

TRABALHANDO QUESTÕES CONTEXTUALIZADAS NAS AULAS DE MATEMÁTICA: DIFICULDADES E IMPORTÂNCIA

Sérgio Henrique de Lima Souza¹
Elissandra Deodato Sobral²
Deise Valéria Cordeiro da Silva³
Roger Ruben Huaman Huanca⁴

INTRODUÇÃO

O ensino da Matemática passou por várias transformações nos últimos séculos. Essas transformações tiveram por propósito a melhoria do ensino na tentativa de tornar a aprendizagem da Matemática cada vez mais democrática. No entanto, apesar dos esforços, ainda há muito a ser feito para que esse propósito seja, de fato, concretizado de forma plena. Muitos alunos ainda apresentam grande aversão por tal estudo, considerando de uma complexidade inatingível. Certamente, há muitos motivos para isso, entretanto, a forma como o ensino é conduzido, na maioria das vezes, pode ser um desses fatores, pois o método de ensino mecânico, repetitivo e com pouco significado, não é tão atrativo para a maioria dos alunos.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (BRASIL, 1997), a Matemática desempenha papel decisivo, pois permite resolver problemas da vida cotidiana, tem muitas aplicações no mundo do trabalho e funciona como instrumento essencial para a construção de conhecimentos em diversas áreas. Porém, para a realização de um bom ensino da Matemática, ainda são necessários maiores investimentos em recursos metodológicos, pois apenas aulas expositivas ou tradicionais não são suficientes para as demandas atuais.

Dessa forma, o foco dessa pesquisa é *analisar a importância e também as dificuldades de se trabalhar questões contextualizadas nas aulas de Matemática*. Sabe-se que, essa ciência exata, a Matemática, nos dá subsídio para trabalhá-la dos mais diferentes métodos, inclusive, trabalhando de forma que possa envolver o cotidiano dos alunos, questões que tragam dados estatísticos e também que tragam relevantes informações para o cotidiano das pessoas. É preciso que o professor de Matemática esteja constantemente em busca de conhecimentos, sempre se mantendo atualizado, visando melhoria na aprendizagem de seus alunos e impelindo-os para

¹ Graduando do Curso de Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - PB, henriqueserginho4@gmail.com;

² Graduando do Curso de Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - PB, elissandradeodato@gmail.com;

³ Especialista em psicopedagogia pelo Instituto de Ensino Superior da Paraíba – IESP; Especialista em AEE pelo Instituto de Ensino Superior da Paraíba – IESP; Graduada em Licenciatura Plena em Matemática, pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB; Professora da Rede Estadual de Ensino da Paraíba deisevaleria@hotmail.com;

⁴ Possui graduação em Análise de Sistemas pelo Instituto Superior de Ciências Administrativas y Económicas (1992), graduação em Bacharelado em Matemática pela Universidad Nacional de San Agustín (1992), mestrado em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista (2006) e doutorado nessa mesma área pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP de Rio Claro, SP (2014).

que sejam pessoas que busquem suprir suas dúvidas, que não se conformem, somente, com o que é apresentado em sala de aula, mas que tenham ciência que a matemática é muito além do que se pode imaginar.

Nossa pesquisa tem por objetivo geral, mostrar a importância de abordar questões contextualizadas nas aulas de Matemática. Para alcançar esse objetivo em questão, buscamos trabalhar os seguintes objetivos específicos:

- Identificar a importância de trabalhar a Matemática, através de questões contextualizadas;
- Conhecer as possibilidades e também limitações para esse trabalho em sala de aula;
- Através dos resultados obtidos, promover uma reflexão acerca do ensino de Matemática na atualidade.

A Matemática é uma ciência de grande valor e, por isso, precisa ser explorada adequadamente para que, seu conhecimento seja acessível a todos. Por isso, é preciso ir além e apropriar-se de contribuições viáveis para o processo de ensino e aprendizagem.

METODOLOGIA

Esse papel de pesquisador que nós, futuros professores, devemos adotar faz com que sejamos pessoas que não se satisfaçam, apenas, com o que já se tem, mas, queiramos estender o conhecimento sobre a área pesquisada, descobrindo fatos relevantes que nos deem subsídio na área e campo de trabalho da futura profissão. O estudo foi realizado a partir de todo um levantamento teórico e posteriormente, para a parte prática. Visando assim, a relevância do desenvolvimento da pesquisa para o meio acadêmico.

Nossa pesquisa foi desenvolvida na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professora Maria Celeste do Nascimento, localizada na Rua João Mizael de Medeiros, SN, centro, no município de Zabelê, estado da Paraíba. Apesar de a razão social constar ensino MÉDIO E FUNDAMENTAL, a mesma atende, apenas, ao ensino médio com três salas de aulas, cada uma respectivamente ao ano escolar. A escola possui em média 98 (noventa e oito) alunos. E funciona há 30 anos. Trabalhamos com a turma do 2º (segundo) Ano Médio, no turno da tarde. Nossos encontros são as quartas – feiras e quintas – feiras. Trabalhamos questões contextualizadas na área da Matemática, avaliando todo o percurso que os alunos fazem para chegarem a solução final, bem como, a importância de se trabalhar com essa metodologia e levando em consideração também as dificuldades que se apresentam com esse método.

O presente trabalho desenvolvido por nós, integrantes, do Programa Residência Pedagógica que integram a Política Nacional de Formação de Professores, com tais objetivos:

Induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso. Essa imersão deve contemplar, entre outras atividades, regência de sala de aula e intervenção pedagógica, acompanhadas por um professor da escola com

experiência na área de ensino do licenciando e orientada por um docente da sua Instituição Formadora. A Residência Pedagógica [...] tem como premissas básicas o entendimento de que a formação de professores nos cursos de licenciatura deve assegurar aos seus egressos, habilidades e competências que lhes permitam realizar um ensino de qualidade nas escolas de educação básica. (Fundação CAPES, 2018, p. 1)

Contudo, após o levantamento bibliográfico, haverá uma análise através de dados coletados a partir de questionamentos realizados acerca do tema e dos objetivos propostos obtendo assim êxito que, contribuirão para o ensino-aprendizagem da Matemática em todo país.

DESENVOLVIMENTO

Segundo Carrocino (2014), “No Brasil, até os anos 60 e início da década de 1970, tínhamos a Matemática dita “tradicional”, onde o ensino dessa disciplina é associado a memorização de regras e fórmulas, bem como o uso mecânico dos algoritmos”. (CARROCINO, 2014, p. 14).

Em tempos não tão distantes, ensinar a resolver problemas, era visto apenas como a apresentação de uma situação-problema e dificilmente, inclui-se um exemplo com uma solução técnica já prevista, ou seja, incluir exemplos que para sua resolução, utilizava-se apenas de regras matemáticas. Ensinar Matemática, era feito, em grande maioria, através da repetição, onde professor “ensina”, copia no quadro, o aluno reescreve em seu caderno e memoriza todo aquele conteúdo por meio de repetição, lendo e relendo inúmeras vezes, até que se “soubesse” tudo que estava no caderno. Porém, esse tipo de ensino era e ainda é, muito superficial, vago.

Um dos grandes desafios para os professores de Matemática é superar os “porquês” que devemos aprender determinado conteúdo matemático. Também não podemos ficar de braços cruzados, esperando que esses alunos entendam o quanto são usados no dia a dia os conceitos matemáticos que construímos em sala de aula. É complicado conhecermos a realidade social de cada aluno e mais complicado ainda, encontrar metodologias que envolvam cada um deles, entretanto, devemos estar sempre buscando meios de fazer um ensino que englobe todos. Mas, atualmente espera-se que, o indivíduo utilizando de situações vivenciadas diariamente, torne-se um ser pensante sobre qual sua importância e contribuição perante cidadão na sociedade. Sabemos contextualizar, vai mais além do que envolver questões do cotidiano nas aulas de matemática. De acordo com (CARROCINO, 2014), “a ideia de contextualizar está direta e unicamente associada à aplicação de conteúdos em situações do dia a dia. Essa ideia pode ser relevante, porém não é a única e nem sempre a mais importante na contextualização como um todo” (CARROCINO, 2014, p. 12).

Segundo Cunha (2017), nas escolas, a Matemática é considerada disciplina fundamental para a vida acadêmica, pessoal e profissional do aluno, nas mais diversas situações nos deparamos diariamente com algo que envolve essa ciência exata. Dessa forma, “pode-se considerar a matemática como uma ciência de fundamental importância para a nossa vida, pois

ela condiciona o pensamento e a criação do senso crítico, trabalhando o raciocínio perante tarefas que encontradas diariamente”. (CUNHA, 2017, p. 7)

O Ensino de Matemática feito por repetição, método tradicional, por mais que seja o mais próximo de nossas realidades, deve-se uma atenção a mais. É preciso que nós futuros profissionais docentes e professores já em exercício, busquemos soluções que de fato causem impacto na vida dos alunos e que os mesmos possam e tenham a dádiva de vivenciar e saber que tudo envolve matemática, e que possam também ir além, não só com situações vivenciadas no dia a dia. Nós professores em formação e também os professores já em exercício, devemos em primeiro lugar, fazer uma autorreflexão acerca dos métodos que utilizamos em sala, se esse método, realmente, está surtindo efeito, onde deve melhorar e o que deve permanecer. É de grande importância trazer e trabalhar a realidade do aluno para a sala, envolvendo-os com situações do cotidiano dos mesmos, contextualizando questões de interesse dos alunos, fazendo assim, com que eles enxerguem a importância da Matemática e se sintam familiarizados com os conteúdos trabalhados. É preciso buscar e quebrar as ideias sobre a Matemática, onde muitos acreditam que é trabalhada apenas resolvendo as questões abordadas através de fórmulas e que ela não passa disso.

Trabalhar com questões contextualizadas é algo bastante intuitivo, porém, é algo bastante complicado também. Não é só chegar e aplicar qualquer questão, é necessário fazer todo um estudo, levando em consideração as informações que aquela questão trás, a influência que ela vai exercer na vida do aluno e se realmente aquele tipo de questão vai surtir algum efeito positivo. De modo geral, é preciso estar preparado, para as “n” situações que podem surgir em sala de aula com a aplicação desse modelo.

De acordo com (OLIVEIRA E PINHEIRO, 2009):

O professor pode mostrar outras situações relacionadas ao conhecimento, assim oportuniza aos alunos uma apreensão mais efetiva do conteúdo que se está trabalhando em sala de aula. Não limitar somente a esfera local do aluno, mas levá-lo a refletir a situação em relação ao mundo, colocar este aluno perante fatos que ele desconhece e que não os vivenciam, mas que possa influenciar demasiadamente em sua vida. (OLIVEIRA E PINHEIRO, 2009, p. 3).

Quando se trata de trazer a realidade do aluno para a sala de aula entende-se que essa realidade é de forma geral, não só apenas limitando-nos à região que determinado aluno reside e, sim, sobre trazer realidades do âmbito mundial mostrando a importância e influência que o conteúdo tem na vida de cada um de nós, a sua forma. Preparando os jovens para o presente e consequentemente, para o futuro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da nossa avaliação diante das soluções apresentadas pelos alunos, é notória as dificuldades que eles apresentam em resolverem questões contextualizadas. Muitos, não

chegam se quer, a tentarem responder os problemas propostos, alegando que as questões são “difíceis”. No segundo momento, foi realizada a correção das questões, todos juntos, sempre tentando fazer com que os alunos participem, assiduamente, da aula. O processo foi bem complicado, pois operações básicas da Matemática se quer eles dominavam, sem contar a questão do problema acerca da falta de atenção em relação aos enunciados. Foi perceptível que grande parte da turma possuem um déficit em leitura e interpretação de texto enorme e, é preciso que os professores de Língua Português e Matemática trabalhem lado a lado, para superarem esse problema. Utilizamos nesse processo de correção, quatro aulas, correspondente a quatro horas.

Vimos que, várias das questões propostas são ainda complicadas para se trabalhar, quando os alunos não possuem bom domínio da interpretação de texto e, é justamente nisso que, nós Residentes Pedagógicos que lecionamos para a turma do 2º Ano do Ensino Médio, devemos buscar metodologias que nos auxiliem a preencher essas lacunas. Em um momento, alunos e residentes, sentamos e dialogamos, sobre possíveis meios de trabalharmos para suprir as lacunas pendentes possíveis, de uma forma que possa despertar o interesse dos alunos e que realmente possa surtir efeitos positivos na aprendizagem dos alunos. Resolvemos então, através de pesquisas sobre o tema envolve-los e usar o cotidiano de cada aluno nas questões desenvolvidas em sala, fazendo com que eles pudessem se familiarizar com os problemas propostos e que aquele modelo fizesse ainda mais sentido na vida deles e eles saibam a importância que a Matemática tem em nossas vidas. Nesse segundo momento, trabalhamos com questões contextualizadas acerca de áreas de figuras planas, trazendo realidades para dentro da sala de aula.

A medida que trouxemos essa realidade, foi perceptível que eles começaram a entender melhor o conteúdo, por meio, desse tipo de questões. Novamente, corrigimos em conjunto o questionário, a correção foi realizada de forma dinâmica, onde o aluno dirige-se ao quadro para expor suas soluções para os demais colegas. Houveram momentos de conversas informais acerca do tema, mostrando como a Matemática se faz presente no nosso cotidiano, buscando sempre construir juntos conceitos e valores importantes para a relação professor e aluno. Sabemos que contextualizar, vai bem além de colocar situações reais em conteúdos matemáticos, mas já é o primeiro passo para um ensino diferenciado.

Enfim, é necessário estar sempre buscando meios de se trabalhar Matemática, meios que façam com que os alunos não sejam apenas telespectadores do processo de ensino-aprendizagem, mas, que sejam participantes assíduos desse processo. É necessário não se conformar com muitos modelos que se têm para trabalhar Matemática, temos que sair de nossa zona de conforto e entrarmos na zona de risco.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Trabalhar questões contextualizadas é algo ainda complicado, visto que, boa parte dos alunos não possuem uma boa interpretação de texto, nem tão pouco se preocupam em se esforçar para que assim, superem esse déficit. Há uma longa jornada pela frente, pois esse, é também um grande desafio para a educação, no nosso caso, na área da Matemática. Nós,

professores em formação e também professores já em exercício, temos essa grande incumbência, de trabalhar a Matemática, de forma que o aluno não veja apenas como uma ciência que utiliza números, produz cálculos e etc. A Matemática nos dá a possibilidade de trabalhar de forma interdisciplinar, englobando os mais diversos temas, sendo eles, sobre meio ambiente, tecnologia, bem como, outras áreas do conhecimento. ´

É preciso fazer com que o aluno entenda a importância de se trabalhar aquele determinado conteúdo, a grosso modo, é preciso o aluno saber o que está trabalhando, para quê está trabalhando e onde se aplica aquele conteúdo em nosso cotidiano, a importância dele, no nosso dia a dia e na nossa vida acadêmica, é preciso dar sentido a Matemática. Trabalhar com questões matemáticas, que trazem consigo um enunciado cheio de importantes informações, trabalhar com essas informações é algo maravilhoso, porém, é algo que ainda causa estranheza nos alunos e isso precisa mudar.

O ensino precisa de profissionais atuando nas mais diversas salas de aula, com a certeza de que podemos fazer mais, que podemos mudar a realidade que encontramos no ensino, na educação como um todo. Não podemos apenas assistir à educação decair, pelo contrário, devemos nos envolver em uma luta diária pelo bem da educação e fazer com que os alunos trabalhem mais com questões contextualizadas, jogos educativos, meios tecnológicos, dentre outras coisas que auxiliam o processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BRASIL/MEC, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 1997.

CARROCINO, Carlos Homero Gonçalves. Questões Contextualizadas nas Provas de Matemática. Rio de Janeiro. 2017. Disponível em: <https://impa.br/wp-content/uploads/2016/12/carlos_homero.pdf> Acesso em: 17 de out. de 2019.

CUNHA, César Pessoa. A Importância da Matemática no Cotidiano. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Edição 04. Ano 02, Vol. 01. P. 641-650, Julho de 2017. ISSN:2448-0959.

OLIVEIRA, Jeanine Alves de; PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel. Contextualizando a Matemática por Meio de Projetos de Trabalho. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 2009, Florianópolis: ENPEC, 2009.p.1 – 12. Disponível em: <<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiempec/pdfs/311.pdf>>. Acesso em: 02 de out. de 2019

Programa de Residência Pedagógica. Fundação CAPES, 2018. Disponível em: <<https://capes.gov.br/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>> Acesso em: 17 de out. de 2019.