

## AS PRÁTICAS METODOLÓGICAS INOVADORAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DA CIDADE DE ÁGUA BRANCA-PI<sup>1</sup>

**Edimar Campelo Araújo (Orientador)**

Pedagogo; Mestre em Ciências da Educação

Professor da Faculdade ISEPRO; e-mail: ojuaracampelo@hotmail.com

**Osiel César da Trindade Junior (Autor)**

Biólogo; Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente; e-mail: osiel.junior@ifma.edu.br

Professor EBTT do Instituto Federal de Educação do Maranhão - Campus Zé Doca

**Azenate Pereira de Sousa (Co-autor)**

Pedagoga; Especialista em Gestão e Supervisão com Habilitação em Docência do Ensino Superior;

e-mail: az\_naty@hotmail.com

### RESUMO

Aprender Matemática é uma questão bem mais ampla do que apenas compreender conceitos básicos de adição, subtração, multiplicação e divisão. É, sobretudo, relevante no desenvolvimento do conhecimento lógico presente nas situações da vida cotidiana. O ensino de Matemática revela-se numa prática que depende da interatividade dos alunos com os conteúdos e, requer do professor metodologias na condução do conhecimento. O objetivo foi analisar as metodologias inovadoras praticadas no ensino da Matemática com estudos em escolas municipais da cidade de Água Branca-Piauí. Efetuou-se estudo quanti-qualitativo, bibliográfico e de campo com amostragem de dados de questionários aplicados a 14 docentes de Matemática para a fundamentação de análise crítica e reflexiva sobre o ensino em Matemática. Os resultados levaram à percepção dos professores de Matemática referente ao processo metodológico ter valor significativo na melhoria da aprendizagem dos alunos e se faz ressaltar num aspecto positivo para a qualidade do ensino da disciplina.

**Palavras-chave:** Ensino. Metodologia. Matemática.

---

<sup>1</sup> Trabalho de Conclusão de curso de Pós-graduação em Gestão e Supervisão com Habilitação em Docência do Ensino Superior

## 1 – INTRODUÇÃO

O prospecto atual da educação escolar brasileira tem presenciado crescentes discussões acerca de inovações quanto ao trabalho pedagógico na sala de aula como também na renovação dos métodos de ensino. Nesse cenário, o constante desenvolvimento desses elementos assume uma importância substancial na consolidação da aprendizagem dos alunos. A partir disso, muito se tem discutido sobre a aprendizagem escolar e quando se trata da aprendizagem na Matemática são constantes as pesquisas educacionais que com frequência abordam a questão da qualidade no processo metodológico de ensino nessa disciplina.

Nesse sentido, a pesquisa tem por base teórica autores como Carvalho (1994) que afirma que o ensino de Matemática requer a princípio uma desconstrução do mito dessa disciplina ser apresentada como um saber unicamente individual, vazio e acabado. Para Bitencourt (2010) tão necessária é a compreensão dessa ciência que contribui em diversas representações práticas do cotidiano social. Assim, segundo Pais (2006) o ensino da Matemática na escola deverá nortear a compreensão de uma aprendizagem interdisciplinar que condicione o aluno a interpretar conceitos e a utilizá-los na diversidade social que se encontra ao seu redor.

Assim, por se tratar a temática deste estudo uma questão metodológica e didática do professor o objetivo geral foi analisar as metodologias inovadoras praticadas no ensino da Matemática com base num estudo em escolas do município de Água Branca-PI.

Conforme isso, das concepções apontadas admite-se que este estudo apresenta um processo metodológico que se define por ser uma ação racional e sistemática de investigação reflexiva com a finalidade de levantar dados para propor uma discussão a respeito das metodologias inovadoras no ensino da Matemática, pois se trata de ser a pesquisa científica “um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais.” (LAKATOS, 2003, p.155).

## 2 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

A princípio, diante da análise das informações reunidas dos sujeitos da pesquisa, foram identificados os seguintes aspectos demonstrados na Tabela 1.

**Tabela1** – Representação geral quanto aos professores no estudo realizado.

CATEGORIAS	QUANTIDADE	TOTAL EM PORCENTAGEM
Participantes	14	63,6%
Desistentes	8	36,4%
Formação em Matemática	7	50%
Formação em Pedagogia	5	35,7%
Formação em outra licenciatura	2	14,3%

**Fonte:** Pesquisa direta, 2015.

Conforme descrito na tabela, o percentual de 63,6% corresponde ao número de sujeitos que contribuíram com a sua participação voluntária na pesquisa, em contrapartida obteve-se um percentual de 36,4% desistentes. Também foi possível verificar que 50% dos sujeitos tem formação em Matemática, 35,7% em Pedagogia e 14,3% possuem formação em outra licenciatura. Nesse aspecto, a análise geral do universo da amostragem constatou que 85,7% dos sujeitos possuem a formação adequada e específica para atuar como professores da disciplina no Ensino Fundamental. Logo, essa demonstração permitiu então visualizar o percentual calculado da quantidade de participantes e claramente informar a qualificação dos sujeitos apresentados.

No que se refere ao estudo, no questionário aplicado primeiro perguntou-se aos sujeitos se o planejamento de um novo método para o ensino da Matemática ajudaria a criança na sua aprendizagem, como resposta 100% dos entrevistados afirmaram que sim.

Em razão disso, a ideia de priorizar a formação integral do aluno traz ao professor de Matemática possibilidades de investir num novo sistema de ensino e com essa ênfase voltar-se para a dimensão subjetiva do novo conceito de ensinar, assim como afirmou Freire (1996) o ensinar não é mais você simplesmente repassar informações como quem entrega um manual de instruções, isso envolve mais comprometimento com a causa, ou seja, é fazer acontecer situações em que o aluno todos os dias seja desafiado a confrontar os fatos e formar seu conhecimento.

Em outro aspecto, nota-se que no meio dessas mudanças a formação didática do professor de Matemática consequentemente tem demandado novas propostas de formação docente. Quanto a isso, a respeito das novas metodologias de ensino na Matemática contribuir na formação de um novo professor, os sujeitos responderam conforme mostra a Tabela 2.

**Tabela 2** - Quanto às novas metodologias no ensino da Matemática contribuir na formação de um novo professor.

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM
Sim	13	92,8
Não	1	7,2
Muito pouco	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Pesquisa direta, 2015.

Através desses dados descritos na tabela acima se verifica que, 92,8% acreditam que essa contribuição é relevante na formação de um novo professor de Matemática, enquanto isso o percentual de 7,2% diz não concordar com essa afirmativa. Acerca disso, Candau (2013) destaca ser a pesquisa em estudos didáticos o caminho da construção social de um novo professor. Sobre esse aspecto, Freire (1996) já ponderou que só é possível o ensino através da pesquisa. Do mesmo modo, Bitencourt (2010) comenta que isso implica afirmar que as mudanças sempre sobrevêm às pesquisas.

Nesse sentido, declara-se ser a pesquisa a peça fundamental para a produção de um novo conhecimento. Isto significa, que toda pesquisa serve para modificar conceitos e então formar novas teorias, logo a confirmação desse fato conduz à lógica do aperfeiçoamento do professor de Matemática. Dessa maneira, as novas metodologias apresentarão ao novo professor um modelo didático funcional que torne o conhecimento matemático uma ação dinâmica do aluno com os conteúdos ao mesmo tempo em que o motivará a participar ativamente no processo de ensino. (CARVALHO, 1994).

Ao considerar isso, o professor de Matemática precisa ter conhecimento de que a aprendizagem significativa do aluno não irá depender apenas da sua habilidade técnica de conduzir os assuntos, nesse processo será essencial que sua prática também envolva componentes facilitadores da aprendizagem. Em vista disso, quanto à questão das práticas lúdicas contribuirão para o ensino e aprendizagem da Matemática apresentam-se os resultados na Tabela 3.

**Tabela 3** – Quanto às práticas lúdicas terem contribuído para o ensino e aprendizagem da Matemática.

RESPOSTAS	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM
Sim	13	92,8
Não	1	7,2
Muito pouco	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Pesquisa direta, 2015.

De acordo com a tabela para 92,8% dos sujeitos as práticas lúdicas têm favorecido a qualidade na aprendizagem do conhecimento matemático, em contrapartida 7,2% não considerou essa prática ter relevância significativa nesse processo. Sobre essa posição analisa-se que, embora a atitude da maioria dos sujeitos seja positiva quanto ao desenvolvimento de práticas lúdicas no ensino da Matemática ainda existe muita resistência quanto à utilização desse método durante a aula. Isto porque “as abordagens lúdicas ainda desconcentram muitos profissionais, que não sabem bem como apoiar dessa maneira a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças.” (MOYLES, 2010, p.13).

Para tanto, os jogos matemáticos requerem do professor um planejamento adequado cujos objetivos precisam ser condicionados aos conteúdos. Por vezes, essa questão dificulta a utilização do método, pois nem sempre a formação acadêmica do professor contemplou o lúdico como elemento curricular que forneceria ao docente o alicerce de uma capacidade intelectual em conduzir o método no universo dos conteúdos escolares. Assim, o professor de Matemática que ao usar os jogos para ensinar ganhará qualidade no seu ensino e aprenderá a inovar a sua prática todo dia. (SANTOS, 2011).

Portanto, afirma-se que a formação docente num aspecto lúdico só reforça a ideia de que a aprendizagem Matemática numa abordagem lúdica pode ser adquirida de forma prazerosa e apesar de ser a ludicidade uma característica da Educação Infantil nada impede a aplicação de jogos nos demais níveis da Educação Básica. Desse modo, “a prática docente é reflexo da formação do indivíduo. Por isso quanto mais vivências lúdicas forem proporcionadas nos currículos acadêmicos, mais preparado o educador estará para trabalhar com a criança.” (SANTOS, 2011, p.12).

### **3 – CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo realizado permitiu analisar as metodologias inovadoras no ensino da Matemática, para isso, considerou-se caracterizar as práticas de ensino dos professores e identificar quais dificuldades são encontradas durante esse processo. Assim, desenvolveu-se a compreensão reflexiva de que o professor ao analisar a sua prática deve conduzir a aprendizagem do aluno de forma dinâmica e contextualizada aos conceitos práticos do dia a dia.

#### 4 – REFERÊNCIAS

BITENCOURT, K. F. **Educação matemática por projetos na escola: prática pedagógica e formação de professores.** – Curitiba: Certa Editorial, 2010.

CANDAU, V.M. **Rumo a uma nova didática.** – 23. ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

CARVALHO, D. L. de. **Metodologia do ensino da matemática.** -2. ed. rev. – São Paulo: Cortez, 1994.

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

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** -5. ed. – São Paulo: Atlas 2003.

MOYLES, Janet. **Fundamentos da Educação Infantil: enfrentando o desafio.** – Porto Alegre: Artmed, 2010.

PAIS, L. C. **Ensinar e aprender Matemática.** – Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SANTOS, S.M. P. dos. **O lúdico na formação do educador.** 9.ed. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.