



## A CONTEXTUALIZAÇÃO COMO ALTERNATIVA PARA REDUZIR AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA

Bruno Alexon Santos Moreira<sup>1</sup>  
UNEB-Campus VI, Caetité-BA, Brasil.

Marcos Fernandes Silva<sup>2</sup>  
UNEB-Campus VI, Caetité-BA, Brasil.

**Resumo:** Diante das dificuldades que os alunos sentem em aprender matemática, este estudo tem como objetivo principal enfatizar a importância do ensino contextualizado para a redução das dificuldades de aprendizagem em matemática. A partir de revisão bibliográfica, foi discutido os aspectos de sua conceituação suas implicações da contextualização como peça-chave na articulação do processo de ensino e aprendizagem, partindo da premissa de que o conhecimento acontece através das relações homem-mundo e se aperfeiçoa quando existe uma problematização crítica dessas relações. A argumentação apresentada no texto busca discutir sobre as dificuldades de aprendizagem em matemática e as relações com as metodologias utilizadas pelos professores em sala de aulas, levando em consideração as contribuições de Fonseca (1995), Bessa (2007) e Freire (1996). Discute também a importância da contextualização na potencialização da aprendizagem fundamentada nas ideias de Morin (2001) e Spinelli (2011). As leituras realizadas permitiram constatar que um trabalho contextualizado deve valorizar a realidade de vida dos estudantes, ou seja, partir dos saberes locais para os saberes globais fazendo com que os alunos possam perceber a importância da matemática na resolução de problemas do cotidiano e para o desenvolvimento intelectual, enfatizando que a matemática está presente no nosso dia a dia e que é possível construir um conhecimento consistente de matemática partindo dos saberes do cotidiano dos estudantes.

**Palavras-chave:** Aprendizagem em matemática. Aprendizagem significativa. Contextualização.

### Introdução

O conhecimento matemático é necessário ao ser humano, pois garante a autonomia para lidar com os problemas do dia a dia, ajuda no desenvolvimento do raciocínio lógico além de ter aplicação no mundo do trabalho. Sendo assim, essa disciplina é importante para o desenvolvimento da sociedade uma vez que permite o desenvolvimento intelectual do estudante o que favorece criatividade, atitude importante desenvolvimento humano.

<sup>1</sup> Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ensino, Linguagem e Sociedade (PPGELS), na Universidade do Estado da Bahia (UNEB), no Campus VI, em Caetité-Bahia.

<sup>2</sup> Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ensino, Linguagem e Sociedade (PPGELS), na Universidade do Estado da Bahia (UNEB), no Campus VI, em Caetité-Bahia.

## IV SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO E III SEMINÁRIO DA CONSCIÊNCIA NEGRA

### EDUCAÇÃO E MULTICULTURALIDADE: SABERES E SENTIDOS



Dados do Saeb (Sistema de Avaliação da Educação Básica) 2017 mostram que sete de cada dez alunos do 3º ano do Ensino Médio têm nível insuficiente em Matemática. Entre os estudantes desta etapa de ensino, menos de 4% têm conhecimento adequado nesta disciplina. Esse resultado pode estar associado ao processo de educação falido, na qual, mesmo com vários estudos que mostram a importância da inovação no processo educativo, muitos professores insistem em continuar como meros reprodutores de modelos ultrapassados.

A dificuldade de aprendizagem em matemática está associada ao próprio aluno e a fatores externos. São considerados problemas de ensino em matemática a falta de formação inicial e continuada dos professores, material não adequado a realidade de vida dos estudantes, além disso, os professores sentem dificuldade de ensinar devido a maioria dos alunos terem historicamente uma aversão a matemática.

Outro fator importante no processo de ensino-aprendizagem é o fortalecimento do protagonismo dos alunos para que eles possam ser sujeito ativo no processo de formação, ou seja, vejam sentido naquilo que está sendo ensinado, pois ainda é comum alunos considerarem como inútil o que está sendo ensinado pelo professor, o que causa desinteresse e conseqüentemente dificulta a aprendizagem. A maneira como os alunos veem os conteúdos podem estar associados à metodologia utilizada pelo professor que mesmo com muitas discussões sobre a inovação no processo educativo, esses profissionais ainda continuam apenas reproduzindo conteúdos.

A educação realmente torna-se interessante quando busca formar pessoas para exercer a cidadania e intervindo em sua realidade para vencer seu determinismo, o que se faz possível através da contextualização. A contextualização permite relacionar o conhecimento do currículo escolar com a prática, uma vez que o objetivo dessa metodologia é desenvolver a percepção e tornar significativos os conceitos.

Essa pesquisa é importante para os professores que poderão refletir sobre suas práticas pedagógicas no ensino da matemática, onde pode perceber que através atitudes simples como planejarem aulas de matemática partindo da realidade de vida dos alunos poderá desconstruir a visão que foi e é historicamente passado de geração para geração que a matemática é uma disciplina para gênios.

#### **Objetivo geral**

- Discutir a importância do ensino contextualizado para a redução das dificuldades de aprendizagem em matemática.

#### **Objetivo específico**

- Conceituar contextualização;

- Analisar as principais causas das dificuldades em matemática;

### Metodologia

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, esse tipo de pesquisa é feito a partir de levantamentos de materiais com dados já analisados e publicados por meios escritos e/ou eletrônicos. A presente pesquisa discute sobre o ensino de matemática e as dificuldades de aprendizagem na disciplina enfatizando as principais causas. Foi abordada a importância da contextualização no processo educativo apontado como um possível caminho para potencializar a aprendizagem em matemática. Partindo, em linhas gerais, sobre as dificuldades de aprendizagem em matemática e a relação com as metodologias utilizadas pelos professores. Em seguida, tratou-se de mostrar como a contextualização pode ajudar tornar as aulas de matemática mais atrativas e significativas. Ressalta-se a relevância do ensino contextualizado para a potencialização da aprendizagem matemática.

### Referencial teórico

Segundo Felicetti (2007, p. 35) a Matemática é reconhecida pela sua vasta importância por todos os países e governos, sendo matéria universal e obrigatória, funcionando como mola propulsora no movimento da sociedade. Tendo conhecimento da sua importância para a sociedade e ciência de que ela está presente em diferentes atividades do nosso cotidiano é interessante que os estudantes tenham oportunidade de compreendê-la.

Historicamente a matemática é vista como uma disciplina difícil de aprender por parte dos alunos e complicado de ensinar por parte dos professores, isso é identificado pelos altos números de reprovações nas escolas e por dados de avaliações externas. Segundo índice divulgado em 2017 pelo movimento Todos pela Educação, ao concluir o ensino médio, apenas 7,3% atingem níveis satisfatórios de aprendizado. O índice é ainda menor quando consideradas apenas as escolas públicas. Apenas 3,6% têm aprendizado adequado, o que significa que 96,4% não aprendem o esperado na escola (TOKARNIA, 2017).

Na concepção de Fonseca (1995, p. 217) existem diversos fatores que estão relacionados à dificuldade escolar, dentre eles “[...] ausência de fundamentos matemáticos, falta de aptidão, problemas emocionais, ensino inapropriado, inteligência geral, capacidades especiais, facilitação verbal e/ou variáveis psiconeurológicas”. Enquanto para Bessa (2007, p. 4) as dificuldades pode esta relacionada “[...] ao professor (metodologias e práticas pedagógicas), ao aluno (desinteresse pela disciplina), à escola (por não apresentar projetos que estimulem o aprendizado do aluno ou porque as condições físicas são insuficientes) [...]”.

Com relação ao professor essa dificuldade pode estar associada à formação pedagógica inadequada, onde muitas vezes tem muito conhecimento dos conteúdos matemático, mas não conseguem ensinar de forma didática, o desinteresse dos alunos pode ser explicado pelo preconceito em relação à matemática, onde antes mesmo de ser apresentado o conteúdo os alunos já acham que será difícil, então criam certa resistência ao aprendizado, quanto a escola um dos problemas é a falta de diálogo entre os professores de diferentes áreas de conhecimento para desenvolvimento de atividades interdisciplinares, uma vez que o conhecimento não é fragmentado.

No que diz respeito ao ensino de matemática, a relação com a realidade de vida dos estudantes, é considerada importante por grande parte dos docentes e discentes, mesmo assim, grande parte dos professores ainda não leva em conta o contexto em que os alunos estão inseridos na hora de planejar suas aulas. Freire (1997) aponta que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Para isso, é preciso que o professor utilize metodologias que sejam capazes de valorizar o contexto, o global, o multidimensional e o complexo, pois, segundo Morin (2001), levando em consideração esses aspectos torna possível a construção de um conhecimento pertinente.

Uma metodologia de ensino que está presente em vários documentos oficiais, inclusive nos currículos escolares como proposta para o ensino da matemática é a contextualização, mas muitas vezes esse termo aparece apenas nos documentos, no currículo oculto prevalece aulas tradicionais que não estimulam os estudantes a construir seu próprio conhecimento. Para Sacristan e Gomez (1985, p. 18) o comportamento profissional dos professores está mais ligado com os efeitos ocultos das práticas e das instituições em que se formaram, do que com os conteúdos explícitos do currículo com que se pretendeu prepará-los.

Na visão de Morin (2001) a contextualização trata da necessidade de inserir as partes no todo, onde informações dispersas, que não inserem na visão geral de mundo e não têm ligações com as redes cognitivas pré-existentes em cada pessoa, deixam de ser significativas. Para Spinelli (2011, p. 26) a contextualização é “[...] o caminho do conhecimento sobre o objeto segundo o modelo de algo que se inicia no concreto e a ele retorna. Ou seja, partimos daquilo que conhecemos sobre o objeto para ampliarmos esse conhecimento e voltaremos a ele, vendo-o, agora, em relações de naturezas diferentes daquelas que víamos inicialmente”. Através do ensino contextualizado torna possível os estudantes aprimorar seus conhecimentos sobre questões que eles vivenciavam em seu dia a dia.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, (...) é possível generalizar a contextualização como recurso para tornar a aprendizagem significativa ao

## IV SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO E III SEMINÁRIO DA CONSCIÊNCIA NEGRA

### EDUCAÇÃO E MULTICULTURALIDADE: SABERES E SENTIDOS



associá-la com experiências da vida cotidiana ou com os conhecimentos adquiridos espontaneamente. Contextualizar o conteúdo nas aulas com os alunos significa primeiramente assumir que todo conhecimento envolve uma relação entre sujeito e objeto. Esse documento apresenta a contextualização como um recurso para torna a aprendizagem significativa (Brasil, 1999). Segundo Bock (2000, p. 117) a aprendizagem significativa “processa-se quando um novo conteúdo (ideias ou informações) relaciona-se com conceitos relevantes, claros e disponíveis na estrutura cognitiva, sendo assim assimilados por ela. Estes conceitos disponíveis são os pontos de ancoragem para a aprendizagem”.

#### **Discussão/resultados**

A pesquisa permitiu compreender os principais desafios encontrados no processo ensino-aprendizagem de matemática e a importância da contextualização no ensino dessa disciplina. Através dessa pesquisa foi possível constatar que estudos realizados na atualidade e os próprios documentos oficiais consideram a contextualização importante no ensino da matemática pela capacidade de torna-la significativa. O trabalho contextualizado permite o estudo através da problematização o que faz tornar evidente que o conhecimento não é fragmentado e que é necessário o dialogo entre as diversas disciplinas o que favorece uma aprendizagem integral e significativa dos alunos.

#### **Conclusão**

A maneira como o aluno relaciona com a matemática está associado à metodologia utilizada pelo professor. Grande parte dos alunos conclui o ensino médio e até o ensino superior sem ter domínio da matemática básica que é essencial para a resolução de problemas do cotidiano e exercício da cidadania.

É necessário que os professores de matemática busquem estratégias para desconstruir nos alunos a ideia de que a matemática é uma disciplina para gênios, para isso é preciso perceber as causas das dificuldades dos alunos na disciplina, posteriormente buscar estratégias para vencer os problemas através de técnicas de ensinamentos eficazes capazes de contemplar as particularidades da maioria dos estudantes.

A matemática ainda é ensinada de forma muito abstrata dando ênfase em decorar formulas sem dar oportunidade dos alunos investigarem e construir o conhecimento partido de situações concretas vividas no cotidiano, o trabalho contextualizado através de pesquisa, uso de recursos tecnológico pode despertar o interesse dos alunos, ajudar a vencer o preconceito com relação a matemática e superar as dificuldade de aprendizagem na disciplina.

### Referências

BESSA, K. P. **Dificuldades de aprendizagem em matemática na percepção de professores e alunos do ensino fundamental.** Universidade Católica de Brasília, 2007. Disponível em: <<http://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22007/KarinaPetriBessa.pdf>>. Acesso em: 09 set. 2019.

Bock, A. M. B. FURTADO, O. e TEIXEIRA, M. L. T. **Psicologias uma introdução ao estudo de psicologia.** São Paulo: Saraiva, 2000.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.** Brasília: MEC/SEMT, 1999.

FELICETTI, Vera Lúcia. **Um estudo sobre o problema da matofobia como agente influenciador nos altos índices de reprovação na 1ª série do Ensino.** Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

FONSECA, V. **Introdução às dificuldades de aprendizagem.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MORIN, Edgar. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro.** 3ª ed. São Paulo: Cortez, Brasília, 2001.

SACRISTÁN, J. G. Currículo e diversidade cultural. In: SILVA, T. T. & MOREIRA, F. (Orgs.) **Territórios contestados: o currículo e os novos mapas políticos e culturais.** Petrópolis: Vozes, p. 82-113, 1995.

SMOLE, K. S; DINIZ, M. I; CÂNDIDO, P. **Brincadeiras Infantis nas Aulas de Matemática.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

SPINELLI, W. **A construção do conhecimento entre abstrair e o contextualizar: o caso do ensino da Matemática.** Tese de Doutorado da Faculdade de Educação, São Paulo, Universidade de São Paulo. 2011.

TOKARNIA, Mariana. Só 7,3% dos alunos atingem aprendizado adequado em matemática no ensino médio. **Agência Brasil.** Publicado em 18/01/2017 - 06:41. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2017-01/matematica-apenas-73-aprendem-o-adequado-na-escola>. Acesso em: 09 set. 2019.