ISSN: 2358-8829

MATEMÁTICA RECREATIVA E A APRENDIZAGEM APRECIATIVA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Anielly Nunes Barbosa [1]
Flavia Aparecida Bezerra da Silva[2]

INTRODUÇÃO

Vemos ao longo dos anos educadores preocupados com o aperfeiçoamento da educação brasileira. Especialmente no que diz respeito à Educação Matemática, muito tem se investigado acerca de metodologias para o melhoramento do ensino-aprendizagem da Matemática. Nesse contexto, um recurso metodológico que vem sendo estudado recentemente é a Matemática Recreativa. Sendo ela uma contribuinte para o ensino-aprendizagem de matemática de diversas maneiras, promovendo o aprendizado com entusiasmo, tornando-se um dos recursos para uma Aprendizagem Apreciativa, o que favorece uma aproximação do estudante com a matemática.

Nesse cenário, somando com o aumento do desenvolvimento de ansiedade e da pressão sobre o aprendizado, principalmente em relação à Matemática, reforça a necessidade de mudanças na forma de ensinar a Matemática. Tendo em vista que a sociedade sofreu mudanças que provocaram alterações na forma de ser e de aprender das pessoas, o que consequentemente requer novas tendências na sala de aula.

Dessa forma, preocupados em difundir acerca das contribuições da Matemática Recreativa como recurso metodológico para o ensino-aprendizagem de matemática, considerando suas potencialidades e desafios, temos como pretensão investigar essa temática levando em consideração as concepções e práticas dos professores que ensinam Matemática na Educação Básica.

[1]Mestranda em Educação Matemática no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - PPGECEM da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, anielly.barbosa@aluno.uepb.edu.br;
[2] Doutoranda em Educação Matemática no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - PPGECEM da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, flaaviabezerra@gmail.com.

O interesse pela temática surgiu bem cedo, quando investigava sobre os jogos e aprendizagem, já motivada por um interesse pessoal advindo de vivências da realidade em que cresci[3].

Devido à boa relação professor-aluno que tinha com o professor de Matemática, decidi também me tornar uma professora de Matemática. Já no âmbito da graduação em Licenciatura em Matemática, nos componentes curriculares de Laboratório de Ensino de Matemática (LEM), assim como em palestras, livros da biblioteca, leitura de teses, entre outros, foi onde tive a oportunidade de aprofundar o interesse e os estudos sobre o tema, o que culminou na escrita de artigos e posteriormente mais aprofundada no TCC.

Foi durante a investigação para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) desenvolvido pela autora na Escola Cidadã Integral Técnica Francisco de Assis Gonzaga, na cidade da Prata - PB, que investigou o uso do jogo Sudoku nas aulas de Matemática em busca do desenvolvimento do Raciocínio Lógico em uma Aprendizagem Apreciativa pelo viés da Matemática Recreativa que foi percebida a relevância do tema na formação de professores, uma vez que, na parte prática da pesquisa, o contato direto com a comunidade escolar trouxe percepções acerca da realidade educacional para que professores em atuação e em formação possam conhecer e incorporar na sua prática docente. Tendo em vista o fato de como o mundo se apresenta, exige novas tendências em sala de aula, ou ao menos tendências já conhecidas. mas pensadas em outras perspectivas.

Assim, nosso obejtivo é difundir as contribuições e as potencialidades da Matemática Recreativa para o ensino-aprendizagem de Matemática na Educação Básica, visando à promoção de uma Aprendizagem Apreciativa.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Assim, nossa pesquisa se qualifica como uma pesquisa qualitativa, que tem como objetivo compreender fenômenos em diversos contextos e perspectivas de forma mais flexível e interpretativa. Se qualificando assim como uma pesquisa bibliográfica, sendo esta caracterizada com um tipo de pesquisa documental, que usa como

[3] Na justificativa optamos por escrever em primeira pessoa do singular, a fim de mostrar a razão pessoal da escolha do tema e sua importância para a autora.

instrumento: artigos científicos, livros, teses e dissertações. Realizando uma leitura e análise das obras utilizadas (Mattar e Ramos, 2021).

Optamos em realizar uma revisão narrativa, que de acordo com Mattar e Ramos (2021), se trata de uma revisão que nao realiza uma busca exaustiva e sistematica, não segue uma metodologia claramente definida e não abrange todo o material relevante sobre o tema, mas as literaturas disponíveis para o pesquisador.

REFERENCIAL TEÓRICO

É de nosso conhecimento que a Matemática não é uma disciplina apreciada pela maioria dos estudantes, muitos desses incentivados por falas dos pais, amigos, professores ou da sociedade em geral. Sendo o apreço pela Matemática exclusivamente dos "gênios" e dos "iluminados". Onde, além dessa fama, vemos que a forma que muitos professores abordam a Matemática na sala de aula contribui para esse desinteresse, pois optaram por apresentá-la de forma rígida e puramente formal, com pouca relação com o cotidiano do estudante e, principalmente, uma degradável relação professor-aluno.

Dessa forma, a Matemática (ou alguns de seus conteúdos) pode deixar de ser apenas indesejada para se tornar um "monstro" para alguns estudantes. De modo que, o "monstro", segundo Lins (2005), é tudo aquilo que nos paralisa, que não nos é familiar, pois não entendemos como ele se comporta. Logo, não sabemos agir perante ele e/ou falar sobre.

Com isso, os estudantes, ao terem alguns conceitos matemáticos como monstros, preferem dizer: "deixo que o monstro escape. Quem iria perseguir o monstro até o momento final, para derrotá-lo, sendo os heróis?" (Lins, 2005, p. 106).

Assim, o dever do professor é fazer o "monstro monstruoso tornar-se monstro de estimação, este não seria um feito menor, *mesmo que fosse para o aluno dizer: 'sei que é isso e não me assusta, mas não quero'*" (Lins, 2005, p. 118, grifo do autor). Tendo em vista que nem sempre na Educação Básica estamos formando futuros matemáticos, contudo, cidadãos que devem compreender a Matemática ao ponto de usá-la e entendê-la da melhor maneira possível em seu cotidiano.

Assim, torna-se de extrema importância utilizarmos metodologias para transformar os monstros em bichinhos de estimação, de modo que melhore a relação

dos estudantes com a Matemática e com o professor. Uma dessas metodologias é a Matemática Recreativa.

Apesar das muitas tendências e das muitas alternativas metodológicas, os professores precisam acreditar na funcionalidade, para que essas tendências estejam em sala de aula, embora muitos ainda se limitem a acreditar no ensino memorístico tradicional, pois a forma como o professor elabora e ministra a sua aula está totalmente ligada às suas concepções e crenças acerca da Matemática.

Dessa forma, Barboza e Farias (2013), assim como Cury (1999), baseados em diversos autores, discorrem sobre as concepções e crenças dos professores de matemática. Cremos, assim como eles, que por trás de cada professor existe uma filosofia individual, na qual são concebidas ideias e, a partir delas, se faz a sua interpretação do mundo. E se baseando nessa interpretação de mundo, o professor planeja e executa suas aulas, considerando suas próprias experiências como estudante, podendo sofrer alterações com base em novas vivências.

Em vista disso, apresentamos a Matemática Recreativa, como uma abordagem metodológica. Silva (2020) a define da seguinte forma: “a Matemática Recreativa como uma matemática que procura desviar da matemática ensinada da forma tradicional, tornando-a mais compreensível até para leigos, desta forma, a matemática se apresenta de forma divertida e popular” (Silva, 2020, p. 11-12). Todavia, ele afirma que, mesmo construindo uma definição, prefere não a definir.

Dessa forma, a Matemática Recreativa pode se constituir como uma excelente abordagem metodológica para o ensino de Matemática na Educação Básica, pois pode ser vista como uma forma lúdica de apresentar jogos matemáticos, dentre outras estratégias, objetivando não só à diversão. Nesse sentido, seu uso pode contribuir para tornar as aulas de Matemática mais dinâmicas e atraentes para os estudantes (Silva, 2020).

Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (2018), quando se trata do ensino de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental, vemos a importância de diferentes recursos didáticos e materiais a serem utilizados; dentre eles estão os jogos, pois além de despertar o interesse e a motivação dos estudantes, estimulam a criatividade e o raciocínio lógico, auxiliando na compreensão dos conceitos matemáticos.

ISSN: 2358-8829

Com isso, consideramos o jogo um grande aliado no ensino-aprendizagem de Matemática, pois "o ideal é aprender com prazer ou o prazer de aprender e isso relaciona-se com a postura filosófica do professor, sua maneira de ver o conhecimento, e o aluno - aluno também tem uma filosofia de vida. Essa é a essência da educação" (D'Ambrosio, 2007, p. 84).

Desse modo, para sermos bons professores de matemática, temos que ter as qualidades especificadas por Ubiratan D'Ambrosio (2007), divididas em três categorias: 1. emocional/afetiva; 2. política; 3. conhecimento.

Para ele, "ninguém poderá ser um bom professor sem dedicação, preocupação com o próximo, sem amor num sentido amplo" (D'Ambrosio, 2007, p. 84). Assim, "[...] educar é um ato de amor. Um amor que se manifesta em não querer brilhar sozinho e tampouco sentir tensão com o brilho de um aluno que mostra saber mais que o professor" (D'Ambrosio, 2007, p. 85).

Tendo em vista que, sem o afeto, desejo e motivação, somos apenas "robôs" repetindo algoritmos para resolver problemas matemáticos sem entender ou se importar com o que está sendo ensinado. Logo, os motivos são gerados pelas necessidades, que levam o indivíduo à ação, afetando assim a sua aprendizagem. Logo, aprende-se com mais rapidez, facilidade e significância quando estamos interessados e comprometidos com o conteúdo trabalhado.

Portanto, segundo Campos (2008), o verdadeiro papel do professor é ser o mediador entre os motivos individuais dos estudantes e o conteúdo matemático. Pois, o uso adequado de técnicas motivadoras causa nos estudantes mais interesse, concentração, eficiência e produtividade durante as atividades escolares. Entretanto, a falta de motivação pode gerar vários obstáculos, como, por exemplo, a falta de disciplina em sala de aula, o estresse, cansaço e, consequentemente, uma aprendizagem pouco eficiente.

Dessa forma, a Aprendizagem Apreciativa está interligada com as demais, logo, acontecendo simultaneamente com as mais diversas aprendizagens. Tendo em vista que ela modifica e aperfeiçoa a personalidade do estudante, levando em consideração suas atitudes e seus valores sociais. Pois, "sem emoções, sentimentos, valores e ideais, a vida não teria sentido" (Campos, 2008, p. 69). Assim, o indivíduo age e responde aos estímulos, internos ou externos, como um todo. Onde nesse todo, contém componentes motores, ideológicos e afetivos, nas mais variadas proporções.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, consideramos que a verdadeira educação não é educar somente cognitivamente, mas gerar no estudante qualidade e interesse com base nos seus valores, sua cultura, meio social, profissional e sua relação com a vida.

Posto isso, o uso da metodologia Matemática Recreativa, especialmente os jogos na sala de aula de matemática podem contribuir para uma experiência positiva no ensino-aprendizagem, podendo favorecer que os estudantes queiram repetir e/ou continuar se desenvolvendo por meio dos jogos. Para que isso aconteça, faz-se necessário que essa perspectiva esteja na formação do professor que ensina matemática, contribuindo para a formação de suas crenças e concepções acerca do ensino-aprendizagem, possibilitando práticas pedagógicas que caminhem na direção de uma aprendizagem mais apreciativa.

Palavras-chave: Afeto, Aprendizagem Apreciativa, Jogos Matemáticos, Matemática Recreativa, Formação de professores.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus por nos ter sustentado durante toda a tragetoria, pois sem Ele não teríamos chegado até aqui.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

BARBOZA, Pedro Lucio; FARIAS, Álvaro Luiz Pessoa de. Percepções de futuros professores acerca da matemática, seu ensino e aprendizagem e um caminho para uma pesquisa sobre concepções. **Vidya**, Santa Maria, v. 33, n. 2, p. 93-100, 2013. Jul./Dez.

BEZERRA, Maria da Conceição Alves. **A matemática recreativa e suas potencialidades didático- pedagógicas à luz da teoria da objetivação**. 2021. 218 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e

Matemática, Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 03 maio. 2024.

CAMPOS, Dinah Martins de Souza. **Psicologia da Aprendizagem**. 37. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. 304 p.

CURY, Helena Noronha. Concepções e crenças dos professores de Matemática: pesquisas realizadas e significados dos termos utilizados. **Bolema**, Rio Claro, v. 12, n. 13, 1999.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática**: da teoria à prática. 15. ed. Campinas, Sp: Papirus, 2007. 120 p.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em educação matemática:** percursos teóricos e metodológicos. 2. ed. São Paulo: Autores Associados, 2007. 228 p. Coleção formação de professores.

LINS, Romulo Campos. Matemática, Monstros, Significados e Educação Matemática. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho (org.). **Educação Matemática**: pesquisa em movimento. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005. Cap. 5. p. 92-120.

MATTAR, João; RAMOS, Daniela Karine. **Metodologia da pesquisa em educação**: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas. São Paulo: Almedina, 2021.

SILVA, Arthur Henrique da. **Matemática Recreativa de Kaprekar na Educação Básica**. 2020. 98 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Mestrado Profissional em Matemática, Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. **Cadernos do Mathema:** Jogos de matemática 6º a 9º ano. Porto Alegre: ARTMED, 2007.