



# CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO SOBRE AS PRÁTICAS SOCIAIS COMO RECURSO METODOLÓGICO NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Francisco Bruno Nascimento da Rocha <sup>1</sup>

## RESUMO

As práticas sociais são realizadas por uma comunidade e possibilitam o ensino-aprendizagem vinculados às relações entre ciência, sociedade, cultura e cognição. O presente trabalho tem como objetivo conhecer a concepção dos professores do ensino fundamental e médio, sobre a utilização das práticas sociais como uma proposta metodológica. Dessa forma, foram traçados os seguintes objetivos específicos de modo a alcançar o objetivo geral: Identificar os elementos e as teorias da aprendizagem que envolvem as práticas sociais no ensino, identificando sua utilização na formação de professores de Matemática; Conhecer a compreensão dos professores do Ensino Básico acerca das práticas sociais como uma proposta metodológica para as aulas de Matemática; Descrever os resultados das concepções dos professores e as perspectivas deles em relação as práticas sociais como metodologia para o ensino de Matemática. Para a realização dessa pesquisa, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, através de leituras de materiais elaborados sobre o tema, posteriormente foi aplicado um questionário com os professores do ensino fundamental e médio, com a finalidade de conhecer a opinião dos participantes a respeito do uso das práticas sociais nas aulas de Matemática. Observou-se que a partir das práticas sociais, os professores poderiam está levando está metodologia para as suas aulas, para provocar neles e em seus alunos o exercício do pensar, levando-os a perceber a Matemática como uma criação humana, incentivando-os a buscar razões pelas quais é feita, assim como a relação que a Matemática tem com outros conteúdos.

**Palavras-chave:** Práticas Sociais, Formação de Professores, Ensino de Matemática.

## INTRODUÇÃO

A Lei nº9.394/96, lei que estabelece as diretrizes e bases da educação brasileira, aborda que a educação escolar deve estar associada as relações de trabalho e à prática social. Abrange em seu Artigo 1º que processos formativos ocorrem em ambientes sociais, como na “vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais”.

Em 1997, são publicados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), objetivando a orientar a prática docente. Na disciplina de Matemática os PCN trazem

---

<sup>1</sup> Especialista do Curso de Qualificação do ensino de matemática no estado do Ceará da Universidade Federal do Ceará - UFC, [profbruno29@gmail.com](mailto:profbruno29@gmail.com);



objetivos que devem ser alcançados durante o Ensino Básico através do ensino de matemática. Dentre eles encontra-se que ao decorrer da sua formação, o discente deve perceber-se como integrante, dependente e agente transformador da sociedade, obtendo conhecimento e confiança nas suas capacidades de modo a agir na sua realidade social, em diferentes contextos do seu cotidiano utilizando as diferentes formas de linguagem, como a linguagem matemática.

Dessa forma, os PCN indicam que o ensino de matemática nas suas diferentes formas de representações deve relacionar-se com as observações do mundo real. Pois, segundo Brasil (1998), a aprendizagem da matemática está intimamente ligada à compreensão das conexões que ela faz com os acontecimentos do cotidiano, com outras disciplinas e com as práticas sociais.

À vista disso, os PCN recomendam que a matemática seja apresentada aos alunos como uma construção histórica e em evolução. Uma vez que “o contexto histórico possibilita ver a matemática em sua prática filosófica, científica e social e contribui para a compreensão do lugar que ela tem no mundo” Brasil (1998, p.19).

Entretanto, as práticas sociais no processo de ensino de matemática, na atualidade, são consideradas irrelevantes para muitos professores juntamente com outros elementos, tais como a criatividade, historicidade, contexto social e cultural.

Dessa forma, as práticas sociais, quando utilizadas nas aulas, podem resgatar esses aspectos e ser uma metodologia que possibilita o ensino e aprendizagem valorizando elementos antes esquecidos na prática docente, incentivando o processo de aprendizagem através de investigação e mobilização de objetos de cultura matemática trazidas por elas.

Nessa perspectiva, este trabalho traz uma proposta para a formação de professores de matemática do Ensino Fundamental e Médio das escolas públicas, onde as práticas sociais podem ser um recurso que possibilitará o resgate cultural interligado ao conteúdo visto em sala. Pois, através da utilização das práticas sociais nas aulas de matemática os alunos e professores estarão resgatando esses elementos que muitas vezes não são retratados por serem considerados sem importância.

Em nossa sociedade a matemática é vista pelos alunos como um conjunto de fórmulas sem ligação com a realidade na qual ele vive. Pois, segundo Lorenzato (2009), para muitos de nós a matemática foi ensinada como um conjunto de proposições, definições e fórmulas utilizadas somente para responder questões em processos



avaliativos. E dessa forma não conseguimos compreender a matemática presente em nosso cotidiano, sua beleza e essência.

Segundo D'Ambrosio (1996) o papel do professor é o de gerenciar, de facilitar o processo de aprendizagem, produzindo juntamente com os alunos novos conhecimentos, não somente transmitindo, mas possibilitando que aluno perceba a matemática em sua realidade social.

Entretanto, percebe-se que ainda hoje, na atual formação de professores o método expositivo de ensino ainda é adotado como a única maneira de ensinar em muitos cursos de licenciatura, onde não há crítica ou construção de novos conhecimentos pelos alunos. Dessa maneira, encontra-se longe do ensino e aprendizagem elementos como historicidade, o contexto social e a criatividade.

Com base nisso, as práticas sociais encontradas ao longo da história e objetos culturais presentes na realidade social, podem ser uma possibilidade metodológica para professores em formação inicial e continuada, utilizarem para encontrar e apresentar soluções criativas para os problemas propostos, provocando neles e em seus alunos o exercício do pensar, levando-os a perceber a Matemática como uma criação humana, incentivando-o a buscar razões pelas quais é feita, assim como a relação que a Matemática tem com outros conteúdos.

As práticas sociais possibilitam um ensino conectado, de forma que o aluno possa ao estudar perceber no seu cotidiano, na sua realidade e em sua cultura, práticas sociais de cultura matemática e o conteúdo visto nas aulas.

As práticas sociais realizadas por uma comunidade encontrada na História, possibilitam um ensino-aprendizagem vinculado às relações entre ciência, sociedade, cultura e cognição. Valorizando elementos que são considerados irrelevantes na prática pedagógica, tais como contexto, historicidade, criatividade, informalidade e simplicidade que são aspectos importantes na prática escolar da matemática.

De acordo com Miguel e Mendes (2010), a mobilização de práticas sociais caracteriza-se por um conjunto de problematizações que incentiva a criatividade através da investigação. Neste caso, elas são feitas com o objetivo metodológico de contribuir nas aulas de matemática, mobilizando objetos de cultura matemática realizados por comunidades em diferentes atividades humanas.



O objetivo geral dessa pesquisa é conhecer a concepção dos professores do ensino fundamental e médio, sobre as práticas sociais como uma proposta metodológica.

Dessa forma, foram traçados os seguintes objetivos específicos de modo a alcançar o objetivo geral: Identificar os elementos e as teorias da aprendizagem que evoluem as práticas sociais no ensino, identificando sua utilização na formação inicial de professores de Matemática; Conhecer a compreensão dos professores do ensino fundamental e médio acerca das práticas sociais como uma proposta metodológica para as aulas de Matemática; Descrever os resultados obtidos dos professores e as perspectivas deles em relação as práticas sociais como metodologia para o ensino de Matemática.

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica utilizando revistas, livros, dissertações, teses, com intuito de conhecer a potencialidade das práticas sociais no Ensino de Matemática. Segundo Marconi e Lakatos (2010), esse procedimento não é uma repetição do que já foi dito ou escrito, mas proporciona uma nova abordagem sobre o tema pesquisado, possibilitando ao pesquisador novas conclusões.

Posteriormente foi aplicado um questionário com os professores do ensino fundamental e médio. Pois, segundo Gil (1999, p.121) o questionário é a técnica de “investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado”.

Ribeiro (2008) aponta que os pontos fortes dessa técnica de coleta de dados são: a garantia do anonimato, as questões objetivas são de fácil pontuação, as questões padronizadas garantem uma uniformidade nas respostas, deixa em aberto o tempo para as pessoas pensarem sobre as respostas, os dados obtidos são facilmente convertidos para o formato digital e o custo é razoável.

O questionário aplicado abrangeu questões objetivas e subjetivas, cujo o objetivo foi coletar as percepções dos professores e as concepções que eles têm sobre o uso das práticas sociais no ensino de Matemática.



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em vista compreender a concepção dos professores sobre as práticas sociais no ensino de Matemática foi aplicado um questionário. O questionário foi aplicado com professores de matemática do Ensino Fundamental e Médio da rede pública de ensino.

No questionário os professores discorreram sobre a concepção que cada um possuía sobre as práticas sociais, como elas podem ser utilizadas no ensino de matemática, as vantagens e desvantagens de utiliza-las em sala de aula e como a graduação possibilitou o contato deles com práticas sociais que poderiam ser utilizadas no Ensino Básico.

No questionário aparecem as concepções dos professores acerca do uso das práticas sociais no ensino de matemática. Pode-se perceber que os professores compreendem que o ato de ensinar é uma construção social que está ligada às gerações anteriores e as atuais, sendo reproduzidos atos que foram construídos historicamente por outras gerações.

Um comentário de uma professora reflete que a dificuldade do aluno compreender o que está sendo ensinado, está no motivo de muitos considerarem a disciplina extremamente difícil. Nesse comentário, a professora apresentou alguns questionamentos que os alunos sempre fazem a ela, dentre eles podemos destacar: Eu não entendo, eu preciso entender? Eu não sei em que vou aplicar esse conteúdo na minha vida? Para que serve? A professora também percebe que algumas afirmações são citadas com mais frequência como: meus pais também não sabiam matemática e eu nunca vou aprender.

Dessa forma o ensino-aprendizagem de matemática que será compreendido pelo aluno, também está vinculado a maneira como a família percebe a matemática, sendo essa uma prática social em que o aluno está cotidianamente envolvido. Percebe-se ainda que a matemática é tida pelos alunos como sem conexão com a sua realidade e muitos não percebem onde ela está presente no seu dia a dia.

Além disso, observa-se que os professores percebem a importância da história e da cultura que cada aluno possui. E que o ensino de matemática contextualizado com as práticas sociais que estão presentes no cotidiano deles podem potencializar o processo de ensino e aprendizagem.

Percebe-se a necessidade do professor planejar a sua aula, conhecer o potencial didático do recurso e analisar se o método será válido para a sua turma. Além disso, a



importância do professor está aperfeiçoando a sua prática com novos recursos e revendo os métodos utilizados foi um fator citado por muitos. Outro fato percebido é a necessidade do professor rever à sua maneira de ensinar, de modo a sempre buscar melhorar a sua formação.

Perguntados acerca se no período de graduação tiveram contato com as práticas sociais voltadas para o Ensino de Matemática alguns relataram que não, pois na graduação o foco era na parte abstrata e que em poucos momentos tiveram contato com novas práticas e metodologias para o ensino.

D'Ambrosio (1998), afirma que a matemática está presente nos sistemas econômicos, nas relações entre as pessoas, nos níveis de produção, nos mecanismos de automação, nas interpretações dos dados do dia a dia, na capacidade de utilização do tempo livre. Dessa forma percebe-se que a ela tem estado presente nas relações cotidianas, nas práticas sociais de cada sociedade e cultura.

Nota-se que as práticas sociais, quando usadas pelos professores, podem ser uma proposta metodológica que possibilitará o ensino de matemática contextualizado e mais próximo a realidade do aluno.

Alguns professores relataram que percebiam dificuldades na utilização das práticas sociais, na qual uma delas seria a dispersão dos alunos e a falta de disciplina. Entretanto, o papel da educação hoje não é somente o de ensinar a disciplina, a obediência e cumprimento de regras, mas ensinar as competências cognitivas, socioemocionais e culturais necessárias para o pleno desenvolvimento social. Pois, segundo a BNCC os alunos devem desempenhar um papel ativo em ambientes onde eles possam ser desafiados a vivenciar e construir significados sobre si, os outros e o mundo social e natural.

Dessa forma, foi elaborado o seguinte quadro com os pontos positivos e os pontos negativos observados no questionário sobre as práticas sociais no ensino de matemática.

#### QUADRO 1 – ASPECTOS NEGATIVOS OBSERVADOS NO QUESTIONÁRIO

Aspectos Negativos
A construção social do aluno pode impedir que o mesmo perceba a matemática em seu cotidiano.
O professor precisa rever sua prática docente, onde muitos podem recusar as mudanças para aperfeiçoá-la.

Fonte: Elaborado pelo autor



Nota-se a importância de conhecer a realidade social do aluno para que ele possa perceber nas aulas de matemática as práticas que ele realiza no seu cotidiano. Além disso, observa-se a importância da formação do professor, do mesmo procurar novos conhecimentos e metodologias para as suas aulas.

#### **QUADRO 2 – ASPECTOS POSITIVOS OBSERVADOS NO QUESTIONÁRIO**

<b>Aspectos Positivos</b>
Ajuda com que os alunos tenham uma melhor visão da Matemática.
Potencializa o ensino, pois resgata e aborda a história e a cultura.
Instiga o professor a buscar aplicações para o conteúdo visto em sala.
Através da contextualização os alunos percebem aspectos históricos e culturais presentes em sua realidade.
A proximidade com a realidade deixa o conteúdo a ser estudado menos complexo para o aluno.

Fonte: Elaborado pelo autor

Percebe-se que o uso das práticas sociais pode potencializar o ensino da matemática e possibilitar o contato do aluno com os elementos da Matemática presentes na história e na cultura.

Além disso, a compreensão da educação como um ato que desenvolverá a cidadania do aluno, possibilitará uma formação política sadia e a preparação para o exercício pleno da cidadania.

#### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao decorrer dos anos no Brasil, a formação de professores foi se adequando as transformações sociais que ocorriam em diferentes épocas. Onde o ato de ensinar estava intimamente ligado aos anseios de cada sociedade e cultura da época.

Atualmente nas aulas de matemática elementos como a cultura, história e o contexto social, na prática docente são considerados irrelevantes por parte de alguns professores. Entretanto, a LDB e os PCN afirmam que o ensino deve estar interligado ao conhecimento que o aluno possui de sua realidade social e possibilita que o discente ao aprender, possa contribuir como agente transformador do seu contexto social.



Dessa forma, as aulas de matemática com auxílio das práticas sociais possibilitam aos alunos discutirem e refletirem aspectos da matemática contextualizado com o seu cotidiano, realizando o exercício do pensar, sendo o professor um mediador do processo.

Onde através das práticas sociais, é possível descapsular a aprendizagem baseando o ensino de matemática na história e na cultura. Levando os alunos e professores a discutirem a história e cotidianos que muitas vezes não são retratados por serem considerados sem importância, entretanto resgatando esses elementos, retratando a historicidade e a cultura matemática como um método para aulas.

Com este trabalho, verificou-se que a proposta metodológica pode contribuir na prática dos professores de Matemática, onde a partir das práticas sociais o conteúdo ensinado estará presente nos objetos culturais da realidade social do aluno, dessa forma aproximando-o do conteúdo visto em sala de aula. Onde os professores ao utilizar essa metodologia juntamente com seus alunos teriam a oportunidade de desenvolver o exercício do pensar, levando-os a perceber a Matemática como uma criação humana, incentivando-os a buscar razões pelas quais é feita, assim como a relação que a Matemática tem com outros conteúdos. Nessa perspectiva, novos recursos e novas metodologias de ensinar matemática através das práticas sociais podem auxiliar na formação de professores e no ensino de matemática.

Deste modo, almejar-se com esse trabalho contribuir para pesquisas relacionadas à história das Ciências e práticas sociais, na procura de novos caminhos metodológicos para o ensino de matemática, onde os licenciandos e os professores, não reproduzam somente como foram ensinados, mas que possam conhecer novos recursos e metodologias, traçando a sua identidade como docente.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais primeiro e segundo ciclos do ensino fundamental:** matemática. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais - Terceiro e Quatro ciclos do Ensino Fundamental:** matemática. Brasília: MEC/SEF, 1998.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática:** da teoria à prática. Campinas: Papyrus, 1996.





D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**. 5. ed. São Paulo: Àtica, 1998

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. Ed. São Paulo: Altas, 2010.

LORENZATO, Sergio. **Para Aprender Matemática**. Campinas: Autores Associados, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MIGUEL, Antonio; MENDES, Iran Abreu. Mobilizing histories in mathematics teacher education: memories, social practices, and discursive games. **ZDM**, [S.L.], v. 42, n. 3-4, p. 381-392, 29 abr. 2010.

RIBEIRO, Elisa. A perspectiva da entrevista na investigação qualitativa. **Evidência: olhares e pesquisas em saberes educacionais**, Araxá, v. 5, n. 4, p. 129-148, maio 2008.