



## UMA ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DE ATIVIDADES VOLTADAS PARA O COTIDIANO, NA MATEMÁTICA.

Autora:

Joseane Soares de Sousa Lima

Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB – Campus Cajazeiras. Professora da rede estadual na cidade de Aparecida/PB.

[aninha\\_josiane@hotmail.com](mailto:aninha_josiane@hotmail.com)

Orientador:

Francisco Aureliano Vidal

Docente ativo do Instituto Federal de Educação de Ciência e Tecnologia da Paraíba, IFPB – Campus Cajazeiras.

[aurelianovidal@hotmail.com](mailto:aurelianovidal@hotmail.com)

**Resumo:** O presente trabalho foi desenvolvido na escola E.E.F.M. Valdemiro Wanderley de Oliveira em Santa Cruz-PB, baseado nas experiências vivenciadas na disciplina de Matemática em turmas de 7º ano do ensino fundamental, foi desenvolvido entre o segundo semestre do ano letivo de 2016 e o primeiro semestre de 2017. Constitui-se numa estratégia didática, facilitadora do processo de ensino aprendizagem de matemática, nas séries iniciais. O mesmo busca através das práticas do professor e do cotidiano do aluno, ensinar as operações matemáticas e fundamentos, corrigindo as distorções oriundas das séries iniciais as quais os alunos perpassaram. O trabalho traz descrições das ações realizadas na escola, além de reflexões sobre as metodologias e práticas utilizadas em sala de aula. **Palavras-chave:** cotidiano do aluno, ensino de matemática, teoria e pratica.

## 1. INTRODUÇÃO

---

A educação matemática é vista mundialmente como uma área de conhecimento das ciências sociais e humanas que mantém forte interlocução, além da matemática, com a pedagogia, com a antropologia e outras. A Matemática no cotidiano é uma vertente dessa área do conhecimento considerada como agente potencializador do ensino e da aprendizagem, e ainda, como um elemento indispensável ao processo pedagógico. Já a matemática ensinada na escola é uma maneira sistemática e metódica de ensinar os conhecimentos historicamente acumulados, possibilitando as mesmas oportunidades de conhecimento a todos (GIARDINETTO, 1999).

(83) 3322.3222

[contato@epbem.com.br](mailto:contato@epbem.com.br)

[www.epbem.com.br](http://www.epbem.com.br)



A não associação às situações problemas vivenciadas no dia a dia do aluno e a matemática, podem estar relacionados a um maior desinteresse e ao mau desenvolvimento das habilidades matemáticas no ensino regular? O domínio e o gosto pelas habilidades matemáticas se desenvolvem melhor em experiências externas ao ambiente escolar?

Pode-se dizer, no entanto que quando situações cotidianas são trazidas pelo professor, o aluno internaliza os conceitos de maneira significativa, possibilitando que as formalidades da matemática escolar sejam construídas de maneira prático-utilitária levando tais conceitos, mesmo que limitados, ao uso cotidiano (SILVEIRA, 2012; GIARDINETTO, 1999). Para os estudantes, a experiência de vivenciar sua própria aprendizagem como um trabalho de constituição de conhecimentos, proporciona uma vida escolar de maior protagonismo e responsabilidade (BRASIL, 2000).

O presente projeto constitui-se numa estratégia didática, facilitadora do processo de ensino aprendizagem de matemática, nas séries iniciais. O mesmo busca através das práticas do professor e do cotidiano do aluno, ensinar as operações matemáticas e fundamentos, corrigindo as distorções oriundas das séries iniciais as quais os alunos perpassaram.

Nesse sentido, o projeto justifica-se por promover de forma indireta a interdisciplinaridade entre o núcleo de exatas aqui representadas pela matemática com as linguagens, mostrando de forma simples e concisa, as diversas operações e conceitos matemáticos incutidos no cotidiano do aluno, visto que a educação matemática é compreendida como “uma preparação para o trabalho e para o exercício da cidadania, a formação ética, o desenvolvimento da autonomia intelectual e a compreensão dos processos produtivos” (BRASIL, 2006, p. 69).

Pode-se, também, encontrar a valorização da contextualização em sala de aula, relacionada à construção de significados (BRASIL, 2006). No momento em que são trabalhadas situações cotidianas dos estudantes no âmbito escolar, de alguma maneira, essas conexões trazem significado, e possibilitam ao aluno o exercício da cidadania.

A base fundamental de usar o cotidiano como estímulo para o aprendizado em sala de aula, baseia-se no interesse do aluno, em relação ao que ele entende, convive, vivencia e pode argumentar e questionar a partir de seus conhecimentos prévios. O uso do contexto para ensinar matemática, consiste em elaborar uma representação do mundo, utilizando conceitos matemáticos, para melhor compreendê-lo,



possibilitando assim a articulação dos alunos para resolução de problemas reais.

## 2. MATEMÁTICA E COTIDIANO

---

Com o estudo dos PCNs (Parâmetros curriculares nacionais) para a área de matemática no Ensino Fundamental (5<sup>a</sup> à 8<sup>a</sup> séries), é possível perceber a preocupação e conseqüentemente a relação em trabalhar a matemática e aplicá-la ao cotidiano, de maneira que o indivíduo possa fazer uso do conhecimento matemático em inúmeras atividades e fazer uso deste para a construção da cidadania. Alguns “princípios dos PCNs”<sup>2</sup> que enfatizam essa ideia serão enunciados agora:

- “A Matemática é componente importante na construção da cidadania, na medida em que a sociedade se utiliza, cada vez mais, de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos, dos quais os cidadãos devem se apropriar”.
- A atividade matemática escolar não é "olhar para coisas prontas e definitivas", mas a construção e a apropriação de um conhecimento pelo aluno, que se servirá dele para compreender e transformar sua realidade.
- No ensino da Matemática, destacam-se dois aspectos básicos: um consiste em relacionar observações do mundo real com representações (esquemas, tabelas, figuras); outro consiste em relacionar essas representações com princípios e conceitos matemáticos. Nesse processo, a comunicação tem grande importância e deve ser estimulada, levando-se o aluno a "falar" e a "escrever" sobre Matemática, a trabalhar com representações gráficas, desenhos, construções, a aprender como organizar e tratar dados.
- A aprendizagem em Matemática está ligada à compreensão, isto é, à apreensão do significado; apreender o significado de um objeto ou acontecimento pressupõe vê-lo em suas relações com outros objetos e acontecimentos. Assim, o tratamento dos conteúdos em compartimentos estanques e numa rígida sucessão linear deve dar lugar a uma abordagem em que as

(83) 3322.3222

contato@epbem.com.br

[www.epbem.com.br](http://www.epbem.com.br)



conexões sejam favorecidas e destacadas. O significado da Matemática para o aluno resulta das conexões que ele estabelece entre ela e as demais disciplinas, entre ela e seu cotidiano e das conexões que ele estabelece entre os diferentes temas matemáticos.

- A seleção e organização de conteúdos não deve ter como critério único a lógica interna da Matemática. Deve-se levar em conta sua relevância social e a contribuição para o desenvolvimento intelectual do aluno. Trata-se de um processo permanente de construção.
- O conhecimento matemático deve ser apresentado aos alunos como historicamente construído e em permanente evolução. “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”.

Os PCNs também contemplam em seu texto a Pluralidade Cultural<sup>3</sup>, dizendo:

“Valorizar esse saber matemático cultural e aproximá-lo do saber escolar em que o aluno está inserido, é de fundamental importância para o processo de ensino e aprendizagem” (BRASIL/MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais, 1998).

Quando se observa uma sala de aula percebe-se que o texto dos PCNs não condiz com a realidade do ambiente escolar, onde a matemática e a vida do aluno não estão caminhando juntas. Por isso é extremamente relevante enfatizar as fundamentações dos PCNs, que buscam direcionar o conhecimento matemático para o desenvolvimento intelectual do aluno, objetivando a sua inserção no contexto sócio cultural e ao mesmo tempo participando e contribuindo na construção da cidadania.

### **3. PROCEDIMENTO DA PESQUISA**

---

A proposta esta relacionada à que os alunos terão atividades interdisciplinares as quais envolveram situações problemas de rotina, no intuito de estimular o pensamento e o raciocínio matemático.



Este estudo está sendo realizado em observação a uma das turmas de 7º ano do ensino regular, que deverá ser escolhida aleatoriamente, da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Valdemiro Wanderley de Oliveira, localizada no Conjunto Mauricio Gomes S/N, Bairro São Francisco, Santa Cruz – PB, com execução e conclusão estimados a um período de nove meses, com andamento previstos de março a novembro de 2016.

As atividades serão realizadas nas dependências da escola e também na estação de tratamento e abastecimento de água da Cagepa (Companhia de água e esgoto da Paraíba) na referida cidade e nos arredores da escola.

As atividades serão desenvolvidas no período de fevereiro a novembro do corrente ano, serão obrigatórias e, terão duas horas aulas semanais, divididas nos dois turnos diurnos de acordo com a disponibilidade de tempo de cada aluno por semana, abrangendo atividades que envolvam as operações básicas em situações do cotidiano, no período contrário ao horário normal de aulas.

Será feita a preparação e organização das atividades experimentais, com a elaboração de roteiros básicos para a construção e/ou desenvolvimento das mesmas, sobre os conteúdos abordados, de forma paralela, com o conteúdo desenvolvido pela professora responsável pela aula teórica, pela monitora responsável pelo projeto.

As atividades serão realizadas em caráter expositivo e interativo, os quais deverão ser trabalhados ao longo de todo o projeto, porém dividido em dois tempos:

No primeiro tempo será produzido pelos alunos um protótipo de supermercado, com o intuito de usá-lo para pesquisa de preços, somas, multiplicações e divisões de produtos e custos. Após concluir a produção, o trabalho será exposto pelos alunos em apresentação às demais turmas, afim de demonstrar as habilidades adquiridas com o trabalho e estimular sua continuidade. A amostra do projeto deverá ser realizada no ginásio poliesportivo localizado nas dependências da escola.

No segundo tempo, será proposto aos alunos uma visita técnica a central de abastecimento e tratamento da Cagepa da referida cidade, sob a supervisão da monitora e do técnico responsável da empresa. Nesta visita, será trabalhado primordialmente a contextualização e o raciocínio lógico, também quanto intensamente as operações básicas e as noções de proporcionalidades. Feito isto, os discentes produzirão relatórios sobre a visita, relatando tudo o que foi possível assimilar durante a



mesma. Estes deverão ser elaborados sob a orientação da monitora no laboratório de informática, na etapa final do projeto.

## 4. COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

---

O projeto foi constituído dos seguintes métodos de avaliação:

Em comum acordo com o professor da turma serão elaborados em duas fases de questionários. Na primeira fase foram aplicados questionários antes do início das atividades aqui propostas.

Como método, fora utilizado exercícios contextualizados com o cotidiano. Estas foram aplicadas mensalmente para o acompanhamento e avaliação o nível de aprendizado adquirido com as experiências proporcionadas. Também estes foram aplicados após cada atividade diferenciada de acordo com o assunto abordado. Tudo isso servirá de base quantitativa, com o intuito de avaliar o desempenho e se haverá realmente mudanças na aprendizagem da turma examinada.

Na segunda avaliação os alunos confeccionaram um modelo de supermercado, o qual será utilizado para trabalhar as operações básicas, de forma que desempenharam atividades como calcular as despesas diárias, semanais e mensais, dividir o valor das compras para um determinado número de pessoas, e tantas outras questões relacionadas. Isto feito o trabalho será apresentado em uma exposição no ginásio da escola pelos próprios alunos.

A última avaliação foi a produção orientada de um relatório acadêmico de visita, que será produzido por cada um dos alunos que participaram da visita à Cagepa da cidade, encerrando assim as atividades do presente projeto.

Os questionários foram elaborados por parte da autora da pesquisa, em observação do professor orientador e também, nos casos dos exercícios gradativos, observados pelo professor responsável da turma.

Quanto a análise dos dados obtidos, estes serão comparados sob ordem de coleta e analisados e descritos estatisticamente dentro de parâmetros desenvolvidos e observados pela autora. As análises dos dados serão feitas mediante correção dos documentos realizada pelo então professor da turma em estudo.



## 5. REFERÊNCIA

AULER, Décio & Delizoicov, Demétrio. Alfabetização Científico-Tecnológica para quê? Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências, 3(2), 105-115, 2001.

BACHELARD, Gaston. A formação do espírito científico. Trad.: Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de & Gil-Pérez, Daniel. Formação de professores de ciências: tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 1998, 3.ed.

DELIZOICOV, Demétrio, Angotti, José André & Pernambuco, Marta Maria Castanho Almeida. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. São Paulo, Cortez, 2002.

IZIQUÉ, Claudia & Moura, Mariluce. Imagens da Ciência. Revista Pesquisa Fapesp nº 95, 16-21, 2004.

MEC, Legislação Educacional. LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394). 1996. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/legis/pdf/lei9394.pdf>>. Acessado em: 24-Ago-2004.

MEC, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.

PIMENTA, Selma Garrido & Anastasiou, Léa das Graças Camargo. Docência no ensino superior (volume I). São Paulo: Cortez, 2002.

ENSINO DE CIÊNCIAS: DESAFIOS À FORMAÇÃO DE PROFESSORES André Ferrer Pinto Martins Depto. de Educação, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, UFRN Campus Universitário, BR 101, Lagoa Nova 59072-970 Natal, RN, Brasil. Disponível em: <[http://www.ccsa.ufrn.br/ccsa/docente/andreferrer/ftp/2005-Artigo%2520Educacao%2520em%2520Questao.pdf+a+escrita+no+ensino+de+ciencias+fundamentos+e+metodos&hl=pt-BR&gl=br&pid=bl&srcid=ADGEEsjYq3uLpLDYs8hatH\\_ARVrFtsIH3kGB8F1uyTTcFYH\\_OwOvt4LJCWpq7NH](http://www.ccsa.ufrn.br/ccsa/docente/andreferrer/ftp/2005-Artigo%2520Educacao%2520em%2520Questao.pdf+a+escrita+no+ensino+de+ciencias+fundamentos+e+metodos&hl=pt-BR&gl=br&pid=bl&srcid=ADGEEsjYq3uLpLDYs8hatH_ARVrFtsIH3kGB8F1uyTTcFYH_OwOvt4LJCWpq7NH)>. Acesso em: 01.08.10.

EXPERIMENTOS DE QUÍMICA. Disponível em: <[http://qnesc.sbg.org.br/online/qnesc32\\_2/](http://qnesc.sbg.org.br/online/qnesc32_2/)>. Acesso em: 01.08.10.

O LIVRO DE OURO DE EXPERIMENTOS DE QUÍMICA. Disponível em: <<http://quimicauniversitaria.blogspot.com/>>. Acesso em: 30.06.10.

PRÁTICAS DE LABORATÓRIO DE QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.mocho.pt/Ciencias/Quimica/Laboratorio/>>. Acesso em: 20.07.10.

UNIDADES DE MEDIDAS. Disponível em: <<http://www.tvcultura.com.br/aloescola/linguaportuguesa/problemasgerais/normaseconvencoes-simbolosesiglas.htm>>. Acesso em: 22.07.10.



GIARDINETTO, J.R.B., **Matemática Escolar e Matemática da Vida Cotidiana**/ José Roberto Boettger. – Campinas, SP: Autores Associados, 1999. (Coleção polêmicas do nosso tempo: v.65).

GOTIJO, C.H. ; FLEITH, D.S. Motivação e criatividade em matemática: um estudo comparativo entre alunas e alunos de ensino médio. **Educação Temática Digital**. V.0.N. Esp. Out. 2009. Campinas, 2009. p. 147-167.

SILVEIRA, D. S. **Professores dos Anos Iniciais**: experiências com material concreto para o ensino de Matemática. Rio Grande: FURG, 2012. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande, 2012.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1.996. Disponível em: <http://WWW.ufop.br/graduacao/ldb.htm>

BRASIL/MEC, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 1998.