



FORMAÇÃO DOCENTE DOS PEDAGOGOS: PERCEPÇÃO A PARTIR DO LETRAMENTO MATEMÁTICO

Gabriela de Aguiar Carvalho

Paulo Vitor da Silva Santiago

Amsranon Guilherme Felicio Gomes da Silva

Maria José Costa dos Santos

Área Temática: Prática pedagógica e formação de professores

Resumo: Objetivamos nessa pesquisa apresentar a percepção de professores que participam de um curso de extensão sobre o significado do Letramento Matemático, por meio de uma pesquisa de abordagem qualitativa e procedimento exploratório. Foi disponibilizado um formulário eletrônico com 2 perguntas subjetivas e 1 pergunta objetiva. O formulário foi disponibilizado no grupo do *Whatsapp* do curso de extensão "A Metodologia Sequência Fedathi e a Literatura Infantil como suporte pedagógico para o Letramento Matemático". Contamos com a colaboração de 33 cursistas. Como resultados da pesquisa, identificamos 3 categorias relacionadas à concepção de Letramento Matemático, tendo como base a fala dos participantes. Para os cursistas do curso, o Letramento Matemático está relacionado à aprendizagem de números e operações básicas; às situações da vida cotidiana, e por fim; à leitura e à escrita. Percebemos que o termo letramento matemático ainda está relacionado à aprendizagem de números e operações básicas, bem como ao desenvolvimento da leitura e da escrita. Conclui-se ressaltando a necessidade de ampliação dos estudos e discussões acerca dessa temática, buscando promover uma aprendizagem matemática de forma emancipadora, em que os discentes desenvolvam o seu raciocínio de forma crítica, que possa ser desenvolvido em seu contexto social.

Palavras-chave: Letramento Matemático. BNCC. Prática Pedagógica.

Abstract: In this research, we aimed to present the perception of teachers who participate in an extension course on the meaning of Mathematical Literacy, through research with a qualitative approach and exploratory procedure. An electronic form was made available with 2 subjective questions and 1 objective question. The form was made available in the Whatsapp group of the extension course "The Fedathi Sequence Methodology and Children's Literature as pedagogical support for Mathematical Literacy". We count on the collaboration of 33 course participants. As research results, we identified 3 categories related to the conception of Mathematical Literacy, based on the participants' speech. For course participants, Mathematical Literacy is related to learning numbers and basic operations; to everyday life situations, and finally; to reading and writing. We realize that the term mathematical literacy is still related to learning numbers and basic operations, as well as the development of reading and writing. It concludes by highlighting the need to expand studies and discussions on this topic, seeking to promote mathematical learning in an emancipatory way, in which students develop their reasoning in a critical way, which can be developed in their social context.

Keywords: Mathematical Literacy. BNCC. Pedagogical Practice.

1 – Introdução

Na sociedade contemporânea, em que cada vez mais se almeja o desenvolvimento de sujeitos em suas múltiplas dimensões, reflete-se sobre as competências necessárias a serem desenvolvidas durante o período escolar dos discentes. A Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2017), apresenta como competência a mobilização de



**EXPLORANDO PERSPECTIVAS
INTERDISCIPLINARES
NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
26 a 28 de junho de 2024**

conhecimentos, valores e atitudes para lidar com demandas do cotidiano, de forma crítica e autônoma.

Desta forma, espera-se que ao longo do período escolar, os discentes possam desenvolver essas competências para lidar com as demandas do dia a dia, que perpassem as diferentes áreas de conhecimento apresentadas na BNCC (Brasil, 2017). Ressaltamos, portanto, a importância de um trabalho interdisciplinar, em que as ciências dialoguem durante o processo de ensino e aprendizagem, que não sejam desenvolvidas de forma compartimentada, e sim, que haja uma união, colaboração buscando aprimorar o desenvolvimento discente.

Nessa perspectiva, apresentamos o desenvolvimento do Letramento Matemático nas práticas docentes como possibilidade de aprimorar o processo de ensino e aprendizagem discente, de forma crítica/reflexiva, em que o sujeito consiga lidar com situações do cotidiano de forma autônoma. De acordo com a BNCC (Brasil, 2017) o letramento matemático é a competência e habilidade de se comunicar, raciocinar e argumentar matematicamente em diferentes contextos. Assim, nos perguntamos: qual a concepção que professores cursistas têm sobre Letramento Matemático? Essa pesquisa tem como objetivo apresentar a percepção dos docentes que participam de um curso de extensão sobre o significado do Letramento Matemático.

Na primeira seção, apresentamos uma introdução sobre o presente estudo. Em seguida, apresentamos alguns aportes teóricos que fundamentam o Letramento Matemático. Na terceira seção, divulgamos a metodologia utilizada para a realização dessa pesquisa. Posteriormente, apresentamos os resultados encontrados na pesquisa. Por fim, tecemos algumas considerações sobre o trabalho desenvolvido.

2 – O Letramento Matemático e suas potencialidades para o processo de ensino e aprendizagem

O Letramento Matemático tem sido bastante discutido por diferentes pesquisadores e professores da área educacional, tais como Santos (2020); Prata; Bezerra; Santos (2023), entre outros.

Ao falarmos sobre Letramento Matemático, não podemos deixar de apresentar o conceito de Letramento. Kleiman (2005) salienta que o letramento está relacionado aos usos da escrita em nossa sociedade, em nosso meio social. Assim, podemos dizer que o letramento está presente em nosso dia a dia. Para Santos (2020), o letramento está diretamente ligado ao contexto social e cultural dos sujeitos. Podemos assim inferir que vivemos em uma sociedade letrada, em que o letramento está presente em nosso cotidiano.



**EXPLORANDO PERSPECTIVAS
INTERDISCIPLINARES
NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
26 a 28 de junho de 2024**

Assim, faz-se necessário romper com um ensino tradicional que não busca desenvolver o raciocínio, a criatividade e a autonomia discente. É necessário, portanto, refletir sobre esse ensino transmissor e uma educação bancária que não potencializa o pleno desenvolvimento discente em suas múltiplas dimensões (Freire, 1987).

Desta forma, para o ensino de Matemática, devemos romper com essa visão reducionista do educando, de que o mesmo não é capaz de desenvolver habilidades de comunicação e raciocínio matemático. Assim, percebemos no desenvolvimento do Letramento Matemático uma possibilidade de romper com essa visão fragmentada dos discentes. Para Prata, Bezerra e Santos (2023) Letramento matemático é a possibilidade de o sujeito reconhecer o mundo, em situações cotidianas, formalizando os conceitos matemáticos de forma crítica, dentro e fora do ambiente escolar.

Corroboramos com os autores sobre a importância de os discentes entenderem o sentido daquele aprendizado para sua vida cotidiana. Ressaltamos que quando a criança consegue associar essa aprendizagem da matemática ao seu dia a dia, essa matemática tem mais sentido, podendo despertar o interesse do discente por esse conhecimento, de forma crítica e autônoma. É importante, portanto, apresentar essa matemática que está para além dos muros da escola, em que essa matemática está presente na família, na vida social dos educandos.

Na seção seguinte, apresentamos a metodologia utilizada para o desenvolvimento dessa pesquisa.

3 – Metodologia

Essa pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa, de natureza básica. Do ponto de vista de seus objetivos, apresenta-se como uma pesquisa exploratória (Prodanov e Freitas, 2013). De acordo com os autores, na pesquisa qualitativa, o pesquisador mantém um contato permanente com o objeto de estudo a ser investigado (Prodanov e Freitas, 2013).

A pesquisa foi realizada com sujeitos inscritos no curso de extensão "A Metodologia Sequência Fedathi e a Literatura Infantil como suporte pedagógico para o Letramento Matemático", referente ao semestre 2024.1, com carga horária de 160 horas. O curso teve um total de 94 selecionados, no entanto, para essa pesquisa contamos com a colaboração de 33 cursistas. O curso é oferecido pelo Grupo de Estudo e Pesquisa Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem (G-Tercoa/CNPq)¹, que é vinculado à Faculdade de Educação

¹Grupo de estudo e pesquisa que tem como participantes: alunos da Graduação, alunos da Pós-Graduação e professores da Educação Básica, site: gtercoa.ufc.br; e-mail: gtercoa@ufc.br; sistemas.gtercoa.ufc.br/ava.



(FACED) da Universidade Federal do Ceará (UFC). Ressaltamos que os cursistas podem ser alunos da graduação em Pedagogia ou professores formados em Pedagogia, que lecionam ou não na Educação Básica.

Para a coleta de dados, contamos com a colaboração de 33 cursistas, que responderam a um formulário eletrônico (Google Forms). O formulário apresentou duas perguntas subjetivas, que são: Para você, o que é Letramento Matemático? De que forma podemos desenvolver o Letramento Matemático em sala de aula? Realizamos também uma pergunta objetiva, referente à lotação atual dos cursistas em sala de aula, ou seja, em que turma estão lecionando atualmente. Ressaltamos que neste trabalho apresentamos os dados referentes à primeira pergunta do formulário.

Visando manter a integridade da identidade dos participantes, eles serão identificados da seguinte forma: C1, C2, ..., C33.

Na seção seguinte, apresentamos os resultados encontrados na pesquisa, a partir da análise das respostas dos participantes.

4 – Apresentação e Discussão dos Dados

Conforme citado na seção anterior, contamos com a colaboração de 33² cursistas, inscritos no curso de extensão “A Metodologia Sequência Fedathi e a Literatura Infantil como suporte pedagógico para o Letramento Matemático”. No que se refere à atuação dos cursistas, percebemos que é diversificada, vai desde o trabalho na Educação Infantil à setores da escola e da Secretaria Municipal da Educação (SME), conforme demonstra o quadro abaixo:

Quadro 1. Lotação atual dos cursistas.

Educação Infantil	9 cursistas
1º ano do Ensino Fundamental	3 cursistas
2º ano do Ensino Fundamental	4 cursistas
3º ano do Ensino Fundamental	1 cursista
4º ano do Ensino Fundamental	4 cursistas
5º ano do Ensino Fundamental	4 cursistas
Não leciona atualmente	3 cursistas
Professor readaptado (não trabalha em sala de aula)	1 cursista
Formador de professores	1 cursista
Coordenador Pedagógico	1 cursista
Trabalha na Biblioteca	1 cursista

² Nesta pesquisa contamos com a colaboração de 33 cursistas. No entanto, não apresentamos as falas de todos, tendo em vista a similaridade das falas e a posterior categorização. Ressaltamos ainda que buscamos seguir as normas da revista no que se refere à quantidade de páginas.



Trabalha na Secretaria Municipal da Educação	1 cursista
--	------------

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Analisando o quadro acima, percebemos que a maioria dos cursistas leciona nos anos iniciais do Ensino Fundamental, seguidos da Educação Infantil. A partir da coleta de dados, elencamos três categorias, tendo como base as respostas dos cursistas, que são apresentadas abaixo:

4.1 – Noções básicas para aprender matemática

De acordo com essa categoria, o entendimento que os cursistas têm sobre letramento matemático se refere às noções básicas sobre essa ciência, tais como a resolução das quatro operações básicas e conhecimento dos números, conforme demonstra as falas abaixo:

CURSISTA 2: é o Conhecimento inicial básico em matemática.

CURSISTA 3: são as noções básicas para aprender matemática.

CURSISTA 9: É algo voltado para o ensino da matemática, do básico ao nível mais elevado.

CURSISTA 6: Entender e compreender os números, operações etc.

Ao analisarmos as falas dos cursistas, percebemos que a matemática ainda está ligada à mecanicidade da aprendizagem de noções básicas dessa ciência. Ressaltamos que o letramento matemático não se trata apenas de saber realizar as quatro operações matemáticas, mas também é necessário que o aluno avance em direção ao pensamento abstrato. Conforme Santos (2020), a aprendizagem matemática, na perspectiva do letramento, deve envolver ações desde as operações básicas ao nível mais complexo de abstração. Desta forma, se faz necessário refletir sobre o desenvolvimento do Letramento Matemático em sala de aula, que vai além desse ensino tradicional e mecânico. O discente deve ser estimulado a desenvolver o seu raciocínio, a sua argumentação matemática.

4.2 – A matemática relacionada ao cotidiano

Nessa categoria, identificamos na fala dos pesquisados que o letramento matemático está relacionada a aspectos do cotidiano, da vivência dos sujeitos, ao dia a dia, conforme percebemos nas falas a seguir:



**EXPLORANDO PERSPECTIVAS
INTERDISCIPLINARES
NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
26 a 28 de junho de 2024**

CURSISTA 5: É perceber e entender a matemática no cotidiano.

CURSISTA 16: é o processo pelo qual os estudantes desenvolvem habilidades e competências relacionadas à matemática, como compreensão de números, operações, resolução de problemas e interpretação de informações quantitativas. Envolvendo não apenas a capacidade de calcular, mas também de entender e aplicar conceitos matemáticos no mundo real.

Ao analisarmos a fala do cursista 16 percebemos que para ele a matemática vai além da resolução de problemas e a aprendizagem das operações básicas, sendo importante aplicá-los ao mundo real. Essa reflexão também foi identificada na fala do cursista 32, ressaltando que:

CURSISTA 32: O letramento matemático propõe o ensino e a aprendizagem da matemática para além de conceitos, operações básicas e resolução de problemas.

CURSISTA 28: É conseguir utilizar a matemática de todas as formas usuais.

CURSISTA 19: é a Compreensão que o aprendizado da matemática tem que ser voltado para a vida prática em sociedade.

CURSISTA 26: É o aprendizado da matemática, contextualizada com as vivências do cotidiano das crianças. Seria alfabetizar a criança com os conceitos matemáticos, utilizando-se de estratégias, materiais que estejam inseridos no meio da criança. Desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático utilizando-se de situações reais e/ou próximas da realidade das crianças.

Enfatiza-se na fala do cursista 26, a importância de se desenvolver o raciocínio lógico matemático, relacionando com o dia a dia dos discentes. Já o cursista 33 ressalta que:

CURSISTA 33: Entender o papel da matemática no mundo.

Desta forma, percebemos que os cursistas associaram o letramento matemático com ações do cotidiano, com a vida em sociedade, apontando, assim, o contexto social dos discentes. Santos (2022) aponta que o Letramento Matemático é justamente reconhecer o mundo em que vive, envolvendo em situações cotidianas, utilizando os conteúdos matemáticos de forma crítica, dentro e fora da escola. Corroborando com a autora, o cursista 21 enfatizou que o letramento Matemático:

CURSISTA 21: Refere-se a capacidade de identificar e compreender o papel da matemática com necessidades de entender o indivíduo como protagonista de suas ideias.



**EXPLORANDO PERSPECTIVAS
INTERDISCIPLINARES
NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
26 a 28 de junho de 2024**

Assim, devemos desenvolver em nossos discentes a autonomia para se expressar e raciocinar de forma crítica, apresentando suas ideias e concepções. Desta forma, a matemática tem um papel fundamental nesse processo, pois ela possibilita o desenvolvimento do pensar, do refletir, tendo o professor um papel fundamental para desenvolver essas habilidades.

4.3 – Relacionado à leitura e escrita

Nessa categoria, o letramento matemático foi associado à leitura e à escrita. Sabemos que o letramento, em seu sentido mais geral, está relacionado à área da Língua Portuguesa. No entanto, entendemos que o termo se expandiu para outras áreas, tais como letramento matemático, letramento estatístico, entre outros. Identificamos que apenas um participante associou o letramento à leitura e à escrita. Segundo o cursista 18 letramento matemático:

CURSISTA 18: é o estado ou condição que o aluno aprende a ler e escrever.

No que se refere à associação do letramento matemático às práticas de leitura e escrita, Prata, Bezerra e Santos (2023, p. 26.870) refletem que “[...] ainda é muito presente na escolarização inicial a ideia de que primeiro é preciso garantir a inserção nos processos de leitura e escrita para depois desenvolver o trabalho com noções matemáticas [...]”.

Ao reconhecer que essa ideia ainda é muito presente na escolarização inicial, somos levados a refletir sobre a necessidade de promover uma abordagem mais integrada na educação. Isso implica em reconhecer que as habilidades matemáticas não devem ser vistas como independentes das habilidades linguísticas, e que ambas podem ser desenvolvidas de forma simultânea e complementar.

5 – Considerações Finais

Nesta pesquisa buscamos analisar as concepções dos docentes que participam de um curso de extensão sobre o significado do Letramento Matemático. Inicialmente apontamos que o objetivo elencado nessa pesquisa foi alcançado, tendo em vista que identificamos três categorias a partir da fala dos participantes. Percebemos que na concepção dos professores cursistas, o Letramento Matemático ainda está relacionado à: aprendizagem de números e operações básicas; às situações da vida cotidiana, e por fim; à leitura e à escrita.



**EXPLORANDO PERSPECTIVAS
INTERDISCIPLINARES
NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
26 a 28 de junho de 2024**

Desta forma, consideramos que os resultados encontrados ressaltam a necessidade de expandir os estudos/pesquisas sobre essa temática, tendo em vista a sua relevância no processo de desenvolvimento da aprendizagem matemática dos educandos. Assim sendo, enfatizamos a importância dessa pesquisa para professores e pesquisadores que estudam e lecionam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, pois a compreensão da matemática pelos discentes nessa etapa da Educação Básica é de suma importância para a aprendizagem matemática nas etapas seguintes.

Como pesquisadores, apontamos a relevância desse estudo para refletirmos a necessidade de avançarmos na compreensão da aprendizagem matemática para além da mecanicidade, em que o discente seja protagonista no seu processo de desenvolvimento.

Portanto, salientamos a importância da realização de outros estudos que venham a contribuir com a compreensão do Letramento Matemático para a prática pedagógica docente, e com a importância da formação continuada para o aprimoramento dessa compreensão pelos docentes.

6 – Referências

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 02 Abr. 2024.

FREIRE; P. **Pedagogia do oprimido**. Editora paz e terra: Rio de janeiro, 17º edição, 1987.

KLEIMAN, A. B. **Preciso “ensinar” o letramento? Não basta ensinar a ler e a escrever?** Editora Cefiel/IEL, Unicamp, 2005, 65p.

PRATA, G. C. F. B.; BEZERRA; A. M. A.; SANTOS, M. J. C. dos S. As contribuições do letramento matemático e da Sequência Fedathi: o curso de extensão como uma proposta de formação continuada. **Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 16, n. 11, p. 26857–26876, 2023.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do Trabalho Científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Universidade Feevale, Novo Hamburgo – Rio Grande do Sul, 2013, 277 p.

SANTOS, M. J. C. dos. O letramento matemático nos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista de Matemática, Ensino e Cultura**, v. 15, p. 96–116, 2020. Disponível em: <http://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/238/201>. Acesso em: 05 abr. 2024.

SANTOS, Maria José Costa dos. **Ensino de Matemática: discussões teóricas e experiências formativas exitosas para professores do Ensino Fundamental**. Curitiba: CRV, 2022, 148p.