

A EVOLUÇÃO DA MATEMÁTICA NO SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEIRO

Daniela Cristina Caixeta*

Eremita Marques Nogueira Barbosa**

RESUMO

Com a criação do Sistema Educacional Brasileiro o ensino ficou mais padronizado, foram estabelecidos direitos e deveres para alunos, professores e para todos os que participam do ambiente escolar. O sistema colocou metas para serem cumpridas, organizando assim, a didática de ensino. Desse modo, os objetivos deste trabalho foram: analisar os pontos positivos e negativos em relação a “Evolução do Sistema Educacional Brasileiro em Matemática”, investigar como os métodos de Ensino de Matemática tem evoluído e mostrar que existiam métodos eficazes para o bom aprendizado. Este estudo foi realizado através de revisão de literatura de forma qualitativa e exploratória. Os resultados mostram que mesmo com as mudanças e a evolução do Sistema Educacional Brasileiro, o que faz a diferença dentro da sala de aula é o professor, ele deve estar sempre atualizado, buscando novos conhecimentos, novas formas de transmitir ensinamentos, deve estar sempre disposto, dedicar intensamente ao seu ofício de ensinar. Enfim, fazer da sua profissão o seu projeto de vida.

Palavras-chave: Evolução da Matemática. Métodos de Ensino. Sistema Educacional.

*Formanda do Curso de Matemática da Faculdade Patos de Minas 2012. Patos de Minas. daniela.caixeta@hotmail.com

**Professora da Faculdade Patos de Minas. Especialista em Didática e Docência do Ensino Superior pela Faculdade Patos de Minas. eremita_matematica@yahoo.com.br

ABSTRACT

With the creation of the Brazilian Educational System teaching became more standardized, were established rights and responsibilities for students, teachers and all those who participate in the school environment. The system set goals to be met, thus organizing the didactic teaching. Thus, the objectives of this study were to analyze the strengths and weaknesses in relation to "Evolution of Brazilian Educational System in Mathematics", investigate the methods of teaching Mathematics has evolved and show that there are effective methods for proper learning. This study was conducted through a review of literature in a qualitative and exploratory. The results show that even with the changes and developments in the Brazilian Educational System, which makes a difference in the classroom is the teacher, it should always be updated, seeking new knowledge, new ways of transmitting teachings, should always be willing, intensely devoted to their craft of teaching. Anyway, to make their profession their life project.

Keywords: Evolution of Mathematics. Teaching Methods. Educational System.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Tema e Delimitação do tema

O tema: "A Evolução do Sistema Educacional Brasileiro" foi escolhido para que se possa analisar motivo da criação do Sistema Educacional foi criado, sua evolução e seus pontos positivos e negativos. Este tema foi delimitado em "Uma análise histórica da evolução do Sistema Educacional em relação ao processo ensino aprendizagem em Matemática" objetivando apresentar os fundamentos deste sistema.

1.2 Formulação do Problema e Hipóteses

O Sistema Educacional Brasileiro tem se evoluído positivamente ou negativamente, em relação ao processo ensino aprendizagem? Os direitos e deveres dos alunos são os mesmos que antes? Como esta evolução tem influenciado na formação do cidadão?

- Quanto aos métodos utilizados nas aplicações dos conteúdos, observa-se uma evolução positiva, mas em relação ao comportamento e interesse dos alunos percebe-se que está cada dia mais difícil prender a atenção dos mesmos, dificultando, desta maneira, o processo ensino aprendizagem.
- O Governo tem facilitado a aprovação dos educandos com inúmeros métodos de recuperação, que visam recuperar apenas notas, deixando transparecer para os alunos que repetir o ano está cada vez mais difícil, e o mito de que a Matemática é uma matéria difícil vai se consolidando cada dia mais, e, dessa forma, como as gerações atuais estão acostumadas a conviver com a praticidade e a facilidade que a tecnologia oferece, têm dificuldade de se debruçar sobre a matemática, exercitando seu raciocínio lógico, o que afirma o caos do ensino aprendizagem, especialmente no que tange a matemática.
- Antes, além de um ensino mais rígido, uma educação familiar mais severa,(...) mas com o passar dos anos o modelo de educação familiar tem mudado e a cada evolução do sistema educacional, com processos que favorecem cada vez mais os educandos, os professores ficam sem ação, e assim formam-se cidadãos cada vez mais desinteressados, pessoas que não tem entusiasmo nem comprometimento.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar os pontos positivos e negativos em relação a “Evolução do Sistema Educacional Brasileiro em Matemática”.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Analisar como os métodos de Ensino de Matemática têm evoluído.
- Investigar uma melhor maneira de se adequar a vivência da Matemática ao seu estudo em sala de aula.
- Mostrar que, com a Evolução do Sistema Educacional o ensino de Matemática deixou de utilizar métodos que eram eficazes para o bom aprendizado do aluno.

1.4 Justificativa

Este tema foi escolhido com o intuito de esclarecer à sociedade que o modelo de educação que se tem hoje nas escolas, vem evoluindo negativamente no que tange ao respeito a hierarquia de valores, ética, moral e relacionamento humano, o que desencadeia conflitos entre educadores e educandos. Percebe-se no entanto, que se não houver mudanças nesse sentido poderá ocorrer uma inversão de valores.

Dessa forma, uma possível solução para o problema apresentado seria o resgate de alguns métodos disciplinares utilizados na década de 80, quando os professores eram “Mestres” e os alunos os respeitavam como pais.

Em se tratando de métodos didáticos e recursos materiais para o ensino da matemática, percebe-se que os utilizados hoje, aliados ao modelo de disciplina apresentado anteriormente, resulta em aulas exemplares, para a formação de cidadãos educados e profissionais competentes. Certamente, diminuiria muito os índices de desigualdade social, e a matemática deixaria de ser esta matéria assustadora aos olhos de muitos.

1.5 Metodologia

O Artigo foi realizado através de uma pesquisa qualitativa e exploratória, feita por meio de consulta em livros, revistas, jornais, documentários e artigos da internet, nos sites como: Google Acadêmico e Só Matemática. Foi feita uma comparação dos métodos utilizados para a educação e o ensino da matemática nos anos 80 e atuais, e a observação das diversas mudanças que ocorreram no passar dos anos com o Sistema Educacional Brasileiro. Palavras chaves utilizadas: Sistema Educacional, Métodos de Ensino e Evolução da Matemática.

2 O SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEIRO

2.1 Um breve Histórico do Sistema Educacional Brasileiro

O sistema educacional Brasileiro teve sua origem entre a década de 1920 e 1930, quando o Brasil passou por importantes transformações econômicas, sociais, culturais, políticas, ideológicas e educacionais. Após a Segunda Guerra Mundial, seguindo ideias de autores americanos como Dewey e Kilpatrick que foram bastante influentes no cenário educacional brasileiro até o início da década de 1960, eles traziam ideias que para a educação de um país crescer com amplitude. Segundo eles, todos os estados deveriam receber normas e condições escolares iguais, seguindo o Militarismo, por isso no início da escolarização no Brasil, existiam muitas regras militares em que o aluno que desobedecesse era punido rigorosamente pelos mesmos métodos em todo o Brasil (MOREIRA, 1990).

Quando o sino ou o apito tocava, os alunos, professores e diretores, organizadamente faziam a fila, rezavam e cantavam o Hino Nacional Brasileiro para depois seguirem em fila até a sala de aula, onde em uma mesma sala estudavam alunos de diversos períodos escolares em carteiras duplas, com cartilhas para alfabetização, memorização da tabuada, ditado, prova escrita e oral e palmatória para conter os indisciplinados (JORNAL PEQUENO, 2010).

Logo abaixo segue gravuras que mostram os principais materiais didáticos utilizados pelos professores em sala de aula nos anos 1960.



Antiga carteira para dois alunos; Cartilha de alfabetização;
Não existia máquina de calcular e o Caderno Avante para deveres

Figura 1: A educação nos anos 60

Fonte: (JORNAL PEQUENO, 2010).

Com a origem da chamada Escola Nova nos anos 60, o país sofreu substanciais transformações na educação, isso porque 85% da população brasileira eram de analfabetos e como eles não podiam votar então a burguesia viu na alfabetização de massas um instrumento para mudar o poder público. Reformas educacionais foram promovidas em alguns estados. O sistema educacional indicou disciplinas a serem estudadas pelos alunos, atividades no ensino, e as avaliações que seriam desenvolvidas pelos professores (MOREIRA, 1990).

Segundo o Jornal Pequeno (2010), em 1964 a Ditadura Militar é que impunha as regras e o professor podia levar “vara de marmelo” e régua de madeira para dentro da sala, onde o aluno que o desrespeitasse seria castigado na frente dos colegas para se tornar exemplo. Com a Reforma Educacional entre 1971 e 1982, vieram muitas mudanças na educação, isto significava que o ensino fundamental era obrigatório e gratuito, o ensino médio era necessário para progredir no trabalho, pois as indústrias estavam precisando de trabalhadores com este nível de educação para monitorar suas máquinas. O sistema educacional no Brasil estava em constantes mudanças. A constituição de 1988 proibiu então que os professores utilizassem de castigos físicos para punição dos alunos rebeldes, com esta proibição os professores tiveram que mudar os métodos de ensino para envolver os alunos na aula, ou seja, fazer com que o aluno gostasse de estudar.

Durak (1992), concordando com Moreira (1990), publicou em seu livro que a cultura educacional brasileira mudou muito entre 1968 e 1978, quando o governo tinha como meta a erradicação do analfabetismo, era bem notável o aumento das

matrículas nos vários níveis de ensino. O governo criou métodos para formação em Licenciatura a curto prazo para suprir a falta de professores, também houveram várias construções de novas escolas, mas o sistema educacional não estava preparado para esta transformação, então o governo teve que colocar nas administrações das escolas professores recém-formados sem nenhuma experiência. Os professores de matemática enfrentariam salas com 40 a 50 alunos, e para manter a atenção e conseguir administrar as atividades usavam regras de memorização, repetição de fórmulas e exercícios com avaliações severas e punições para os alunos indisciplinados.

Segundo Nunes (2009), em Minas Gerais o sistema educacional definiu o papel da escola na constituição do cidadão. A criança não é um adulto em miniatura, pelo contrário, tem seus próprios interesses e necessidades, que precisavam ser respeitados e desenvolvidos, e que as disciplinas davam ao aluno não só educação, mas também noções das coisas, higiene, instrução cívica e educação moral e cívica.

Porém, Durak (1992) deixou claro que no início da década de 80 o índice de repetência dos alunos da 1ª série era bastante alto e a cada 100 alunos matriculados na 1ª série somente 17 chegavam a 8ª série. Os alunos nesta época desistiam fácil da escola por diversos motivos, como trabalho, dificuldade de deslocamento até a escola, falta de interesse dos pais que, apoiados numa formação para o trabalho braçal não valorizavam a educação. As classes médias e ricas eram as que mais mantinham seus filhos na escola, e a partir daí, foi se firmando a concepção de que escola era espaço apenas para as crianças com posses, pois às crianças pobres caberiam prepararem-se cada vez mais cedo para os trabalhos braçais e que a educação não atenderia suas necessidades.

A escola não sabia seu papel como instituição numa sociedade pós-moderna, caracterizada pela globalização da economia, da comunicação e da cultura. Para definir este papel criou-se na década de 1970, dentro do sistema educacional, o Projeto Político Pedagógico da Escola que, definia o plano, objetivos, metas que seriam cumpridas naquela determinada instituição. Quem indicava os melhores métodos de ensino e as leis que a escola deveria seguir era o diretor. Ele era responsável pela qualificação da escola e sua capacidade de apresentar ao aluno os conhecimentos tanto educacionais como civis. Por isso, ao se eleger um diretor para escola o que está se elegendo é o projeto da escola (DURAK, 1992).

Nesta mesma década, criou-se o Conselho Escolar, que segundo Cerqueira (2002, p.15) “É um conjunto de pessoas que democraticamente estabelecem as regras de funcionamento da escola”. Este grupo é formado por pais, professores, alunos, funcionários e direção, que sugerem medidas e tomam decisões, buscando sempre melhorar a qualidade da educação escolar (CERQUEIRA, 2002).

Para Castro (1998), que na época era presidente do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP/MEC, através das avaliações é que se analisa e baseia-se para as novas reformas políticas educacionais. A educação dentro da escola nesta época era responsável pela formação do cidadão do próximo milênio, e o INEP precisava de uma educação ética e solidária que estimulasse o aluno a resolver problemas, entender as informações com autonomia e raciocínio crítico, para que eles tenham condições de utilizar dos conhecimentos adquiridos para buscar novas oportunidades em um mundo cada vez mais competitivo. Com esse objetivo, o governo federal entre 1995 e 1998 criou o Sistema de Informações Educacionais quantitativas e qualitativas, que instalado em todos os estados podia acompanhar a evolução da educação e ver os pontos positivos e negativos quanto aos métodos de ensino.

Com esse processo o analfabetismo que era de 39,5% em 1960 passou para 20,01% em 1991, ou seja, lentamente estava diminuindo. O Mobral (Movimento Brasileiro de Alfabetização) foi criado para ajudar essa busca do governo por maiores índices de alfabetizados. A partir dos anos 90, o analfabetismo diminuiu bastante, o ensino fundamental teve uma grande melhoria e no ensino médio as matrículas dobraram, os concluintes também duplicaram, as políticas de desenvolvimento nas escolas trouxeram, através dos programas de apoio, a Merenda Escolar, o Livro Didático, Dinheiro na Escola, TV Escola dentre outros, isto prova que o Sistema de Informação era muito eficiente (CASTRO, 1998).

Para que o Sistema Educacional Brasileiro continuasse melhorando, o governo teve que investir em seus parceiros, (formação de professores), universidades federais foram criadas, com vários cursos voltados para educação além de incentivos como cursos normais gratuitos nas escolas Estaduais onde o aluno concluinte formava licenciado em magistério, apto a lecionar em qualquer escola do ensino básico. O governo também colocou o processo ensino aprendizagem como prioridade para educação, ou seja, entrava-se em uma nova era das políticas educacionais no país (CASTRO, 1998).

3 AVALIAÇÃO DOS MÉTODOS DE ENSINO DA MATEMÁTICA

O ensino da Matemática foi considerado no ano de 1980, o que teve pior desempenho quanto ao aprendizado dos alunos brasileiros, diante disto o Jornal do Brasil e a TV Educativa do Rio de Janeiro, entrevistaram Elon Lages Lima, que deixou bem claro que o ensino da Matemática não vai mal, o que vai mal é toda a educação. A matemática se destacou não por ser mais difícil ou pelos alunos estarem menos preparados, mas sim por falta de tempo para o ensino de todas as matérias que o Sistema Educacional indicou, ou ainda, é um problema cultural, a educação matemática desenvolve-se bem nos países mais industrializados, onde os métodos de ensino são trabalhados com escolas mais equipadas e professores competentes (LIMA, 1995).

Para Nunes et al. (2009), os salários dos professores brasileiros são humilhantes, o Brasil não tem a cultura de reconhecer a importância dos professores. A matemática necessita de mais concentração e tempo para ser analisada até se chegar a uma resposta correta, isto não significa que ela é mais difícil, somente necessita de mais atenção. As regras matemáticas são mais claras que as regras da crase, porém, precisa de orientação adequada.

Segundo Gadotti (2003), através de um trabalho feito por alunos de licenciatura em Matemática ficou claro que para ser um bom professor é necessário 11 conhecimentos, são eles:

- ter uma concepção de educação;
- ter uma formação política, ética, isto é, ter compromisso;
- respeitar as diferenças;
- ter uma formação continuada;
- ser tolerante diante das atitudes, posturas e conhecimentos diferentes;
- preparar-se para o erro e a incerteza;
- ter autonomia didático-pedagógica;
- ter domínio do saber específico que leciona;
- ser reflexivo e crítico;

- saber relacionar-se com os alunos;
- ter uma formação geral, polivalente e transversal;

Mas, o que se observa é que a maioria dos professores atuantes não tem estes conhecimentos, e os alunos também, não estimulados a estudar.

Segundo Lima (1995), existem muitos motivos para este desempenho frustrante em Matemática, mas os principais são:

- pouca dedicação por falta dos alunos;
- despreparo de seus professores nas escolas que frequentam;
- falta de reconhecimento nacional de que sem educação não há progresso;

Os alunos não acham difícil escrever frases erradas, mas, acham difícil matemática por estar sempre dependendo de conteúdos anteriores. No Japão, após a batalha de Jena, concluiu-se que aquele país dependia totalmente da educação e por isso fez uma reforma radical, onde o sistema educacional tornou-se central na sociedade. Diferente do Japão, no Brasil, os professores das escolas públicas não têm nenhuma análise, como os professores das escolas particulares que de tempo em tempo passam por diversas provas e treinamentos e se não conseguirem boas notas são simplesmente demitidos (LIMA, 1995).

Nas escolas públicas, não adiantaria somente aumentar o salário dos professores para que eles melhorem suas formas de ensinar, seria mais justo se depois de um determinado tempo eles tivessem que fazer provas para deixar claro o nível de conhecimento de cada um. E como não se pode demitir funcionário concursado, oportunizassem os de menor desempenho a participar de encontros de formação pedagógica, visando o aperfeiçoamento da sua performance de profissional da Educação. E os salários deveriam diferenciar conforme o desempenho profissional de cada um (LIMA, 1995).

Segundo Durak (1992), os professores de Matemática dos anos 1990 de diferentes escolas acreditam que os alunos enxergam a matemática como a matéria que tem o professor carrasco e se esse conceito for mudado com professores mais divertidos, os alunos se tornam muito indisciplinados. Além da falta de interesse deles pela matéria ou por estudar, os mesmos não têm prazer em estar no ambiente escolar e o professor muitas das vezes entra em sala de aula para cumprir o horário de trabalho.

Alunos aprendem matemática sem nem saber o tema da matéria estudada, a falta de interesse é enorme. Percebe-se, portanto que o ensino da Matemática está em decadência, professores e alunos estão desmotivados. Em vista disso, é necessário desafiar o raciocínio dos alunos, com problemas envolvendo situações reais, motivar os professores, com jogos, métodos diferente de ensinar os alunos. Segundo Durak (1992), o que precisa mudar em relação ao processo ensino aprendizagem são os métodos utilizados para formação dos professores (DURAK, 1992).

4 A EVOLUÇÃO DO SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEIRO EM MATEMÁTICA

4.1 A Evolução da Matemática, seus pontos positivos e negativos.

A matemática, desde o início dos tempos, tem um papel fundamental na vida do ser humano, utiliza-se matemática no cotidiano com atividades práticas como um pintor que calcula a quantidade de tinta necessária para a pintura de uma determinada casa, ou uma dona de casa que calcula a quantidade exata de ingredientes para fazer um bolo, isto é a matemática prática, que não precisa de escola para ser aprendida, mas no caso de um engenheiro que precisa calcular a estrutura de um prédio, fica difícil, quase impossível se não tiver passado por uma escola e tiver uma formação acadêmica (SOARES, 2010).

A matemática na escola é bastante valorizada. Dentro das instituições de ensino, a matemática é tida com uma matéria básica, indispensável, para quase tudo que se faça: concorrer a um emprego, fazer um vestibular, dentre outros. Ensinar a matemática do cotidiano é fácil, com prática se aprende, mas ensinar a matemática formal que se utiliza em profissões como engenheiros e administradores é complicado. Para estes ensinamentos existem os professores que encontram grandes desafios diante do ensino, o principal deles é a disciplina dos alunos que está cada dia mais escassa (D'AMBROSIO, 1986).

Segundo Gadotti, (2003, p. 7) “ser professor hoje, não é nem mais difícil nem mais fácil do que era há algumas décadas atrás. É diferente.” Os métodos de educação mudaram muito no decorrer dos anos, antes eram bem mais rígidos, e continham um respeito ao professor incomparável com os métodos de hoje, mas nem por isso se torna mais difícil o aprendizado hoje, pois tem a informática, e a tecnologia à disposição.

Segundo Soares (2010), o maior problema é que a realidade das escolas brasileiras é bem variada, em algumas pode-se encontrar modernas tecnologias, como quadros eletrônicos, internet, data show e em outras escolas um professor leciona em uma só sala para diferentes turmas. Isto realmente é desafiador.

Ensinar Matemática nos tempos modernos com uma disciplina péssima e o estado só vê os direitos dos alunos e os deveres dos professores é um desafio, tanto para o professor quanto para o aluno que realmente quer aprender. A primeira pergunta que se faz é: porque e para que estudar Matemática? A resposta mais frequente é que precisamos aprender a fazer contas, aprender grandezas e cálculos e a segunda resposta é que estudamos para desenvolvermos o raciocínio lógico (TOLEDO, 2009).

Segundo D’Ambrósio (1986), o ambiente no qual o aluno está inserido influi diretamente na sua aprendizagem. Às vezes os alunos de uma determinada escola tem mais facilidade, por exemplo, em aprender a tabuada, por ter em casa o incentivo de que ela é a matéria mais importante da matemática, em outros casos aprendem com mais eficiência as fórmulas, e assim por diante. Na verdade a vida escolar depende a todo o momento da vida pessoal do aluno, e aí que entra a família como parte crucial para que o aluno tenha uma boa educação.

Ainda hoje, com amplas tecnologias, o método de aulas mais utilizado é o que o professor passa para o quadro ou lousa o que julga necessário e os alunos copiam em seus cadernos, resolvendo imediatamente após, exercícios que o professor julga necessários. Assim, os alunos crescem acreditando que estudar matemática nada mais é que seguir e aplicar regras, criadas por gênios e não devem ser questionadas. Por isso, os alunos não buscam outras alternativas para se resolver determinadas questões, de maneira diferente das que o professor as impõe (SANTOMÉ, 1998).

Para D’Ambrósio (1989), antes, a matemática não era aprendida, era decorada. Não tinham trabalhos em grupos, nem debates, era individual e quem

fizesse errado ficava sem recreio para corrigir o trabalho. Os alunos quase não questionavam seus mestres nem ao menos tiravam dúvidas por respeito ou medo de atrapalhar a aula, tinham muito poucos materiais didáticos, mas mesmo assim, todos sabiam a tabuada memorizada, e quase não se erravam contas. Ser bom em matemática era saber respostas sem nenhum tempo para respondê-las, eram contas feitas na memória, em um espaço de tempo mínimo.

Para Gadotti (2003 p. 30), “É preciso tempo para aprender e para sedimentar informação. Não dá para injetar dados e informações na cabeça de ninguém. Exige-se também disciplina e dedicação”. Se for analisada a educação dada há algum tempo atrás e a de hoje, vê-se que alguns tópicos são bem diferentes. A educação segue uma evolução que vem desde a época das palmatórias até hoje, em que vivencia um ensino por meio de programas de computador e outros recursos eletrônicos (SOARES, 2010).

A matemática é vista por muitos como uma matéria de difícil aprendizado e que foi desenvolvida por especialistas com alta percepção e que as pessoas comuns não conseguiriam nunca dominar esta matéria, assim nas escolas as crianças já crescem com terror à matemática e quebrar este tabu se torna cada vez mais difícil, se o aluno vê as fórmulas e processos de resoluções de problemas como ponte que devem ser passadas para chegar a uma resposta direta e bastante precisa. A saída seria memorizar procedimentos para chegar aos resultados pedidos pelo professor. Mas, o certo é que pode-se realizar experiências, descobrir propriedades, construir hipóteses, testá-las para depois chegar a uma resposta, em que o aluno sentirá mais tranquilidade e segurança para resolver o problema (TOLEDO, 2009)

Uma das formas mais interessantes de se explorar um determinado conteúdo a ser estudado em matemática buscando garantir a atenção dos alunos é, em primeiro lugar, a escolha do Livro Didático. Com um bom livro garante-se a sequência dos conteúdos a serem aplicados em cada fase da vida do educando e, colocando-o em contato com bons autores, pode-se proporcionar melhor oportunidade de compreensão, visto que a maneira como expõem os conteúdos são, muitas vezes, mais claros e eficazes do que os apresentados pelo professor. A segunda forma de tornar o ensino mais produtivo e menos cansativo são por meio de jogos, e manipulação de materiais concretos que garante ao aluno um aprendizado por meio de brincadeiras, sem imposição e cobranças. E a terceira e última forma, considerada a mais produtiva, é a investigação que inicia-se pelo

processo da manipulação de materiais concretos, permitindo a ação de fazer e desfazer, (processo da reversibilidade), descobrir, levantar hipóteses, comprovar resultados, estimulando o aluno à conclusões mais seguras e ampliar para a aplicação do conhecimento adquirido na escola em seus afazerem do cotidiano nos diversos ambientes dos quais estão inseridos (CARVALHO, 2010).

De acordo com Soares (2010 p. 14), “mesmo professores com vasta experiência podem enfrentar problemas com determinadas turmas”. O ser humano é complicado, cada pessoa tem um jeito de reagir a respeito de uma determinada situação, e, por isso dependendo se aluno e professor não tem uma empatia, quanto a ensinar e aprender, até mesmo professores com uma vasta carreira e experiência dentro das salas de aula podem ter problema com determinadas turmas, as vezes o que ele faz para agradar determinada turma desagrada e vice versa.

Para Gadotti (2003, p. 24), “Alguns confundem competência com habilidade, mas competência não é habilidade: o professor pode ser competente, ter conhecimentos profundos de uma determinada disciplina e não ter habilidades práticas para o ensino, não saber ensinar”. O professor que é experiente, com alguns anos de profissão sente-se mais capacitado, mais competente para ensinar determinada matéria e é neste momento onde mais erra em seu ensino aprendizagem junto ao aluno. Ser competente é mostrar serviço, desenvolver matéria, render, ter habilidade é saber a dificuldade do aluno e proporcionar a ele pelo menos três tipos de explicações diferentes para o mesmo tema, assunto. Ser hábil é motivar o aprendizado para que o aluno sinta vontade de aprender e descobrir como se resolve determinado problema. Infelizmente temos em nossas escolas muitos professores competentes e poucos hábeis.

Para Soares (2010), a alienação do professor é uma das causas de não termos uma aprendizagem mais adequada ao desenvolvimento do cidadão, em sua capacidade de resolver problemas, tomar atitudes, decisões; o professor é um alienado à didática a ele estipulada, ou seja, o professor tem um livro didático ao qual ele segue rigorosamente e não se preocupa em melhorar esta didática a ele estipulada, passa a se tornar alienado em vez de programar suas atividades de acordo com o que julga necessário e isto faz do professor um executor de aulas.

Para sair desta alienação que os livros didáticos impõem, os professores tendem a procurar outros métodos de abordagem da matéria como, por exemplo, o

ensino e a pesquisa pela História da Matemática que abre uma curiosidade nos alunos, deixando as aulas menos alienadas (SOARES, 2010).

A maior preocupação dos professores é em relação a quantidade de conteúdo trabalhado e que os alunos aprendem com um imenso número de exercícios para serem resolvidos, mas na realidade o que se busca hoje em nossas escolas, são novas alternativas para abordagem junto aos alunos, que os agucem o interesse pela matéria aplicada e estimulem a criatividade. D'Ambrosio (1986) concorda com Carvalho (2010) e cita também, como exemplo de alternativas para aulas mais dinâmicas, a resolução de problemas, a modelagem, a etnomatemática, a história da matemática, o uso de computadores e os jogos matemáticos (D'AMBROSIO, 1986).

Já para Toledo (2009), há outras formas de apresentar o conteúdo explorando uma aula mais dinâmica. Seria através de:

- Resolução de Problemas, onde estimula o aluno, estimula a curiosidade, a investigar a pergunta, questionar sua própria resposta, a criar hipóteses e produzir questionamentos que constroem conhecimentos.
- Modelagem, através dela o aluno fica mais consciente da utilidade da Matemática para resolver assuntos do dia a dia, onde o professor coloca acontecimentos reais da vida do aluno para compreensão e busca de uma resposta mais certa para a problemática abordada.
- Etnomatemática, o aluno aprende a matemática formal através da matemática informal respeitando sempre os aspectos culturais de cada povo. Mostrando ao aluno que chegamos a escola com princípios básicos de Matemática adquiridos através de uma vivência com a comunidade.
- História da Matemática, trabalha como motivação para o aluno e o desenvolvimento de vários conceitos onde o aluno conhece a criação dos números e suas origens, que através das necessidades os homens foram buscando formas para marcar suas terras e contar seus rebanhos, é o resgate da identidade cultural, e muitas das vezes os alunos encontram as respostas para os vários questionamentos sobre a matéria, os porquês.
- Tecnologias da Informação, o acesso a internet, calculadoras, tvs, dvds, podem auxiliar em pesquisas, estudos sobre a matéria da aula, tirar provas dos resultados do problema com o uso da calculadora ou até mesmo assistir a um vídeo da matéria aplicada. Não podemos fugir ou fingir que a

informação não existe, pelo menos 1/3 da população brasileira já tem computador em casa, e a adequação deste instrumento a sala de aulas está cada vez mais frequente. Com esta forma de aprendizagem o aluno passa a ser parte crucial no desenvolvimento da matéria onde ele não mais é o telespectador e sim o promotor do evento, onde ele é parte integrante do processo e pode construir seus próprios conceitos, claro orientado pelo professor, que passa a ser orientador.

- Recurso de Jogos, onde o aluno desenvolve sem ordens e obrigações impostas mais com exigências, normas e controle. Segundo Toledo (2009), é a forma mais eficiente e simples de levar o aluno a aprender uma matéria sem cobranças e imposições. Estimula com jogos de grupo um raciocínio lógico, uma parceria, trabalho em equipe, onde se aprende com prazer, e interesse. Claramente, esta é uma abordagem onde trabalha muito a estimativa e o cálculo mental, usando estratégias de jogo, trabalham com hipóteses, deixando de ter uma aprendizagem passiva para ter uma aprendizagem ativa no ensino da matemática.

Não só usar lousas, os professores também precisam estar aptos para utilizarem este tipo de material, como por exemplo, para ensinar um aluno em um data show, um desenho geométrico num computador onde utilize de estruturas de softwares, antes de tudo devem ter um domínio do programa. Mas, nossos professores, na maioria das vezes, não são capacitados para isso e se utilizam desses métodos podem sair da zona de conforto para uma zona de risco, onde não se tem o domínio total da matéria, e pode vir a passar para o aluno que não é um profissional capacitado (NUNES, 2009).

De acordo com Gadotti (2003 p. 8), “o professor se tornou um aprendiz permanente, um construtor de sentidos, um cooperador, e, sobretudo, um organizador da aprendizagem”. Porém, Toledo (2009) deixa claro que estas formas de aprendizagens matemáticas só serão bem sucedidas se antes os alunos tiverem aulas normais com ensino dos professores no método normal com auxílio de livros didáticos, lousas e cadernos. Se os professores utilizarem-se apenas estratégias de ensino que proporcionam aulas mais dinâmicas e deixarem de utilizar os materiais do método normal (matéria na lousa, exercícios nos cadernos), as aulas ficarão muito alternativas e passarão a ser uma diversão, deixando assim, o foco principal

que é a aprendizagem do aluno. É importante ressaltar que o intuito de oferecer aulas mais dinâmicas é somente para quebrar a rotina das aulas normais.

Segundo Gadotti (2003), o professor está sempre aprendendo mais e mais com seus alunos, com as aulas e matérias, isto é certo, o professor quando termina seu curso de graduação pouco sabe a respeito da profissão e saberá, somente, quando entrar por alguns anos dentro de uma sala de aula para lecionar, a experiência é fundamental para ser um bom professor.

Segundo Xavier (1994), para garantir um ensino de qualidade é necessário investir no professor, com salário digno, horário compatível com o trabalho de passar conhecimento ao aluno, tempo para se preparar para administrar a aula, pessoas especializadas para que o professor possa tirar dúvidas, assim ele será capaz de provocar em seus alunos questionamentos, aguçar a curiosidade e motivá-los.

A matemática, hoje, é ensinada ao aluno com muita teoria, mas na hora de se por em prática os alunos não sabem resolver os problemas com o que se aprendeu na teoria. Para resolver problemas em 1970, era da prática, o resultado era dado só com uso da memória, nos tempos modernos, a partir de 1990, esses resultados são obtidos através de inúmeros cálculos. Segundo Durak, 1992, a matemática será vista como real, verdadeira, somente quando o aluno puder palpá-la, ou seja, usar no seu dia a dia (DURAK 1992).

5 CONCLUSÃO

A educação no Brasil sempre foi deficiente, mas isso acontece por diversos motivos, violência, desestruturação familiar, professores despreparados e mal remunerados, que cursaram cursos rápidos para sua formação, SEM tempo suficiente para todos estudarem os conteúdos que deverão ser aplicados em sala de aula em diferentes níveis de aprendizagem. A melhor forma de ensinar determinado conteúdo, as ordens das matérias a serem aplicadas e não são passados nem 1/3 do que seria necessário para a boa formação do profissional em matemática, além de termos escolas despreparadas para receber os alunos, com pouco material didático, infraestrutura que não atende as necessidades e assim, fica difícil para o

professor dar uma boa aula, tirar todas as dúvidas dos alunos, principalmente se for de uma matéria que exija mais atenção com é a Matemática.

O governo consciente desta decadência, aos poucos tem colocado nas escolas materiais que auxiliem os professores a dar aulas mais descontraídas, interessantes, que incentivem e agucem os alunos a estudar, aprender matemática. Mas, os professores em sua grande maioria não estão preparados para utilizar estes recursos.

Está cada vez mais claro que este tipo de material como apresentação de filmes, entrevistas, documentários, jogos, se usado de forma adequada nas salas de aulas, poderá conseguir prender a atenção dos alunos e terá resultados muito satisfatórios, mas, o professor tem de ter total domínio do método utilizado e o respeito dos alunos para que a aula seja proveitosa. A matemática é uma matéria temida por todos, então, quanto mais interesse os alunos tiverem pela matéria, respeito e carinho pelos professores, e quanto maior for o arsenal de recursos materiais e didáticos o professor tiver acesso para suas aulas, melhor será o aproveitamento.

O professor nunca pode deixar de estudar, ele tem de estar buscando sempre melhorar seu conhecimento, não basta apenas dominar a matéria aplicada tem que adquirir novos métodos. A profissão de professor é como um casamento, tem sempre que ser bom para às duas partes, o professor tem que se sentir satisfeito e feliz ao plantar um conteúdo aos seus alunos, e tem que colher seus frutos, ver nas ações de seus educandos a satisfação da aprendizagem.

A reflexão sobre o passado e o presente tem especial interesse se for capaz de projectar no futuro. Então, conclui-se que o interessante seria buscar nos métodos utilizados há alguns anos atrás, (o respeito ao professor, normas de decorar determinadas matérias como tabuada, alguns castigos que não são físicos, como ficar sem recreio, dentre outros), uma melhor forma de ensinar Matemática, unindo aos métodos que já utilizamos (livros didáticos, materiais pedagógicos, a resolução de problemas, a modelagem, a etnomatemática, a historia da matemática, o uso de computadores e os jogos matemáticos) com a mais alta tecnologia, faz-se o futuro do Ensino de Matemática uma didática muito mais produtiva. Tem-se então uma melhor didática de ensino, e melhores métodos de educação.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Ana Lúcia; CASTILHO, Sônia Fiuza da Rocha. **Metodologia da Matemática: A aprendizagem significativa nas séries iniciais**. 6ª Edição Belo Horizonte: Editora Virgília, 1995. 248 p.

CARVALHO, João Bosco Pitombeira Fernandes de. **Matemática: Ensino Fundamental: Explorando o Ensino**. 1ª Edição Brasília: Editora Pde, 2010. 17 v.

CASTRO, Maria Helena Guimarães de. Avaliação do sistema educacional brasileiro: tendências e perspectivas. *Ensaio: aval. pol. públ. educ.*[online]. 1998, vol.06, n.20, pp. 303-364. ISSN 0104-4036.

CERQUEIRA, Doralice Marques de Araújo et al. **Colegiado / Conselho Tutelar: Aprimorando a qualidade da escola pública**. Disponível em: <<http://www.liderisp.ufba.br/modulos/conselho.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2012.

CURY, Augusto. **Pais brilhantes, Professores facinantes: A educação de nossos sonhos: formando jovens inteligentes**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008. 126 p.

D'AMBROSIO, Beatriz S.. Como ensinar Matemática Hoje? **Temas e Debates: SBEM**. Ano II. N2., Brasília, n. , p.15-19, 1989. Disponível em: <http://educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/MATEMATICA/Artigo_Beatriz.pdf>. Acesso em: 10 maio 2012.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Da Realidade à Ação: Reflexões sobre Educação Matemática**. 3ª Edição Campinas: Summus Editorial, 1986. 115 p.

DURAK, Dionísio. **Modelagem matemática: Ações e Interações não de Processo ensino-Aprendizagem (1992)**. Para baixar: <http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000046190>. Disponível em: <<http://en.scientificcommons.org/21610415>>. Acesso em: 12 ago. 2012.

ENSINO: Dos tempos da palmatória à permissividade atual e os resultados mostrados no ENEM. *Jornal Pequeno - O Órgão Das Multidões*, 12 dez. 2010. Disponível em: <<http://www.jornalpequeno.com.br/2010/12/12/ensino-dos-tempos-da-palmatoria-a-permissividade-atual-e-os-resultados-mostrados-140283.htm>>. Acesso em: 15 ago. 2012.

GADOTTI, Moacir. **Boniteza de um Sonho**: Ensinar-e-aprender com sentido. 1ª Edição São Paulo: Editora Grubhas, 2003. 53 p.

GADOTTI, Moacir; (ORGS), José E. Romão. **Autonomia da Escola: Princípios e Propostas**: Guia da Escola Cidadã - Instituto Paulo Freire. 5ª Edição São Paulo: Editora Cortez, 2002.

LIMA, Elon Lages. **Sobre o Ensino da Matemática**. Entrevista do Instituto IMPA do Rio de Janeiro, publicado pela Revista do Professor de Matemática. Disponível em: <<http://www.inf.unioeste.br/~rogerio/Lima-sobre-ensino-matematica.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2012.

MOREIRA, Antônio Flávio B.. **Currículos e Programas no Brasil**. 12ª Edição Campinas: Papyrus Editora, 1990. 232 p.

NUNES, Terezinha et al. **Educação Matemática**: Números e Operações Numéricas. 2ª Edição São Paulo: Editora Cortez, 2009. 206 p.

PONTE, João Pedro da. A formação do Professor de Matemática: Passado, presente e futuro. In: ENCONTRO INTERNACIONAL EM HOMENAGEM A PAULO ABRANTES, 972-8768-20-6begin_of_the_skype_highlighting972-8768-20-6end_of_the_skype_highlighting., 2005, Lisboa. **Educação Matemática: Caminhos e Encruzilhadas**. Lisboa: Apm, 2005. p. 267 - 284. Disponível em: <<http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/3169/1/05-Ponte%20%28Conf%20P-Abrantes%29.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2012

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e Interdisciplinaridade**: O Currículo Integrado. 1ª Edição Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda., 1998. 275 p.

SOARES, Eduardo Sarquis. **Ensinar Matemática: Desafios e Possibilidades**. 1ª Edição Belo Horizonte: Editora Dimensão, 2010. 134 p.

TOLEDO, Marília Barros de Almeida; TOLEDO, Mauro de Almeida. **Teoria e Prática de Matemática**: Como Dois e Dois. 1ª Edição São Paulo: Editora Ftd, 2009. 352 p.

XAVIER, Maria Elizabete; RIBEIRO, Maria Luisa; NORONHA, Olinda Maria. **História da Educação**: A escola no Brasil. Coleção Aprender e Ensinar São Paulo: Editora Ftd, 1994. 303 p.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da inteligência, a minha orientadora Eremita Marques que se desdobrou para me auxiliar e estava sempre a disposição quando precisei. Também agradeço ao meu marido Bruno Costa que incentivou e proporcionou momentos de estudos tranquilos, com o mais absoluto silêncio e dedicação. Há vocês meu muito obrigada!!!

Data de entrega do artigo: 17/10/2012