



A REALIDADE SOBRE USO DAS TIC's NAS AULAS DE MATEMÁTICA EM UMA ESCOLA MUNICIPAL RURAL.

Manoel Isidoro da Silva Júnior (1)

RESUMO: Este artigo apresenta a interferência das TIC's (Tecnologias de Informação e Comunicação), nas metodologias de ensino de um professor de matemática da Escola Municipal José Felizardo localizado no município de Panelas-PE. Estes novos métodos estão voltados para o uso das tecnologias em sala de aula que resultam na mudança da visão do aluno pelo campo da matemática, bem como são apresentadas situações do dia-dia em que o aluno poderá aplicar o conteúdo em questão, favorecendo um melhor processo de ensino-aprendizagem aplicado a sua realidade. Dessa maneira são obtidos melhores interesses de estudo, pelos conteúdos propostos na grade curricular de matemática. Através da participação nas aulas, atividades escritas e pelo interesse demonstrado pelos alunos nestas aulas. Os resultados ficaram visivelmente expostos, pois na sociedade atual tudo o que conhecemos de certa maneira se volta através de um simples recurso que todos os jovens hoje em dia têm acesso, a internet. A pesquisa realizada foi dada através de uma intervenção em uma turma de 8º ano da escola cima citada, a partir da aplicação de questionários para o aluno e para o professor, onde conseguimos identificar algumas dificuldades na metodologia do professor através da opinião de seus próprios alunos onde este foca em uma didática "tradicional" suas aulas são baseadas em quadro lousa e exercícios. As conclusões foram obtidas através de uma regência com o conteúdo os conceitos de reflexão, translação e rotação de figuras, aos quais foram tiradas as devidas conclusões sobre a importância do uso das NTIC's. Pode-se perceber o interesse visível dos alunos pela atividade proposta e assim concluímos que é muito necessária a inserção das tecnologias no plano de aula.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Matemática, Metodologias de ensino, Tecnologia, Ensino-aprendizagem, Educação.

INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como objetivo a reflexão sobre o futuro dos novos professores, pois, com a aproximação á sala de aula, ele se dá a chance de entender a realidade de como se encontra o ensino da Matemática e fazer uma reflexão crítica sobre a mesma, tentando melhorar sua prática pedagógica. Muitos alunos se sentem desmotivados dentro do âmbito escolar, devido a uma série de questões como: falta de merenda, a estrutura física do espaço não apresentar condições para atividades fora da sala de aula, etc. Mas o que mais preocupa e desestimula um aluno e saber que o seu professor utiliza sempre de uma mesma didática e de métodos tradicionais. Esse tipo de metodologia faz com o que os alunos digam constantemente que "A matemática é uma matéria que



causa medo”; “Só serve para nos reprovar de ano”, além de outros sobrepostos.

A matemática é sem dúvida uma das matérias mais temidas pelos os alunos em geral, e como tal, pode-se ver que quanto mais recursos e meios reais forem utilizados numa aula maior será o aproveitamento da matéria. A escola não justifica pela apresentação do conhecimento absoleto e ultrapassado e, sim em falar em ciências e tecnologia (D'AMBROSIO, 2002).

Saviani (2005) define a didática tradicional como o professor sendo o dono do saber e o aluno está ali apenas para ser modelado. Os dois focos, professor e aluno devem andar ligados entre si para que haja eficiência no processo de ensino-aprendizagem. O papel do professor neste caso é criar metodologias e conduzir seus alunos através da interação, participação e da associação do conteúdo com a vivência do aluno fora da escola. É preciso antes mudar a didática, do seu ensino tornando-a mais atrativa fazendo com que os alunos possam entender da forma mais dinâmica possível. Tendo em vista, um melhor julgamento da disciplina de matemática, fazendo com que estes entendam que ela tem uma finalidade, a de facilitar o nosso cotidiano.

Mas, por um lado à razão desses professores utilizarem dessa metodologia tradicional é devido a grande demanda de disciplinas e escolas em que ele tem que dar conta, o que acaba com sua motivação e o levo ao cansaço extremo. Analisando outros aspectos o professor muitas vezes cai na mesmice e não procura fazer com que haja interação entre a escola e a vida externa dos alunos. Isso não é um problema apenas de um pequeno grupo de professores, mais sim de sua maioria.

A TECNOLOGIA COMO FONTE DE ENSINO APRENDIZAGEM

Os jovens de hoje diferem bastantes dos jovens dos anos 80 e 90. Além de estarem mais “fortes” no que se relaciona a busca por seus direitos eles ainda vivem imersos em uma sociedade altamente tecnológica onde tudo ficou mais fácil de adquirir. E porque não os professores trazerem estas inovações para a sala de aula? Alguns programas de capacitação de professores promovidos pelo governo, que por sua vez investem nestes, os capacitando e fazendo com que os tradicionais métodos de ensino se adaptem as novas tecnologias, introduzida assim, por meio de assuntos que antes eram tidos como “chatos” e “cansativos”. Lançado este desafio ao professor, agora ele fica como responsável por inserir a tecnologia no contexto educacional de suas aulas sem perder o foco



central que é propiciar o ensino-aprendizagem.

Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, coordenadora e docente do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) e defensora do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) em sala de aula, diz que a tecnologia não é um enfeite e o professor precisa compreender em quais situações ela efetivamente ajuda no aprendizado dos alunos. Mas e a matemática será que ela ficaria mais atraente com o uso dessas “novas metodologias de ensino”? Estas ações para introduzir as o uso tecnológico nas escolas ele passa por sérios problemas antes de chegar ao plano de aula propriamente dito, ao qual aqui posso citar alguns:

- I-** Primeiro são os problemas de infraestrutura que nem todas as escolas do Brasil possuem computadores a disponibilidade do professor e quando tem o acesso à internet é raro. Estes ficam mais a disponibilidade de secretários e diretores. Muitas vezes estes recursos tecnológicos não possuem nem um espaço apropriado para o manuseio, ou quando tem, não comporta um grande número de alunos.
- II-** O segundo problema está na formação e capacitação de professores. Muitos cursos ficam apenas na teoria e nada de prática. Ou ainda existe a formação pratica para uso de computadores e simplesmente o professor “engaveta na memória” os conhecimentos e finge que de nada sabe, por estar acomodado a usar apenas pincel e lousa.
- III-** Outro problema é o fracasso no planejamento, alguns educadores não se preocupam em relacionar aquele conteúdo com a tecnologia mesmo sabendo que existem programas educativos, softwares e outros, que podem lhe ajudar a ministrar estas aulas. O que é mais preocupante ainda. Pois se você sabe que a escola oferece recursos pra aquilo, você sabe que o conteúdo abordado tem fundamentos para esta aplicação e você sabe utilizar do software, então porque não assim fazer? Dados da TIC Educação 2013 mostram que grande parte das escolas na zona urbana tem computadores mais menos de 10% delas os utilizam na sala de aula o que define bem uma situação preocupante no espaço

educacional.

O jovem do século XXI tem muitos domínios e interesses relevantes por estas novas tecnologias. A grande preocupação dos educadores é a de como inserir na escola, no plano de aula essas novas tecnologias. A escola tem que estar preparada para introduzir esta nova didática, para assim promover uma educação inclusiva, educação democrática. Outra preocupação de professores e gestores é construir métodos para que na hora da explanação dos conteúdos, utilizando a tecnologia: tabletes, computadores, etc. O aluno deixe o um pouco de lado as redes sociais e outros entretenimentos utilizando na sala de aula os TIC's apenas para fins didáticos. Mas, devemos aqui também deixar claro que as fontes tecnológicas não se fazem apenas no uso de equipamentos de informática, mas também, calculadoras e jogos educativos. Segundo Kenski (2007) as tecnologias estão mais presentes no nosso dia dia, mais do que imaginamos. “O lápis, cadernos, canetas, lousas, giz e muitos outros equipamentos e processos planejados e construídos para que possamos ler escrever, ensinar e aprender” (KENSKI, 2007, p.24) Com o apoio de programas de computadores os alunos eles são instigados a “pensar matematicamente”. A interação do indivíduo com suas tecnologias têm transformado profundamente o mundo e o próprio indivíduo (SANCHO, 1998, p.30). Assim, com o uso dessa tecnologia como novas fontes de aprendizagem matemática o estudante consegue testar experimentos, esboçar figuras, ou seja, os estudantes ficam aptos a resolver problemas, agora de maneiras variadas, ou seja, com o uso de novos equipamentos.

Segundo, Borba (2002):

A NTIC'S (Novas tecnologias) permitem a criação de novos paradigmas educacionais e a aquisição deste conhecimento.

“Eu gosto de pensar que a informática não melhora e nem piora o ensino, ela transforma o ensino e transforma a aprendizagem e ela transforma a forma como as pessoas produzem conhecimento (...) A gente vê que a utilização da informática possibilita que argumentos visuais sejam utilizados com muito mais frequência, porque é uma característica da mídia informática”.

“No decorrer dos anos, a Matemática tem sido ensinada obrigando o aluno a estudar e resolver problemas fora de sua realidade e, até sem aplicação no seu cotidiano. Tal ensino é remanescente do Método tecnicista onde se ensinavam técnicas para o aluno aprender, a partir do memorizar, se contrapondo aquela que considera o conhecimento em constante construção.” (Oliveira-2007).



De acordo com Valente (1998, p. 34-35), o ensino da Matemática na escola visa, sobretudo, o desenvolvimento disciplinado do raciocínio lógico-dedutivo, ou seja, em muitos casos o próprio professor não dá espaço para o aluno expressar suas ideias, o que pode trazer sérias consequências no decorrer do seu aprendizado. Para Almeida Rios (2005), o professor não é mais detentor do saber. Dessa maneira pode-se afirmar que aprendizado se dá a partir da contextualização de problemas e de sua socialização com os meios digitais e tecnológicos aos quais estamos imersos.

OBJETIVOS

Os objetivos foram:

- Analisar o uso das TIC's como metodologia de ensino da Matemática;
- Avaliar, de acordo com a opinião dos alunos, a importância da inclusão da tecnologia no seu aprendizado;

O trabalho foi realizado na Escola Municipal José Felizardo, situada na vila de São Lázaro município de Panelas, Pernambuco. A partir das observações das aulas de matemática, bem como as metodologias praticadas por uma professora, foi desenvolvido um questionário que os próprios alunos e demais educadores na área da matemática responderam, de acordo com a realidade ali exposta. A instituição analisada possui uma grande importância na educação local devido a ser a única nesta região que oferece turmas de 6º ao 9º ano, e também pelo comprometimento excessivo com a educação de seus alunos, promovendo constantes projetos de socialização entre a escola e a comunidade. Na escola a apenas poucos dias que foi disponibilizado acesso a internet este sendo restrito a apenas professores e direção.

O questionário aplicado possuiu 2 etapas:

- I- ETAPA:** Os professores de Matemática do colégio descreveram a importância do uso de tecnologias na sala de aula, descrevendo a importância bem como a qualidade do material tecnológico disponibilizado pelo colégio.
- II- ETAPA:** Teve a finalidade de descrever, através da opinião dos alunos, como se encontra a



realidade tecnológica da escola bem como sua utilização nas aulas de Matemática. Neste questionário foi também analisada a prática metodológica de seus professores de Matemática. Outros tipos de questionamentos também foram levantados, como por exemplo, a importância que há para eles de conexão entre a escola e a internet, aulas em laboratórios de informática, etc.

EXPERIÊNCIAS

A primeira análise desta pesquisa, como acima citado, se baseou na opinião dos educadores de matemática do colégio. Sob a perspectiva da importância de tais recursos.

•Professor A: Segundo a opinião deste (a) professor (a), ele diz que: “É necessário o uso de recursos tecnológicos na sala de aula, pois isso favorece ao aluno um momento de interação com uma sociedade que está totalmente envolvida por aparelhos tecnológicos. Essas atividades fazem com que os alunos sintam que a escola se preocupa em contextualizar conteúdos dessa nossa disciplina com estes recursos. O único material tecnológico que a escola disponibiliza é o Datashow, o qual uso com frequência, incluindo também nas aulas a utilização de jogos”.

•Professor B: Já o (a) professor (a) B, diz que: “A única maneira de fazer com que os alunos aprendam matemática é através da prática de exercícios e atividades escritas. A escola disponibiliza recursos, mas não utilizo quase nunca”. Este (a), por sua vez, não vê a tecnologia como uma fonte de ajuda na prática metodológica de suas aulas. “O tempo para se preparar uma aula desse tipo é muito maior, não tenho tempo para preparar esse tipo de aula”.

Dessa maneira, podemos dizer que os dois professores desta escola têm expectativas metodológicas totalmente diferentes, enquanto um prefere trazer a matemática para a vivência do aluno, o outro se preocupa apenas nas atividades escritas em que o aluno está desenvolvendo o que acaba tornando as aulas “chatas” e com conteúdos abstratos, retidos a um quadro e pincel. O foco principal desta pesquisa se dá através de intervenções nas aulas do professor B, este que por sua vez não utiliza dos manuseios tecnológicos em sua aula.

Na segunda etapa das análises, os alunos por meio de uma simples pergunta desenvolveram suas opiniões frente à prática metodológica desse professor B. Responderam o questionário 20



alunos do 8º ano desta escola, dentre os quais foram 11 mulheres e 9 homens. Os alunos dentre o questionamento opinaram sobre a importância das TIC's no processo de ensino-aprendizagem destacando pontos positivos e negativos.

Pontos Positivos: Com o uso de computadores eles se sentem interagidos com a sociedade; Entendem que a matemática está lidando constantemente com as tecnologias; compreender melhor os conteúdos ensinados em sala de aula, pois ele começa a ter uma visão mais crítica sobre o compartilhamento de informações, nas redes sociais por exemplo.

Pontos Negativos: Não identificam nada de negativo no uso de tecnologias de informação e comunicação.

Em conversa com o professor de matemática desta turma, ficou acertado que trabalharíamos um mesmo conteúdo, mais com procedimentos metodológicos diferentes. Ele na sua perspectiva de lousa, pincel e atividades escritas e a mim utilizando instrumentos tecnológicos. A análise dos resultados seria discutida através de uma atividade comum a nós dois, independente da forma que o conteúdo foi explanado em sala. Mas, a metodologia da atividade apresentou duas formas diferentes, a atividade do professor da turma foi escrita e a que foi aplicada por mim foi uma atividade prática com recursos tecnológicos e a utilização de material concreto. O conteúdo escolhido foi os conceitos de reflexão, translação e rotação de figuras. Os resultados foram bem mais favoráveis a minha prática metodológica. Houve um envolvimento mais instigante. Pois foi despertado no aluno o desejo pelo novo, pelo diferente.

CONCLUSÕES

Podemos concluir que a tecnologia não serve apenas como um “facilitador” da aplicação de determinados conteúdos matemáticos. As tecnologias de informação e comunicação elas instigam alunos pela busca do novo. De início foi um desafio muito grande, mais com o passar da regência eles entenderam que as TIC's estão mais presentes no nosso dia do que imaginamos. Mais isso não indique que sempre que eu chegue com um equipamento tecnológico isso vá ter sucesso, tudo depende da forma como você instiga seus alunos pelas buscas.

É muito necessária a inserção das NTIC's na atual educação brasileira principalmente em aulas de matemática, pois, até então as únicas formas de se planejar uma aula de matemática é só utilizando quadro, lousa e a única forma de avaliação daquele conteúdo é a temida prova. Claro, que a escola necessita de um apoio político e financeiro para que tal seja inserido no espaço educacional. Fazendo com que o aluno perceba que a escola também pode ser um espaço onde suas



experiências fora da escola sejam levadas em consideração.

REFERENCIAS

BORBA, M. de C. e PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003, p. 45.

KENSKI, V. M. Educação e tecnologias o novo ritmo da informação. Campinas São Paulo: Papirus, 2007.

SANCHO, J. M.; HERNANDEZ, F. et al. (Org.). Tecnologias para transformar a educação. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BORBA. M. C. Coletivos seres-humanos-com-mídias e a produção de Matemática.I Simpósio Brasileiro de Psicologia da Educação Matemática 2002, Acesso em 10 de maio.

Gestão Escolar. Tecnologia na sala de aula, <http://gestaoescolar.abril.com.br/aprendizagem/entrevista-pesquisadora-puc-sp-tecnologia-sala-aula-568012.shtml>. Acesso em 29 de abril de 2015.

O Globo. Escolas Públicas Urbanas tem Acesso Universal a Computadores. <http://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/escolas-publicas-urbanas-tem-acesso-universal-computadores-mas-so-6-os-usam-em-salas-de-aula-13263702>. Acesso em 15 de Abril de 2015.

Grupo A. A Cibercultura na Educação. <https://www.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/9258/a-cibercultura-na-educacao.aspx>. Acesso em 3 de maio de 2015

VALENTE, José Armando (org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP/ Núcleo de Informática Aplicada à Educação-NIED, 1999. Acesso em 15 de Maio de 2015.



ENCONTRO DE INICIAÇÃO À
DOCÊNCIA DA UEPB