

# DIALOGANDO COM A MATEMÁTICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM COM OS ESTUDANTES DO 5º E 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I E II DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE ÁGUA BRANCA – PI

Alzira Alves da Silva Barros <sup>1</sup>  
Nagylla Daniela de Jesus Costa <sup>2</sup>  
Suzana Lopes de Sousa <sup>3</sup>  
Rosângela Maria de Sá <sup>4</sup>

## INTRODUÇÃO

A matemática sempre esteve presente na vida dos seres humanos, no entanto, sempre foi vista como uma ciência que poucos dominam. O início da pandemia da COVID-19, no Brasil em março de 2020, causada pelo novo coronavírus (SarsCov2), ocasionou muitos impactos na população brasileira em diversos setores, inclusive na educação, onde os educandos passaram do ensino presencial para o remoto, modalidade esta, que não contemplou a todos, impactando diretamente na aprendizagem, em relação as competências e habilidade do ensino da matemática.

Dessa forma, busca-se nesse artigo analisar uma avaliação diagnóstica de Matemática realizada com os estudantes do 5º e 9º ano do ensino fundamental I e II da rede municipal de ensino de Água Branca – PI. A mesma teve como objetivo verificar o desempenho dos estudantes na disciplina de matemática, onde foram avaliadas habilidades de nível básico correspondente à última etapa de cada ciclo.

O mesmo justifica-se pela necessidade de diagnosticar o desempenho dos estudantes do 5º e 9º ano do ensino fundamental da rede municipal de ensino, no componente curricular de Matemática nas cinco unidades temáticas: números, álgebra, geometria, grandezas e medidas, e probabilidade e estatística, durante o período de pandemia.

---

<sup>1</sup> Graduada pelo Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal - PI, [alzirajorayna6@gmail.com](mailto:alzirajorayna6@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduada pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal - PI, [nagyllajorrayna@hotmail.com](mailto:nagyllajorrayna@hotmail.com);

<sup>3</sup> Graduada pelo Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal - PI, [suzanalopes43@hotmail.com](mailto:suzanalopes43@hotmail.com);

<sup>4</sup> Professora orientadora: Graduada pelo Curso em Licenciatura Plena em Língua Portuguesa da Universidade Estadual – PI, [rmsainaira@hotmail.com](mailto:rmsainaira@hotmail.com);

Após consolidação dos resultados, percebeu-se que no 5º ano dos 131 alunos que realizaram a avaliação, 64 conseguiram desempenho satisfatório com nota maior que 6,0. Já no 9º ano foram avaliados 106 estudantes e desse quantitativo, apenas 23 obtiveram nota maior que 6,0. Logo vê-se, que é necessária uma intervenção pedagógica por meio de reforço escolar no contra turno, tendo em vista que os discentes ainda não estão com as habilidades consolidadas, conforme o ano que se encontram.

Para tanto, é imprescindível que a Secretaria Municipal de Educação disponha de professores qualificados e materiais didáticos pedagógicos, afim de que ambos possam interagir a teoria com a prática e minimizar os impactos negativos que o contexto de pandemia fomentou no processo de ensino e aprendizagem da matemática.

## **METODOLOGIA**

A metodologia adotada neste trabalho é a pesquisa exploratória qualitativa, primeiramente, por meio do processo de escuta dos professores de matemática, onde os mesmos constataram que, através das aulas remotas, que os educandos apresentavam desempenho muito aquém do esperado. O método de coleta dos dados foi a aplicação de uma avaliação diagnóstica, pautada na Matriz de Referência da prova SAEB 2001 com 15 (quinze) questões de múltipla escolha, onde os estudantes tiveram a oportunidade de responder por um período de 2 (duas) horas.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA MATEMÁTICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM COM OS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL I E II**

De acordo com a BNCC, o conhecimento matemático é necessário para todos os estudantes da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais.

No Brasil, as ações educacionais costumam suceder-se sem continuidade ou consistência. As avaliações oficiais não dialogam entre si, sendo frequentes incongruências nos diversos níveis de ensino. Mais grave ainda é a transmutação de meio em fim nas avaliações após a divulgação dos resultados, pouco se faz efetivamente para a melhoria do desempenho (MACHADO, 2016, p. 273).

Nesse contexto, percebe-se que é de suma importância à preparação efetiva dos estudantes para garantir o desenvolvimento das habilidades e competências específicas de acordo com o ano em que ele está matriculado. Tendo em vista, que as avaliações deverão servir de suporte para o professor avaliar sua prática pedagógica, bem como realizar intervenções de acordo com os resultados alcançados pelos estudantes nas avaliações internas e externas e planejar estratégias que viabilizem a qualidade e a equidade do ensino em Matemática.

Portanto, este artigo apresenta resultados que revelam as necessidades específicas de cada estudante no processo de ensino e aprendizagem, além de mostrar que os mesmos precisam participar efetivamente de atividades de reforço escolar em matemática, pois o conhecimento matemático requer competências e habilidades que são desenvolvidas por meio de atividades estruturadas que façam sentido para vida escolar e pessoal do estudante e, conseqüentemente, serão primordiais para a construção do conhecimento científico.

## 1.1 A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática para o Ensino Fundamental e o Sistema de Avaliação de Educação Básica – SAEB temos o comentário de Bezerra (2006):

A importância dos números e das operações na construção de situações-problemas que favoreçam o desenvolvimento e os significados dessas operações e relatórios de avaliação, entre eles os apresentados pelo Sistema de Avaliação de Educação Básica – SAEB, ressaltam o estudo das operações aritméticas (adição, subtração, multiplicação e divisão) como um tema central nos currículos do Ensino Fundamental. Entretanto, muitos alunos chegam ao final desse nível de ensino sem ter desenvolvido o domínio ou a compreensão dos procedimentos algorítmicos relativos às quatro operações (BEZERRA, 2006, p. 02).

Para identificar o conhecimento e as principais dificuldades de aprendizagem dos educandos nas aulas remotas no componente curricular de Matemática, realizou-se, com os estudantes do 5º e 9º ano, uma avaliação diagnóstica contemplando as cinco unidades temáticas. Após consolidação dos resultados, percebeu-se que os mesmos apresentaram um conhecimento abaixo do nível esperado para cada um dos anos avaliado.

Segundo Thies e Alves (2013), para compreender Matemática é importante que os alunos sintam vontade de aprender a disciplina, para isto, o professor deve encontrar formas de motivar os educandos para desenvolverem o entusiasmo por essa aprendizagem.

Nesse contexto, compreende-se que o professor representa um importante papel na condução das aulas, momento em que deve buscar melhorar seu trabalho docente e instigar a construção do conhecimento por meio de desafios que estimulem o interesse e o raciocínio lógico de seus estudantes.

Nessa perspectiva, é profícuo que os estudantes sejam estimulados a participar e reconhecer seus desempenhos, além de torná-los capazes de construir e validar seus próprios conhecimentos matemáticos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sabe-se que o ensino da matemática ainda acontece de forma descontextualizada do cotidiano do educando, visto que é considerada uma disciplina complexa para muitos dos estudantes. Para desmistificar é necessário que o professor disponha de domínio do objeto do conhecimento, competências e habilidades específicas dessa área, bem como, de estratégias que favoreçam uma aprendizagem significativa para o discente, onde o mesmo seja capaz de atribuir sentido abstrato e concreto as habilidades que estão sendo trabalhadas em sala de aula.

Assim, a avaliação diagnóstica de matemática foi realizada com cento e trinta e um (131) estudantes do 5º ano e cento e seis (106) estudantes do 9º ano matriculados nas escolas da rede municipal de ensino. Vale ressaltar, que a aplicação da mesma ocorreu presencialmente, seguindo todos os protocolos de segurança para se evitar o contágio e a disseminação da COVID-19. Participaram da referida avaliação, estudantes que assistem aulas remotas e aqueles que têm acesso somente as atividades impressas entregues pela escola.

No 5º ano foram avaliados 131 alunos, desse total 93 declararam ter acesso às aulas online e 37 às atividades impressas. Observou-se que dos 131 estudantes, 64 conseguiram desempenho satisfatório com quantitativo maior ou igual a 6,0( $\geq$ ) e 67 atingiram nota menor que 6,0 (<).

Os estudantes do 9º ano que realizaram a avaliação diagnóstica foram um total de 106. Desse quantitativo, 72 declaram ter acesso às aulas online e 34 são assistidos com atividades impressas, onde 23 obtiveram nota maior ou igual a 6,0( $\geq$ ) e 83 estudantes tiveram desempenho menor que 6,0 (<). Depreende-se, que esse resultado se deve ao fato de muitos alunos não participarem das aulas online o que implica diretamente no processo de aprendizagem dos mesmos, visto que não há uma troca de conhecimento, por meio da interação, entre o professor e o aluno.

De posse desses resultados, infere-se que os estudantes do 5º e 9º ano do ensino fundamental necessitam de reforço escolar no contra turno para reforçar o processo de ensino e aprendizagem em matemática, com foco nos cinco eixos temático integrando-os entre si e com outras áreas do conhecimento.

É notório que, para a construção do conhecimento matemático é de fundamental importância realizar um trabalho que contemple as especificidades de cada estudante, a fim de que esse possa desenvolver as competências e habilidades propostas de acordo com o ano em que o estudante está cursando. Tendo em vista, o desenvolvimento do aprendizado e o interesse pelo estudo na área de matemática, além de sentir-se seguros para resolver situações problema que demandam conhecimentos específicos de cada unidade temática.

Alunos e professores encontram dificuldades no processo ensino-aprendizagem da matemática, as quais são muitas e conhecidas. Por um lado, o aluno não consegue entender a matemática que a escola lhe ensina, muitas vezes é reprovado nesta disciplina, ou então, mesmo que aprovado, sente dificuldades em utilizar o conhecimento "adquirido", ou seja, não obtém muito sucesso (MATOS, 2001, p. 18).

É atribuição do professor aos alunos formas diferentes de encarar a matemática que seja mais abrangente, através de oficinas, jogos, debates, competições em gincanas e feiras, etc. Por meio de uma proposta de aprendizagem que promova o envolvimento dos alunos na exploração de situações abertas, inovando, discutindo fórmulas alternativas de ensinar desenvolvendo o raciocínio e a capacidade de comunicação, tomando como base os conhecimentos prévios do educando, além de associá-los com o cotidiano dos mesmos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dialogar o ensino da matemática com o conhecimento do cotidiano do estudante por meio de estratégias que favoreçam a construção do pensamento crítico e reflexivo numa perspectiva, onde ele seja levado a interagir de forma natural com conceitos básicos da matemática e as experiências vivenciadas ao longo de sua vida escolar é papel fundamental do docente para que o educando não se sinta pressionado apenas a obter uma nota, mas que sinta prazer em descobrir o rigor e a aplicabilidade que a matemática apresenta.

Importante papel que o professor de matemática deve desempenhar é o de contribuir para que os alunos aprendam a gostar da mesma e aumente sua autoestima. Uma maneira disso acontecer é estudar e se aprimorar sobre algumas das principais causas das dificuldades na aprendizagem da matemática, obtendo assim avanços e

consequentemente melhores resultados no ensino desta disciplina (SANTOS; FRANÇA; BRUM DOS SANTOS, 2007).

Sendo assim, dispor de diferentes estratégias para ensinar matemática e, principalmente que possam garantir o conhecimento do estudante neste componente curricular é primordial que seja ofertado reforço escolar por meio da Secretaria Municipal de Educação e ministrado por professores qualificados, e principalmente, que ofereça materiais didáticos pedagógicos, afim de que eles possam integrar a teoria com a prática e ambos descubram a exatidão, a beleza e a grandeza que apresenta o conhecimento matemático, e dessa forma, minimizar os impactos negativos que o contexto de pandemia ocasionou no processo de ensino e aprendizagem da matemática.

**Palavras-chave:** Matemática, Dificuldades, Ensino, Aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: < [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_publicacao.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf)>. Acesso em: 04 jun. 2021

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. (Terceiro e quarto ciclos).

BEZERRA, Maria da Conceição Alves. **O uso de materiais concretos para o ensino/aprendizagem das Operações aritméticas, 2006.** Disponível em: <http://www.sbemrn.com.br/site/II%20erem/comunica/doc/comunica18.pdf>. Acesso em: 15 mar 2014.

MACHADO, Nilson José, Livro de bolso da FORMAÇÃO DO PROFESSOR: Microensaios Tetraédricos. 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2016).

MATOS, João Felipe. **Aprender Matemática hoje.** Público, 2001.

SANTOS, J. A.; FRANÇA, K. V; BRUM dos SANTOS, L. S. **Dificuldades na Aprendizagem de Matemática.** 2007. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso. – Graduação em Licenciatura em Matemática do Centro Universitário Adventista de São Paulo, São Paulo, 2007.

THIES, VANIA GRIM e ALVES, ANTONIO MAURICIO MEDEIROS. **Material didático para os anos iniciais: ler, escrever e contar** In: Práticas pedagógicas na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental: diferentes perspectivas / Gabriela Medeiros Nogueira (org.). – Rio Grande: Editora da FURG, 2013