

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica  
ODS: 4 - Educação de qualidade

## **O LIVRO DIDÁTICO COMO RECURSO PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DA PRÁTICA DE ENSINO II<sup>1</sup>**

### **TEACHING RESOURCES IN MATHEMATICS TEACHING: EXPERIENCE REPORT OF TEACHING PRACTICE I**

**Cristiane Bajerski<sup>2</sup>, Graziela Zorzo<sup>3</sup>, Daiani Finatto Bianchini<sup>4</sup>, Juliane Federoff<sup>5</sup>, Nicole  
Rocha Souza dos Santos<sup>6</sup>, Gabriel Knäsel Klein<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> Resumo expandido realizado no curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Farroupilha Campus Santa Rosa.

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Licenciatura em Matemática, no Instituto Federal Farroupilha, Campus Santa Rosa, cristianebajerski@outlook.com

<sup>3</sup> Acadêmica do Curso de Licenciatura em Matemática, no Instituto Federal Farroupilha, Campus Santa Rosa, grazielazorzo@gmail.com

<sup>4</sup> Professora Mestre da área de Matemática, no Instituto Federal Farroupilha, Campus Santa Rosa.

<sup>5</sup> Acadêmica do Curso de Licenciatura em Matemática, no Instituto Federal Farroupilha, Campus Santa Rosa, julianefederoff00@gmail.com

<sup>6</sup> Acadêmica do Curso de Licenciatura em Matemática, no Instituto Federal Farroupilha, Campus Santa Rosa, nicolerocha007@gmail.com.

<sup>7</sup> Acadêmico do Curso de Licenciatura em Matemática, no Instituto Federal Farroupilha, Campus Santa Rosa, gabrielkklein177@gmail.com

## **INTRODUÇÃO**

**No contexto educacional, diante das disciplinas de práticas de ensino, os alunos/acadêmicos são convidados a conhecer, refletir e identificar algumas realidades presentes no contexto escolar. Considerando que a atividade docente é centrada no processo de ensino e aprendizagem, os futuros professores são cada vez mais desafiados pelas contingências da escola atual. O êxito desta formatação inicial, está diretamente relacionada ao quanto conhecemos, refletimos e criamos a partir da realidade que existe hoje.**

**É preciso revitalizar a escola e com isso cresce a importância da didática, é ela que permite a renovação da concepção do ensinar e aprender, bem como possibilita novas modalidades contemporâneas que podem dar conta dos, sempre presentes, desafios educacionais. Este fato faz com que o professor tenha a necessidade de renovar seu material didático e de buscar novas abordagens e recursos pedagógicos.**

**Diante disto, escolhemos investigar um recurso pedagógico muito presente nas aulas de matemática: o livro didático. De acordo com Souza (2007, p. 111), “recurso didático é todo material utilizado como auxílio no ensino-aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado pelo professor a seus alunos”. Neste sentido, o livro didático serve de material de apoio para as aulas, bem como é um importantíssimo recurso didático-pedagógico. Mas o livro implica estimular o professor a desenvolver seu próprio material de apoio, de acordo com as necessidades de sua turma e o contexto social em que está inserido, podendo adotar outros recursos pedagógicos.**

**A criação do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) possibilitou acesso aos professores**

**Evento:** XXVIII Seminário de Iniciação Científica**ODS:** 4 - Educação de qualidade

no processo de escolha dos livros didáticos, bem como tornou possível o acesso das escolas públicas a esse recurso didático de forma gratuita, incluindo as diferentes disciplinas componentes do currículo escolar no programa. Segundo Fernandes (2011, p. 2), “O PNLD é um programa de referência para a compreensão do processo de redemocratização brasileira, no campo da política educacional, posto que vem atravessando todos os governos nos últimos 25 anos da história da educação brasileira”.

Assim, dada a expressiva importância deste elemento na História da Educação Brasileira e, da mesma forma, no ensino de Matemática no Brasil, buscamos investigar a forma que os professores utilizam este recurso em sala de aula, identificar excessos ou carências, bem como, diagnosticar se as atividades propostas pelos Livros Didáticos de Matemática atuais contribuem para a melhor aprendizagem dos alunos ou se a dificultam. O principal objetivo da realização da pesquisa com docentes e discentes fundamenta-se na possibilidade de analisar as duas percepções acerca do uso do livro didático.

**Palavras-chave:** Matemática. Livro didático. Aprendizagem.

**Keywords:** Mathematics. Didactic books. Learning.

## **METODOLOGIA**

Em relação aos procedimentos metodológicos foi realizado um estudo de campo, por meio da aplicação de um questionário com professores e alunos do 6º ano do Ensino Fundamental de duas Escolas Públicas de Santa Rosa e São Paulo das Missões, perfazendo um total de 2 professores e 38 alunos entrevistados.

Foram utilizados questionários como instrumento de coleta de dados. O questionário destinado ao professor possuía perguntas com respostas abertas, de modo a proporcionar uma abordagem mais ampla com o docente, o que nos deu a possibilidade de analisá-lo qualitativamente, pois conforme Lüdke e André (1986, p.11) “a pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada, via de regra através do trabalho intensivo de campo”

Já o questionário destinado aos alunos apresentava respostas fechadas, o que nos possibilitou realizar uma análise quantitativa, pois segundo Fonseca (2002, p. 20) “a pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc”.

A participação dos entrevistados foi voluntária e espontânea, e seu anonimato foi mantido. Em vista disso, os professores serão chamados de P1 e P2, e os alunos serão designados pela letra A e por um número distribuído aleatoriamente em seus questionários.

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica  
ODS: 4 - Educação de qualidade

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Matemática é uma disciplina que tem seu ensino bastante vinculado aos livros didáticos. Esta constatação é positiva ao se pensar que este é um recurso de qualidade conceitual com aprovação do Ministério da Educação, que passa por avaliações constantes e que tem a intenção de construir para que todos os alunos brasileiros tenham acesso ao conhecimento científico. Por outro lado, o seu uso exclusivo por muitas vezes tornam o processo de aprendizagem enfadonho, cansativo e repetitivo.

Ao se tratar do ensino da Matemática, é necessário considerar que ela é constituída por duas grandes ciências: “a matemática abstrata ou o cálculo, tomando a palavra em sua grande extensão, e a matemática concreta, que se compõe, duma parte, da geometria geral, de outra, da mecânica racional”. (COMTE, 1973, p. 42).

Neste âmbito, ter como base somente questões de cálculo mecânico contidos nos livros didáticos, não explora todos os recursos que contribuem para o desenvolvimento da aprendizagem completa do aluno, e nem mesmo contempla as duas grandes áreas da Matemática. É fundamental que o livro didático seja entendido como um recurso para o ensino e não o único recurso. Em vista disso, é papel do professor também fazer uso de outros recursos que possam apresentar o conteúdo matemático de forma diferenciada, instigando o aluno. Desta forma, a consonância de atividades práticas com o apoio teórico propiciado pelo livro didático fazem com que o aluno possa se envolver ativamente na disciplina, de modo a pensar e criar soluções para problemas que fazem parte de sua realidade.

Na disciplina de Matemática, como em qualquer outra disciplina escolar, o envolvimento ativo do aluno é uma condição fundamental da aprendizagem. O aluno aprende quando mobiliza os seus recursos cognitivos e afetivos com vista a atingir um objetivo. Esse é, precisamente, um dos aspectos fortes das investigações. Ao requerer a participação do aluno na formulação das questões a estudar, essa atividade tende a favorecer o seu envolvimento na aprendizagem. (PONTE; BROCARDO; OLIVEIRA, 2009, p. 23)

Nossa pesquisa de campo buscou mapear a opinião de alunos e professores a respeito da utilização dos livros didáticos nas aulas de matemática. Em vista disso, os alunos foram questionados sobre se eles gostam de quando o professor leva brincadeiras, jogos, música ou outras coisas diferentes para a sala de aula. Em relação às atividades em sala de aula que envolvam outros recursos de ensino-aprendizagem, 97% dos discentes questionados afirmaram gostar de quando o professor leva atividades diferentes para a sala de aula. Perante esta afirmação, algumas justificativas para esta resposta estão em: poder interagir com os outros colegas; poder se divertir e fazer algo diferente dos outros dias letivos; ser um momento para trabalhar raciocínio lógico e diversos dons do aluno, como a imaginação; e ser um momento para descontrair e relaxar de provas e trabalhos. Sobre o assunto, o aluno A1 respondeu que gosta de atividades diferentes “porque sempre pode deixar uma aula que eu não gosto muito, mais diferente e até divertida.”. Em concordância, o aluno A2 pontua que gosta “porque quando o professor faz isso, a aula fica divertida, mais fácil de aprender.”. Desta forma, é possível perceber que o livro didático é parte da rotina dos alunos, e que estes gostariam que recursos diferentes também fossem utilizados.

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica

ODS: 4 - Educação de qualidade

Quanto a resolução de atividades com o livro didático, 5% dos alunos preferiram não utilizar o livro didático na correção de atividades, enquanto 6% preferiram utilizá-lo na correção de exercícios. A diferença entre essas duas formas de correção de atividades apresenta-se mínima, embora ambas não representem as atividades preferidas pelos discentes como forma de aprender melhor. Fica evidente que fazer a correção das atividades é de extrema importância para o seguimento do conteúdo, porém, deve-se ter o cuidado de reservar um tempo da aula para utilização de outros recursos, como os que foram indicados pelos alunos como atividades preferíveis, em ordem de relevância: Vídeos ou filmes (15%); Atividades em Grupo (14%); Games Online (13%); Atividades ao ar livre (12%).

Quando questionados sobre quais outros subsídios o professor poderia ser auxiliado, o professor P1 pontua que “hoje em dia temos que aproveitar as tecnologias”, podendo utilizar recursos como “quadro, lousa digital, data show e livros”. Já o professor P2 afirma que utiliza, em suas aulas, outros recursos além do livro didático, tais como “jogos de aplicativos no celular, jogos Khan Academy, atividades de raciocínio lógico e, sempre que possível, exemplos práticos.”

O consenso entre as atividades práticas e o apoio teórico propiciado pelo livro didático incentivam o aluno a ser mais ativo na disciplina, pois este tende a pensar e criar soluções para problemas que fazem parte de sua realidade fora de sala de aula (BROCARDO; OLIVEIRA, 2009). Sendo assim, o professor P1 menciona perceber que: “os alunos ficam mais participativos quando se utiliza de outros recursos, pois sabendo usá-los, os alunos ficam atentos na aula, criam uma expectativa”. Desta forma, ao adaptando seu material para o contexto em que os alunos ficam participativos, a aula torna-se mais proveitosa, tanto para o professor como para o aluno.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme os dados analisados, foi possível perceber que os professores utilizam predominantemente o livro didático como recurso pedagógico. Todavia, possuem ciência da existência de outros recursos didáticos como meio de auxílio para suas aulas, mas deixam de utilizá-los tanto por falta de tempo, quanto de oportunidade ou por ocasião de não conseguirem se adequar ao cronograma de conteúdos que devem ser passados ao decorrer do ano letivo.

Compreende-se também, que os alunos pesquisados preferem quando o professor ministra uma aula diferenciada. Este fato faz com que o professor tenha a necessidade de renovar seu material didático e de buscar novas abordagens pedagógicas, de modo a obter o máximo desenvolvimento das potencialidades dos alunos, no que se refere à educação matemática.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COMTE, Auguste. Curso de filosofia positiva. São Paulo: Abril Cultural, 1973.

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica  
ODS: 4 - Educação de qualidade

**DANTE, Luiz Roberto. Livro didático de matemática: uso ou abuso? Brasília: ano 16, n. 69, jan/mar. 1996.**

**FERNANDES, Magda Carvalho. Vinte e cinco anos do PNLD: uma trajetória de negociações entre política educacional e econômica. 2011, p.02.**

**FONSECA, João José Saraiva da. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.**

**LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Alfonso de. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.**

**PONTE, João Pedro da. BROCARD, Joana. OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas na sala de aula. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.**

**SOUZA, Salete Eduardo de. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. In: Anais: I Encontro de Pesquisa em Educação, IV Jornada de Prática de Ensino, XIII Semana de Pedagogia da UEM: “Infância e Práticas Educativas”. Arq Mudi. 2007.**

**Parecer CEUA: 98163218.7.0000.5350**