

A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Georgenes Santos Melo¹

Lukas Campos Lima²

Matheus Herman Souza Abreu³

Matemática



ISSN IMPRESSO 1980-1777

ISSN ELETRÔNICO 2316-3135

RESUMO

Os avanços tecnológicos nos permitem o acesso ao conhecimento, e proporciona uma revolução na sociedade, seja sobre assuntos mais simples aos mais complexos, este presente artigo visa abordar o auxílio que o uso das tecnologias pode trazer ao ensino e aprendizagem, tendo como base um estudo feito com crianças do ensino fundamental participantes de um projeto de governo onde a inclusão digital e o ensino e a aprendizagem da matemática é foco.

PALAVRAS CHAVES

Tecnologia, matemática, ensino e aprendizagem

ABSTRACT

Technological advances allow us to access knowledge and provide a revolution in society, be it on simpler subjects or more complex ones, this article aims to address the use that the use of technologies can bring to teaching and learning, based on a study made with elementary school children participating in a government project where digital inclusion and the teaching and learning of mathematics is the focus.

KEYWORDS

Technological. Mathematics. Teaching and Learning

1 INTRODUÇÃO

Eventualmente os seres humanos têm de lidar com problemas matemáticos, onde pode de certa forma fazê-lo lembrar dos seus ensinamentos, sejam estes problemas mais simples como uma simples soma ou mais complexo como as temíveis integrais e derivadas.

É possível perceber, voltando a parte onde seu ensino é formado, na educação básica, os avanços que os métodos de ensino sofreram ao longo do tempo, tais como por exemplo os problemas aritméticos, onde se exemplificava com frutas, pessoas, objetos, tudo para trazer a matemática para mais próximo do aluno, coisas do cotidiano, ou também com as contas de multiplicação e divisão, com o uso da tabuada.

Com a intenção da inclusão digital das pessoas, a inovação desses métodos se torna algo para transformar a matemática em uma matéria onde não se tenha aquele medo de enfrentar, que simplifique ao máximo o entendimento e seus processos. Os avanços tecnológicos, criam, difusores onde se é criado um novo método de ensino.

Aplicativos com jogos e vídeos com dramatizações sobre diversos temas faziam com que crianças de alguma forma aumentassem seus interesses para determinada matéria.

Com base num pequeno levantamento o interesse por algum assunto de determinada disciplina aumentava significativamente para os alunos, a explicação para isso é levar algo novo para que estes despertem mais interesse para determinados segmentos.

2 ENSINO FUNDAMENTAL

A abordagem das diversas situações matemáticas para o ensino fundamental tem como complexidade a apresentação dos números para as crianças que até então os desconheciam, sejam suas formas, ou seus valores.

Para Azevedo (2000), o ensino da matemática desenvolve no aluno a compreensão dos fenômenos que ocorrem no ambiente, poluentes, recursos naturais, desperdício, desmatamento, tem-se ferramentas essenciais em conceitos, medidas

de áreas, volumes, proporções, processos matemáticos como cálculos, coletas, interpretação de dados estatísticos etc.

Pode-se dizer que a apresentação da matemática no ensino fundamental tem papel de facilitar para a estruturação e o desenvolvimento do pensamento do aluno e para a formação base de sua cidadania

Para Parius (2012) a matemática é uma ciência essencial na solução de vários tipos de problemas, sendo que pode ser descrita como um método que fornece instrumentos eficazes para compreender e atuar no mundo que nos cerca.

Para Carvalho (2009), nela são desenvolvidas estruturas abstratas com base em métodos concretos; pois além do método, a matemática é um meio de comunicação, uma linguagem formal e precisa, requer uma prática constante de forma clara e universal. Logo o conhecimento da matemática é patrimônio da humanidade e possui procedimentos próprios que evoluem como ciência onde tem papel de destaque nas escolas.

Como a matemática está presente em tudo, complexo ou não, o professor como orientador, deve buscar novos meios para tornar essa ciência prazerosa e agradável de se estudar, conseqüentemente facilitar seu entendimento.

Com a monitoria dos professores, os alunos observavam vídeos sobre a vida animal e seu ecossistema, despertando olhares para novos animais, até então desconhecidos para estes alunos, jogos matemáticos de memória fazia com que o aluno se familiarizasse com os números, caça palavras etc. Tudo isso gera curiosidade e de alguma se tem a atenção destes alunos, fazendo que assim se interessem mais sobre determinados assuntos e se dediquem a estudar por conta própria.

O professor como mediador desse processo, levando o aluno a utilização dos seus conhecimentos adquiridos no seu dia a dia de forma clara e atrativa, fazendo dessa forma será algo importante para a construção da própria aprendizagem, favorecendo o desenvolvimento seu raciocínio, a tomada de decisões e utilização desses conteúdos matemáticos a seu próprio favor e para o seu desenvolvimento enquanto ser humano.

É sabido que o aprendizado da matemática se dá a partir da vivência de circunstâncias problematizadas que compreendem todos os aspectos e o conceito que parte da exposição do professor, é importante que neste processo o professor seja mediador do conhecimento, utilizando de ferramentas pedagógicas e contribuindo efetivamente para enriquecer o processo de construção do saber, entretanto a criatividade do professor deve ser assimilada aos avanços das tecnologias. A tecnologia contribui na forma onde a facilidade para resolução de devidos problemas seja percebida, e fixada, tirando aquele ar de “bicho de 7 cabeças” resolvendo problemas e situações matemáticas.

3 O PAPEL DA ESCOLA NOS AVANÇOS TECNOLÓGICOS

Com seu poder difusor a escola tenta acompanhar os avanços tecnológicos de forma que não prejudique a base, usando a aplicabilidade das novas tecnologias da informação a todas as tarefas humanas e, também, é dever do professor estar

atualizar para não atrapalhar a produtividade do aluno, é também dever do professor manter a permanência como agente de formação para a experiência educativa do aluno e não ser apenas um simples transmissor de informações e habilidades necessárias às aquisições do saber. A função do professor e da escola, nesse contexto, é mais do que fundamental, pois cria um ambiente de aprendizagem e de valorização do educando.

Vale salientar que o ensino não deve ser passado sob hipótese alguma baseado na simples aplicação de técnicas por meio de máquinas ou apertando teclas, digitando textos ou por meio de fotos, o conceito teórico deve ser a base do ensino, para isso o professor deve estar bem preparado ter consciência dos objetivos bem definidos, a utilização destes meios devem vir aliadas a exemplificação para redução das dúvidas.

4 A TECNOLOGIA E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO

A ferramenta quase indispensável hoje em dia é o computador, tendo como fator onde se atinge além do cotidiano das pessoas também é indispensável no processo da aprendizagem. Esta ferramenta teve toda essa importância como instrumento essencial de investigação, em todas as áreas científicas.

Como um facilitador que se tornou, é imprescindível destacar que o uso da tecnologia não se destina para tornar os cálculos e medidas resolvidos sem nenhum esforço, a intenção é transformar os processos de pensamentos em construção de conhecimento, sendo assim usada como recurso didático-pedagógico, cabe o professor/orientador buscar no mercado o *software* que melhor se adapte a proposta de ensino, para que a obtenção dos objetivos sejam a formação e preparação do aluno.

As tecnologias podem proporcionar novas formas de aprendizagem, modificando as relações entre professores e alunos ou entre alunos e alunos de conhecimento, aliando aplicativos do computador com a matemática descobrem-se como aplicar os conceitos, ou ampliar essa capacidade, dominando assim, a linguagem matemática. O desafio é garantir algumas formas de pensar. Compor e decompor são ações mentais constantes no trabalho matemática, seja na escrita dos números, na manipulação de expressões algébricas ou nos cálculos de áreas.

Não se pode deixar de reconhecer e tratar as questões específicas dessas possibilidades e suas inter-relações, este nível de compreensão big dada mobilidade para o profissional lidar como no citado de forma criativa, reflexiva, crítica é construtiva com soluções prontas ou práticas padronizadas para os diversos campos da matemática, suas ações e práticas não encontram eco no paradigma atual no qual se torna evidente a necessidade de interação entre o conhecimento clássico sempre visto dentro de nossas salas de aula e da inovação às novas tecnologias que proporcionam em nosso dia a dia o pensamento ação, exigindo considerar o movimento e a articulação entre o clássico e inovador, para contribuir, assim, no processo teoria e prática de ensino e aprendizagem dos nossos alunos (ROCHA; RODRIGUES, 2005).

5 CONCLUSÃO

Com a realização deste trabalho é perceptível que a introdução da tecnologia e seus avanços para a educação e aprendizagem, que o método de ensino vai passando por constantes mudanças, acompanhando esses avanços tecnológicos. Dentro dessa perspectiva o uso das ferramentas tecnológicas utilizadas de maneira adequada torna a aprendizagem um processo dinâmico em que a experimentação, o levantamento de hipóteses, a busca por poucas conjecturas e pela validação do percebido podem levar o aluno a construir um modo de pensar matemática que lhe seja significativo. E esse é um dos caminhos possíveis para se desenvolver autonomia e torná-lo aprendiz sujeito a tributação pela construção do seu conhecimento.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Marcos. **Jogando e construindo matemática**. São Paulo: Vap 1999
- CARVALHO, Dione L. **Metodologia do ensino da matemática**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009
- PARIUS, Ana Amélia B. **A tecnologia aliada ao ensino de matemática**. TCC. Rio Grande do Sul: Cargo Largo, 2012
- ROCHA, E. M.; RODRIGUES, J. F. A comunicação da matemática na era digital. **Boletim da SPM 53**, 2005

Data do recebimento: 21 de julho de 2016

Data da avaliação: 9 de novembro de 2016

Data de aceite: 12 de dezembro de 2017

1 Graduando em Licenciatura em Matemática – UNIT. E-mail: georgenes.santos@souunit.com.br

2 Graduando em Licenciatura em Matemática – UNIT. E-mail: lukas.campos@souunit.com.br

3 Graduando em Licenciatura em Matemática – UNIT. E-mail: matheus.herman@souunit.com.br

