



ISSN 1981 - 3031

## **O USO DO COMPUTADOR NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE PARICONHA**

Márcio Lima da Silva/UFAL

Edna Cristina do Prado/UFAL

### **RESUMO:**

Esse artigo relata uma experiência com o uso do computador na prática pedagógica dos professores de matemática. Enfatizando diversos pontos que nos permitirá fazer uma análise a respeito do tema abordado, tais como: Realização de atividades com o uso do computador uma escola pública do município de Pariconha-AL; A importância do uso computador no cotidiano social e escolar dos alunos e professores, destacando os pontos positivos e negativos deste no processo de ensino-aprendizagem; A importância da formação dos professores como peça crucial nesse processo, visto a tamanha relevância da preparação profissional para alcançar os objetivos propostos pela unidade escolar; A preparação da escola para a introdução do tema como parte integrante da grade curricular dessa instituição. Os trabalhos foram realizados coletivamente, visando desenvolver atividades que utilizassem os recursos materiais e humanos disponíveis na unidade escolar, para que pudessemos ter o mínimo de obstáculo durante a realização das mesmas. Todas as atividades realizadas eram feitas a partir da integração do tema com a realidade social e escolar dos educadores e educando, buscando uma maior participação de todos. E, a pesquisa foi finalizada com uma auto-avaliação de todos os envolvidos, possibilitando a todos expor suas sugestões e expectativas a respeito do tema trabalhado.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Computador, Matemática, Ensino-aprendizagem.*

### **1. Introdução**

Esse trabalho tem o objetivo de analisar as diversas formas de utilização do computador na prática pedagógica dos professores de matemática, a partir de: entrevistas realizadas com os professores de matemática, coordenador e alunos da instituição campo de pesquisa, e, através destas, mostrar a opinião de todos a respeito do uso do computador na prática pedagógica; estudo e preparação de atividades com o uso do computador nas aulas de matemática; realização das atividades pelos professores na sala de aula; levantamento dos resultados alcançados com as atividades realizadas. Ao encerrar todos os trabalhos com o uso do

computador, iremos compreender melhor o papel atual do computador na sociedade, no processo de ensino-aprendizagem de matemática, e, principalmente para a vida do futuro cidadão. Vale ressaltar que a escola campo de pesquisa oferta o ensino fundamental de 1º ao 9º ano nos três turnos.

## **2. O computador no mundo contemporâneo**

Há algumas décadas para entrarmos em contato com alguém no outro lado do oceano levariam meses, para dar um recado rápido levariam horas. As inúmeras transformações ocorridas nas últimas décadas tornaram a comunicação cada vez mais importante para o desenvolvimento social, e, o computador é a ferramenta que tornou a comunicação mais eficiente e a cada dia ficamos mais dependentes do computador para nos comunicarmos.

Email, Orkut, internet, atualmente entre crianças, jovens e adultos essas palavras são muito mais comuns, podemos dizer que são as palavras do momento. Em todos os ramos de trabalhos, nas indústrias, no comércio, na escola, na música e outros, o computador é uma ferramenta que auxilia a todos de forma significativa as atividades em todos esses. Tomemos como exemplo uma grande loja vende seus produtos por Email para todo o país, sem a o computador e a internet essas vendas era praticamente impossível. Por isso, atualmente o computador é o meio de comunicação mais eficaz devido a sua grande possibilidade e acessibilidade não apenas no Brasil, mas em todo mundo.

## **3. O computador no cotidiano escolar**

Há algumas décadas, pouco se pensava em computador no contexto escolar, mas, com o passar do tempo, e, visto a sua grande utilidade, as escolas passaram a usar o computador de forma efetiva, tornando-se hoje uma ferramenta indispensável tanto na parte administrativa quanto na parte pedagógica.

“Tornou-se urgente fazer com que a escola seja parte integrante do futuro que por agora se configura, resignificando o seu papel, estabelecendo uma relação prazerosa entre o conhecimento e o saber, desenvolvendo a comunicação, o pensamento crítico e trabalhando no sentido de levar o educando a resolver situações problemas, num processo dinâmico de construção do conhecimento” LEITE ( 2010).

Durante anos as escolas perdiam muito tempo com: preparação de matrículas; de atas de resultados finais; de histórico e declaração de alunos; envio de documentos e recados para órgãos superiores, etc. Todos esses documentos não podem ter rasuras, um dos motivos pelo qual se perdia tempo, pois, o erro de algum documento deveria refazê-lo. Hoje, com o uso do computador todas essas atividades da administração escolar são realizadas de forma rápida e eficiente, devido a facilidade que o computador oferece de correção do mesmo documento e de enviar e receber mensagens de forma rápida.

Pedagogicamente o computador proporcionou aos professores, aos alunos e todos os outros que compõem a parte pedagógica da escola, grandes facilidades, com, por exemplo: Ao professor a facilidade de fazer pesquisas rápidas, dar aulas com slide, digitação de provas que antes eram mimeografadas, etc.

O computador hoje é indispensável para a escola, pois ele facilita as atividades escolares, seja administrativamente ou pedagogicamente. Com isso, a escola desenvolverá todo o processo educativo, conseqüentemente alcançará resultados significativos no atendimento a todo corpo docente e discente.

#### **4. O Ensino de matemática na formação de cidadãos**

Sabemos que o papel da educação é formar cidadãos, mas em meio a uma sociedade capitalista como a nossa questionamos: que tipo de cidadão formar? Para qual sociedade? Esses questionamentos nos leva a refletir sobre que direção como educador, educando e gestor tomar. A sociedade atual é muito exigente e cada vez mais precisamos buscar meios para que cada um em sua função possa atingir as metas exigidas pela sociedade.

“A sociedade industrial estabelece [...] as metas econômicas, social e políticas, a educação treina [...] nos alunos os comportamentos de ajustamentos a essas metas [...] a tecnologia é o meio eficaz de se obter a maximização da produção e garantir um ótimo funcionamento da sociedade; a educação é um recurso tecnológico por excelência” (LUCKESI, 1990, P.56).

Em meio ao grande desafio de formar cidadãos, a Matemática atual encontra constantes obstáculos e um desses é a dificuldade encontrada por alguns alunos em interpretar situações

problemas, e a falta de compromisso dos pais e dos alunos com o estudo diário. Nesse sentido, percebemos o quanto é difícil, mas, com perseverança e com plena certeza de que o caminho do conhecimento é longo e os resultados não acontecerão de um dia para o outro, é ao longo dos tempos vai se concretizando. O professor deve estar sempre inovando suas práticas, sempre seguindo as mudanças que ocorrem no sistema educacional, pois, novas metodologias são desenvolvidas, mudanças essas, visando sempre alcançar um modelo educacional eficiente para cada realidade social.

Mas, o que ensino-aprendizagem de Matemática tem a ver com cidadania?

Essa resposta começa com incursões na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), segundo a qual:

Art. 2º - A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Atualmente ainda existem professores de Matemática presos a métodos de ensino retrógrados, mas, para que a Matemática contribua para o desenvolvimento de cidadãos e sociedades, e preciso que os professores de matemática leve ao conhecimento dos alunos o novo, colocar em prática uma didática baseada em teorias inovadoras e direcionada além da escola, utilizando situações do seu cotidiano.

A formação dos futuros cidadãos é tarefa difícil, pois, depende de vários fatores, e a educação tem o papel crucial nesse processo. Partindo disso o ensino-aprendizagem de matemática contribui de forma significativa para o desenvolvimento social e intelectual dos cidadãos, fator importantíssimo para o gozo dos direitos políticos dos mesmos.

## **5. Formação de professores de matemática.**

Em meio às exigências contemporâneas de ensino, torna-se cada vez mais necessária a formação continuada de professores. Pois, os avanços do mundo não para e o professor deve acompanhá-los para que a sua prática não fique ultrapassada. D'Ambrósio, U. (2001, p. 20). Afirma que “O mundo atual está a exigir outros conteúdos, naturalmente outras metodologias, para que se atinjam os objetivos maiores de criatividade e cidadania plena.”

Para atender a essa demanda devemos deixar de lado as aulas tradicionais, pois, precisamos inovar. Dar novo significado as práticas pedagógicas não apenas na educação básica, mas, também no ensino superior, para que os professores já saiam das universidades ou faculdades com essa consciência, e, ponha em prática. Com isso, formar mecanismos para desenvolver uma prática educativa que se adeque as necessidades de cada época.

Diante disso, ser pesquisador não basta para o professor, ser pesquisador é apenas uma forma metodológica do bom profissional.

“No meu entender o que há de pesquisador no professor não é uma qualidade ou uma forma de ser ou de atuar que se acrescente à de ensinar. Faz parte da natureza na prática docente a indagação, a busca, a pesquisa. O de que se precisa é que, em sua formação permanente, o professor se perceba a se assuma, porque professor, como pesquisado” (FREIRE, 2001, p.32)

O professor deve compreender na íntegra o seu papel na formação de cidadãos. Sabe-se que uma das principais dificuldades de ensinar é a heterogeneidade das turmas dentro de cada contexto social.

“Compreender seu papel e de seu aluno, sabendo situar no plano social geral do conteúdo específico de cada curso. Isso é parte importante do processo pedagógico, da qual o professor raramente está consciente, porque ele está diante de um desafio para o qual não está preparado. É preciso prepará-lo”.(MENESES, 1987, P.119).

Diante disso, é notório que os professores devem buscar cada vez mais a sua qualificação, com isso, ele não ficará perdido diante das dificuldades que encontram para ensinar com uso das TIC's a alunos que às vezes tem uma bagagem tecnológica que nem mesmo eles possuem.

A interação professor/aluno é de fundamental importância não apenas para o alunos mas também para os professore, pois, “*o educador se educa também na prática da educação*”(CUNHA, 1994, p.52).

Na atualidade educar não é apenas capacitar pessoas para usar as mídias, pois, ser cidadão não se resume apenas em utilizar máquinas ou outros, mas, tomar decisões, atuar na produção de bens e serviços, ser influente no desenvolvimento social e pessoal, e, usar as mídias é uma

capacidade que cada indivíduo deve possuir para melhor desenvolver o seu papel dentro de uma sociedade.

Nesse sentido percebemos a necessidade de mudança na forma de ensinar, de rever o papel do educando e educador, de formar conceitos para melhoria da escola e sala de aula, além de inovar sua postura diante das novas tecnologias e de encarar a educação e sua função social com mais abrangência. *“O papel da educação deve voltar-se à democratização do acesso ao conhecimento, produção e interpretação das tecnologias, suas linguagens e conseqüências”* (SAMPAIO; LEITE, 1999, p. 15).

Na visão de Zanette (2000, p. 26): Para que o professor possa utilizar esses recursos na sua prática pedagógica, faz-se necessário “uma formação profissional adequada ao uso dos mesmos. Implica na formação continuada e em cursos de capacitação. Em qualquer um dos casos, significa refletir com profundidade sobre o papel desse profissional, da comunidade educacional e da sociedade atual”.

## **6. A informática no ensino da matemática**

Na busca por uma educação de qualidade, estudiosos enfatizam a importância do uso das novas tecnologias da informação inseridas no contexto escolar, pois, ela reflete a capacidade humana de criar, em busca de resolver problemas da vida humana. Mas, deve-se fazer um estudo acerca do uso das TCI's na sala de aulas para não utilizá-las de forma errada, e, prejudicá-las na sua formação.

Nesse artigo enfatizamos o uso do computador no contexto escolar, mas, a sua utilização nos leva a questionar: Como utilizarmos de forma adequada em sala de aula? Quais as suas utilidades no processo de ensino-aprendizagem? Para entendermos melhor vejamos a afirmação de Valente:

Os computadores podem ser usados para ensinar. A quantidade de programas educacionais e as diferentes modalidades de uso de computador mostram que esta tecnologia pode ser bastante útil no processo de ensino/aprendizagem. E mais: para a implantação do computador na educação, são necessários quatro ingredientes: o computador, o software educativo, o professor capacitado para usar o computador como meio educacional e o aluno. O software é um ingrediente tão importante quanto os

outros, pois, sem ele, o computador jamais poderia ser utilizado na educação (Valente, 1993, P. 121.)

Atualmente, pensar em pedagogia inovadora é pensar em computador, internet, software, TV, DVD e outros, todos introduzidos nas práticas pedagógicas, pois, *“a introdução do computador, por exemplo, no ambiente escolar é hoje, uma necessidade para o crescimento de uma nova pedagogia inovadora, assentada na suscetibilidade de educadores propensos à didáticas renovadas”* (CATTAI, 2007, p.15).

O computador tem provocado uma revolução na educação por causa de sua capacidade de “ensinar”. Ao contrário de outros meios de comunicação, como a televisão e o rádio, o computador permite a habilidade de apresentar, de receber, de processar e de gerenciar informações.

O computador vem provocando uma revolução em todos os setores da economia mundial, na educação não diferente, pois sua capacidade de auxiliar na sala de aula é imensa, mais até que os outros meio de comunicação, devido a sua capacidade de trabalhar a informação para repassarmos para os alunos.

Utilizar o computador na sala de aula é importantíssimo para a educação, mas, isso requer alguns cuidados para não utilizarmos de forma errada. Pois CATTAI (2007) afirma: para que o computador seja utilizado em sala de aula de maneira significativa, ressaltamos que é importante que sua utilização esteja subordinada a fins e objetivos relevantes para o ensino e para o desenvolvimento da aprendizagem e também às necessidades de professores e alunos.

Aprender a usar o computador é apenas o começo. Espera-se que você, ao longo do curso, ganhe a habilidade de decidir criticamente quando e como usá-lo em seus estudos individuais e, principalmente, quando e como usá-lo com seus alunos na sala de aula. Valente (2007, p.15) ressalta que: *“a escola deve incorporar cada vez mais o uso das tecnologias digitais para que os alunos e os educadores possam aprender a ler, escrever e expressar-se por meio delas”*.

A sociedade atual exige indivíduos atuantes, pesquisador e com autonomia intelectual. Por isso, a escola deve oferecer condições que favoreçam a formação do indivíduo, para que este seja capaz de lidar com os avanços tecnológicos. Para isso, é preciso colocar a disposição dos

alunos as novas tecnologias da comunicação e informação, e estas em favor de uma educação de qualidade.

Cattai (2007) afirma: *“Para que o uso da informática no processo educacional e de ensino torne-se o mais produtivo possível, é fundamental que se dê atenção à elaboração de métodos e procedimentos didáticos”*.

Nessa perspectiva, vemos a necessidade de mudar as formas de ensinar, de rever o papel do professor e do educando, de formar uma nova visão para a escola e a sala de aula, além de inovar sua postura diante das novas tecnologias e de encarar a educação e sua função social com maior abrangência. *“O papel da educação deve voltar-se à democratização do acesso ao conhecimento, produção e interpretação das tecnologias, suas linguagens e conseqüências”* (SAMPAIO; LEITE, 1999, p. 15).

## **7. Histórico e caracterização da escola campo de pesquisa.**

### **7.1. Dados históricos**

Atualmente não existem muitos documentos que comprovem, mas, segundo os relatos da equipe diretiva da escola, a sua construção foi no ano de 1982, pelo então prefeito Antonio Grilo prefeito de Água Branca, município no qual o povoado Pariconha fazia parte, inicialmente foram construídas 4 (quatro) salas de aulas, dois banheiros, uma cozinha, uma sala da diretoria e um almoxarifado, e uma cisterna.

Após a emancipação política de Pariconha a escola sofreu várias modificações, como: a construção de novas de seis salas aulas; uma sala de professores; uma mini-biblioteca; uma cisterna maior; e no ano de 2009 a construção da sala de informática e da sala de recursos, e melhoria no acesso colocando uma rampa para deficientes físicos.

Até o ano de 2000 a escola ofertava a pré-escola no turno matutino e o ensino fundamental menor (1ª a 4ª séries) nos turnos matutino e vespertino, o fundamental maior (5ª a 8ª séries) no turno noturno. A partir de 2001 a escola passou a oferta o fundamental menor e a pré-escola apenas no turno matutino, e o fundamental maior nos turnos vespertino e noturno, e,



continua até hoje. Mas, vale ressaltar que no a partir de 2008 a escola aderiu o ensino fundamental de 9 (nove) anos.

No início os professores e diretores eram contratados pela prefeitura de e a partir de 1998 com a criação do FUNDEF pelo governo federal a prefeitura abriu concurso para todos os cargos da educação do município e criou um estatuto próprio.

Em 2009 a equipe diretiva da escola junto com a secretaria de educação do município já estava elaborando o projeto lei que implantaria a gestão democrática para diretores e diretores adjuntos. Projeto este, que provavelmente irá entrar em vigor em 2010. Já houve eleição com Conselho Escolar em 2009, no qual elegeram pessoas de todos os seguimentos da comunidade escolar: Professores; pais, alunos e funcionários, este é um dos primeiros passos para a implantação da gestão democrática.

Atualmente a escola funciona da seguinte maneira: turno matutino com três salas de jardim (ou pré-escola), dois primeiro ano, três segundo ano, onde estes e apenas um dos três segundo ano funcionam na extensão, dois dos três segundo ano, três terceiro ano, dois quarto ano e três quinto ano todos esses funcionando na sede; turno vespertino com quatro sexto ano, três sétimo ano, dois oitavo ano e um nono ano, estes também na sede; turno noturno dois sexto ano, dois sétimo ano, um oitavo ano e um nono ano, uma turma de 2ª etapa de EJA, uma turma de 3ª etapa, uma turma de 4ª etapa e uma de 5ª etapa, todos também funcionando na sede.

A situação econômica dos educando é bem característico das regiões pobres do Brasil: onde 73% vivem abaixo da linha da pobreza; 18% são pobres e 9% é classe média baixa. Vale ressaltar que dentre esses 36% são índio, 52% são pardos, 4% são brancos e 8% são negros. Destacamos também que 63% dos alunos são da zona urbana e 37% da zona rural.

A heterogeneidade das turmas é predominante, além das características citadas no parágrafo anterior, cerca 11% estão com problemas de distorção idade/ano e os cerca de 83% dos pais são analfabetos. Por isso, o desafio foi em enfrentado foi imenso, mas, um dos pontos positivos é que a maioria dos professores, cerca 97% possui nível superior completo e restante estão cursando.

## **7.2. Descrição do espaço físico**

A sede da escola dispõe de dez salas de aulas espaçosas e com pouca ventilação e iluminação, onde no período de seca os alunos e professores do turno vespertino sofrem muito devido ao calor insuportável, mas, os outros turnos sofrem menos com o calor. Destacamos também que as salas são espaçosas, mas, o número de alunos de algumas turmas ultrapassa sua capacidade tornando ainda mais desconfortável.

A mini-biblioteca o espaço é inadequado, e, não possuem cadeiras para leitores. Ela é usada apenas para armazenamento de livros, os leitores levem o livro para casa, mas, com essas dificuldades ela pouco freqüentada.

Os dois banheiros são espaçosos e possuem cinco divisórias cada. Mas, são alvos de alunos rebeldes, pois freqüentemente são encontrados vasos entupidos ou quebrados.

A sala dos professores é pequena e de boa ventilação, o local não é bom para o descanso ou planejamento dos professores durante o intervalo ou outros espaços entre aulas, ficando alguns até fora da sala por falta de espaço.

A Secretaria serve também de diretoria, não possui a sala do diretor para conversas particular, o espaço é inadequado e de pouca ventilação e iluminação, mas, possui um banheiro onde é utilizado por todos os funcionários.

A sala de informática é espaçosa e de boa iluminação possui refrigerador de ar. A sala de recursos é pequena e aconchegante e todas essas estão dentro dos padrões exigidos pelo governo federal.

A cozinha é espaçosa, mas com pouca ventilação. O pátio é espaçoso e serve para os alunos transitarem e fazerem suas refeições.

O almoxarifado é pequeno e serve apenas para guardar os materiais didáticos comprados pelo PDE e para guardar o material de limpeza.

### **7.3. Descrição dos recursos tecnológicos**

A escola dispõe para suporte pedagógico: uma TV (29 polegadas); um DVD play; um acervo de mídia de DVD do programa salto para o futuro; um retroprojeto; uma sala de informática com dez computadores, uma impressora e um no-break; uma sala de recurso com um computador, um impressora e uma TV de Plasmam 29 pol. Mas, a equipe diretiva relata que esses recursos são pouco utilizados pelos professores.

Na sala de professores possui um gela água, uma mesa grande com seis cadeiras, um esqueleto de plástico para as aulas de ciências, dois bonecos de plástico com cortes laterais para as aulas de ciências; livros didáticos; e quadro branco para cada sala de aula, uma caixa de som amplificada; dois microssistem.

A secretaria dispõe de dois computadores, uma impressora, três arquivos grandes para arquivar a documentação e duas mesas para os funcionários. A direção relata que devido ao pouco espaço o atendimento ao público e outros serviços ficam precários, pois quando chegam muitas pessoas ao mesmo tempo é difícil um atendimento de qualidade.

A cozinha possui um freezer, um geladeira, um fogão industrial, um armário para guardar os pratos copos e talheres, um liquidificador industrial e panelas suficientes para atender as necessidades da escola. As funcionárias da cozinha relatam que o trabalho delas poderia ser melhor, mas, a grande quantidade de serviço e o pouco número de serviçais por turno fica muito difícil servir a todos com eficiência.

É notório que a escola precisa muito de ajuda para suprir as carências, seja elas administrativa ou pedagógicas. Mas, a equipe diretiva se diz ciente dos problemas, e já estão buscando ações de melhoria, com o intuito de desenvolver todo o processo de ensino-aprendizagem da escola.

### **7.3 Recursos humanos e as relações interpessoais**

A escola dispõe de 30 (trinta) professores, 15 (quinze) serviçais, 3 (três) merendeiras, 5 (cinco) vigilante escolar, um diretor de disciplina, uma diretora geral e duas diretoras adjuntas, três coordenadoras pedagógicas. Vale destacar que dos 30 professores da escola 5 (cinco) são de Matemática, pois esses foram os principais contribuintes da pesquisa.

Em relatos a equipe diretiva afirma que a convivência no ambiente de trabalho é amigável, quando se refere a cobrança dos direitos todos são bem unidos, mas, a interação no ambiente de trabalho fica desejada, pois existe muitos atritos devido a alguns funcionários que fazem corpo mole nos trabalhos diários. Quanto aos professores a coordenação relata que apesar da participação nos planejamentos semanais, eles têm muitas resistências quando a trabalharem em equipe. E, isso dificulta quando planejamos trabalhar a interdisciplinaridade.

Os professores de matemática que fizeram parte da pesquisa têm um bom relacionamento, mas trabalham isoladamente. Eles afirmam que é prática antiga e acham melhor trabalhar assim, mesmo sabendo da importância de se trabalhar em equipe.

## **8. Análises e resultados das entrevistas**

As entrevistas foram realizadas com toda a equipe técnica pedagógica com o intuito de compreender a situação atual da escola, e detectar-mos o posicionamento destes a respeito do uso do computador na sala de aula.

Foram entrevistados os 5 (cinco) professores de Matemática, a coordenadora pedagógica, diretores da escola e uma mostra de alunos do ensino fundamental maior (6º ao 9º ano). Os resultados foram satisfatórios, vejamos adiante.

Na entrevista com os professores de matemática foram detectados que: Todos têm formação superior, e apenas um não é formado em licenciatura em matemática; todos em algum momento da graduação estudaram a respeito da introdução das TIC's da sala de aulas; 60% possuem computador particular; 80% nunca utilizaram o computador em sua prática; 40% só dominam o básico da computação e o restante nem isso; 100% concordam que a introdução do computador na sala de aula obteria resultados melhores.

Na entrevista com a coordenadora pedagógica foi detectado que: ela possui formação superior (pedagogia); possui formação técnica em computação; a escola não possui Projeto Político Pedagógico pronto; nunca propôs atividades que utilizassem o computador para dar aulas; a escola possui plano anual por disciplina; concorda que a introdução do computador na sala de aula contribuirá para a melhoria do ensino-aprendizagem.

Com os diretores foram detectados que: todos eles possuem formação superior; a escola possui recursos para dar aulas com computador; a sala de informática é pouco utilizada; o Projeto Político Pedagógico está em processo de conclusão; e também concordam que a introdução do computador na sala de aula contribuirá para a melhoria desse processo.

Com os alunos foram detectados que: 45% não gostam da disciplina Matemática; 55% gostam da disciplina; 93% utilizam o computador seja particular ou nas Lan- House; 100% concordam com a introdução do computador as aulas de matemática tornaria as aulas mais atraentes; 100% não têm acesso livre para utilização da sala de informática.

O cenário da escola é totalmente contraditório, pois possuem professores e coordenador com formação suficiente para a realização das atividades com computador, possui sala de informática, os alunos utilizam o computador no dia-a-dia, mas, praticamente nunca utilizaram o computador nas aulas de matemática.

## **9. Metodologia e análise dos resultados**

Com o apoio da equipe diretiva iniciamos o desenvolvimento das atividades práticas com os professores de matemática e a coordenadora pedagógica. Ao detectarmos os problemas encontrados no processo de ensino-aprendizagem de Matemática da escola, iniciamos a o planejamento das aulas priorizando a introdução do computador no ensino.

O planejamento das atividades contou com a participação do coordenador pedagógico, dos professores de matemática do ensino fundamental maior, e eu com mediador. A seguir estão expostos os passos do planejamento das aulas:

- Primeiro passo – Escolha dos softwares por todos os envolvidos em sua aula;
- Segundo passo – Sorteio dos softwares para cada professor;
- Terceiro passo – Escolha dos conteúdos que os alunos têm mais dificuldades;
- Quarto passo – Preparação da aula, com a participação de todos em cada atividade;

Vale destacar que os softwares escolhidos foram: PowerPoint, ótimo para aulas expositivas; WinPlot, ótimo para trabalhar gráficos de função; Cabri-Géomètre II, ótimo para trabalhar a

Geometria Euclidiana Plana; RIVED, ótimo para dar aulas, pois já vem com atividades matemáticas prontas, facilitando a vida do professor.

As atividades foram realizadas em uma turma de cada ano do ensino fundamental maior. Cada ano foi realizado uma atividade com apenas um software, pelo professor escolhido para aplicar a atividade. Eu participei apenas como observador.

Os professores ficaram entusiasmados com os resultados. Conteúdos que a maioria dos alunos tiveram notas baixas com os métodos aplicados rotineiramente, com a aula aplicada com o auxílio do computador os resultados melhoraram significativamente. Com esse resultado os professores relataram que iriam introduzir o computador em suas práticas, pois, além de melhorar o desempenho dos alunos, ele facilita as suas vidas devido ao imenso leque de possibilidades que o computador oferece.

Ao término de cada atividade foram entregues um questionário para os alunos da turma, com o intuito de analisar a opinião dos alunos a respeito das aulas aplicadas. O resultado foi que 96% dos alunos acharam a aula a partir computador é bem mais prazerosa e gostariam que a escola adotasse esse método, 4% acharam que não mudou nada. Ao observarmos os 4% que acharam que não mudou nada, percebemos que eram alunos da turma no qual o professor sentiu dificuldades na utilização do software, isso nos atenta para obtermos uma melhor qualificação para o uso do computador.

Todos os resultados foram socializados com a comunidade escolar. A equipe diretiva afirmou que iriam tornar mais frequentes a aulas com o auxílio do computador não apenas nas aulas de matemática, mas em todas as áreas. Os resultados mostram que a introdução do computador nas práticas pedagógicas contribui significativamente para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, mas, faz-se necessário o empenho dos profissionais quanto a sua formação.

## **10. Considerações finais**

Vivemos em uma época de transformações sociais e tecnológica, e, a educação tem papel importantíssimo, pois ela é responsável por formar os indivíduos para viver em época de competição no mercado de trabalho, e, a busca por melhoria no processo de ensino-aprendizagem torna-se cada vez mais indispensável, e, é um tema bastante trabalhado por

cientistas da educação. Neste artigo, enfatizamos as dificuldades encontradas para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem de matemática, e como a introdução do computador contribui para a melhoria desse processo.

O processo de ensino-aprendizagem de matemática vem passando por grandes dificuldades, professores com aulas tradicionais e de pouco significado para o aluno, e os resultados são preocupantes. Os alunos com alto índice de reprovação na disciplina, e, muitos alunos têm pavor da matemática. Com isso, a busca por metodologias inovadoras nos levou-nos a refletir sobre a introdução das TIC's nesse processo. A febre da informática em todo o mundo foi que me instigou a introduzir o computador nas práticas pedagógicas dos professores de matemática da escola campo de pesquisa.

A introdução do computador se deu através de aulas planejadas por mim junto com os professores de matemática e a coordenadora pedagógica da escola e executadas pelos professores. A satisfação dos alunos e a melhoria da aprendizagem, bem como a satisfação dos professores melhorando assim o ensino, nos mostraram o quanto computador beneficia o processo de ensino-aprendizagem de matemática. Mas, o devemos estar atentos por que o computador é um meio e não fim, por isso, faz-se necessário que ele seja utilizado por profissionais qualificados.

Percebemos o quanto a evolução tecnológica contribui desenvolvimento do mundo. Na educação não é diferente, o computador é uma das ferramentas mais incríveis criadas pelo homem, e hoje é aliada do processo de ensino-aprendizagem de todas as disciplinas, em especial da matemática. Mas, isso requer alguns cuidados, pois o uso dele por profissionais desqualificados pode obter maus resultados.

## **11. Referências**

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: Ministério da Educação, 1996.

CATTAL, Adriano Pereira. **Informática no ensino da matemática**. Salvador: FTC EaD, 2007, p. 15.

CATTAL, Adriano Pereira. **Informática no ensino da matemática**. Salvador: FTC EaD, 2007, p. 16.

CUNHA, Maria Isabel da. **O bom professor e sua prática**. Campinas/São Paulo, Papirus, 1994.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática para uma sociedade em transição**. Campinas: Papirus, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 17 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001, p. 32.

LEITE, Lígia. **Escola, sociedade da informação e o novo mundo do trabalho**. Disponível em: <http://br.monografias.com/trabalhos/escola-sociedade-informacao-mundo-trabalho/escola-sociedade-informacao-mundo-trabalho2.shtml>. Acesso em: 26/04/10.

LUCKESI, C. C. **Filosofia da educação**. São Paulo: Cortez, 1990.

MENESES, D. A. de C. **O coordenador pedagógico e os professores: um relacionamento difícil?** 1987, 163 p. Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas.

VALENTE, J.A. **Computadores e conhecimento: Repensando a Educação**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1993.

ZANETTE, E. N. **A Informática na Educação Matemática: o uso do computador no processo educativo no curso de licenciatura em Matemática, na perspectiva de aperfeiçoamento da prática profissional**. 2000. **Dissertação de Mestrado. Cuba/Brasil: IPLAC/ Unesc, 2000.**