sociais e uma constante avaliação e reavaliação para verificar se os elementos e as atividades selecionadas, possibilitam o domínio de habilidades convergentes com as novas exigências expostas pelas evoluções tecnológicas.

### **Análise e Considerações Finais**

Dadas as pressuposições teóricas iniciais, constatou-se a necessidade de desenvolver uma pesquisa qualitativa, devido ao caráter subjetivo do tema de pesquisa, sendo assim a obtenção dos dados possibilitou uma compreensão do fenômeno em estudo.

Conforme já mencionado, os sujeitos investigados são graduandos dos Cursos de Ciências Exatas e Pedagogia do Centro Universitário UNIVATES, que participam do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência financiado pela CAPES.

Para a coleta dos dados para a análise, utilizou-se questionários aplicados na *Plataforma Google Docs*, sendo que, para a sua análise, utilizou-se a técnica de Análise Textual Discursiva, descrita por Moraes e Galiazzi (2006), que consiste na interpretação dos significados atribuídos pelo autor, por meio de um processo de unitarização das respostas, gerando a interlocução empírica com as referências teóricas atribuídas e as interpretações do autor, resultando assim na articulação dos dados obtidos em unidades de significado, no processo denominado de categorização.

Os dados analisados inferem que há três categorias distintas, onde podemos classificar as respostas dos sujeitos investigados, sendo que as respostas classificadas na primeira categoria concebem uma pessoa matematicamente letrada aquela que consegue aplicar os conhecimentos que domina em situações cotidianas. Já as concepções enquadradas na segunda categoria consideram que um indivíduo para ser matematicamente letrado deve saber mobilizar seus conhecimentos matemáticos, a fim de agir com autonomia e confiança em um mundo complexo, sendo capaz de compreendê-lo e conseguir fazer interferências nesse ambiente. Por sua vez, a terceira categoria engloba os indivíduos que consideram como letrado matematicamente o indivíduo capaz de realizar operações abstratas, tendo dessa forma habilidades matemáticas mecânicas.

Articulando os dados obtidos com os referenciais teóricos que embasam a pesquisa, podemos inferir que apenas a segunda categoria, que considera o sujeito letrado aquele

capaz de interferir no mundo complexo com segurança e autonomia, utilizando para isso seus conhecimentos matemáticos, pode ser classificada como letramento matemático, sendo que as demais, podem ser consideradas fases de alfabetização matemática.

Analisando os recursos que cada categoria elenca, podemos observar que os graduandos classificados na primeira categoria, elencam a necessidade de trabalhar com momentos de investigação, modelagem matemática, cálculo mental, uso de estatísticas e tecnologias, bem como experiências e situações lúdicas, buscando desenvolvimento de habilidades para o uso da matemática no cotidiano. Enquanto isso, os instrumentos elencados pelos sujeitos da segunda categoria consistem em jogos, pesquisa, materiais de uso cotidiano (cédulas, receitas,...), problematização de conteúdos e práticas. Na terceira categoria, os sujeitos elencam o uso de práticas e materiais cotidianos e a manipulação de materiais concretos.

Os dados analisados apontam, que os investigados compreendem que os recursos necessários para otimizar os processos de letramento matemático – independente de suas concepções sobre o conceito – que podem ser utilizados no contexto extra-escolar: recursos tecnológicos, jogos, pesquisa, modelagem matemática e simulações.

Portanto, mesmo nas concepções que não pressupõe a aplicação de habilidades matemáticas em situações cotidianas, são elencados recursos que podem contribuir no desenvolvimento das mesmas. Assim sendo, constata-se uma conjunção entre letramento e habilidades de lidar com recursos pedagógico, incluindo estes instrumentos na sala de aula, como possibilidade de otimizar e incentivar o processo de letramento matemático.

### Referências Bibliográficas

- Gonçalves, H. A. (2013). *O conceito de letramento matemático: algumas aproximações*. Rio de Janeiro. <http://www.ufjf.br/virtu/files/2010/04/artigo-2a14.pdf> Consultado em 22 /04/2013
- Moraes, R. Galiazzi, M.R (2006). Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. *Revista Ciência e Educação*, 1, pp. 117-128.
- Tfouni, L. V.(2006). *Letramento e alfabetização*. São Paulo, Cortez.
- Toledo, M. E. R. de O. Numeramento e escolarização: o papel da escola no enfrentamento das demandas matemáticas cotidianas. En Fonseca, M. da C. F. dos R. (Ed.). (2004). *Letramento no Brasil habilidades matemáticas*. São Paulo: Editora Global.
- Soares, M (2010). *Alfabetização e letramento*. São Paulo: Editora Contexto.