



CONEDU
Congresso Nacional de Educação
18 à 20 de Setembro de 2014

NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: A UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES EDUCACIONAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Maria José da Silva Pequeno
UEPB – João Pessoa (PB)
mariajpequeno@hotmail.com

Clenilson dos Santos Silva
UEPB – Guarabira (PB)
klenilson2008@gmail.com

Prof.º. Dr. Belarmino M. Neto
Orientador
belogeo@yahoo.com.br

Resumo

A referida pesquisa vem tratar alguns resultados das práticas de ensino de Matemática na sala de aula. Através do grande acervo tecnológico que nos remete ao seu uso em nosso cotidiano, agregamos a informática para com esta ciência exata, como um recurso a mais no auxílio ao desenvolvimento do trabalho do professor. O presente estudo nos remete a discutir sobre as possibilidades de ensino e estímulo na aprendizagem da disciplina matemática. Este trabalho foi caracterizado mediante um estudo detalhado acerca da utilização de softwares educacionais nas aulas de matemática, a mesma consiste em uma pesquisa de campo. O trabalho desenvolvido tem como objetivo de pesquisa, analisar a inclusão das novas tecnologias na educação, inserindo alguns softwares educativos no ensino, sobretudo, nas aulas de matemática. Para almejar o sucesso do respectivo objetivo do referido estudo, foram construídos entrevistas e questionários com docentes e discentes, além de aplicação de alguns aplicativos educativos no âmbito da matemática. A partir da consolidação do respectivo tema foram obtidos resultados, satisfatórios, os jovens estudantes demonstraram interesse e aptidão em virtude da interação proposta no ensino-aprendizagem juntamente com o aparato tecnológico. Portanto, ao inserir as novas tecnologias, e utilizar os recursos oriundos da tecnologia no decorrer das aulas de Matemática, atribuindo o uso de aplicativos de computador, acarretou um ambiente escolar mais inovador, permitindo a aprendizagem de modo mais lúdico e interativo. Sendo assim, foi promovida uma prática de ensino com o foco na construção de uma educação mais qualitativa em torno de uma sociedade tecnológica contemporânea.

Palavras-chave: Tecnologia. Práticas de Ensino. Matemática.

INTRODUÇÃO

As novas tecnologias foram introduzidas através do avanço tecnológico, e transformações na relação tempo e espaço, acarretando num vasto acervo de informações em tempo instantâneo, com isso, foi produzidos micro, nano chips,



entre outros segmentos da era da computação que acabam permitindo o seu uso no âmbito educacional, emergindo no cotidiano da sociedade.

Ao passo da evolução tecnológica, esses aparelhos foram modernizados de modo que, podem também ser utilizados na sala de aula, dando suporte ao professor para trabalhar com arquivos em formato PDF (KensKi, 2007).

Partindo da inclusão das novas tecnologias na educação, especificamente nos conteúdos concernentes a prática de ensino de Matemática, proporciona uma nova visão acerca de transmitir, produzir e transformar em conhecimentos matemáticos, visto que, os alunos apresentam algumas dificuldades comuns nesta disciplina. Diante dessa nova perspectiva de Educação, indagamos qual seria o papel do professor nos dias atuais, como atribuir os recursos tecnológicos na sala de aula, de modo que seja satisfatória a aprendizagem de nossos alunos.

Buscando compreender o tema proposto, fomos a campo, e investigamos o uso de softwares educacionais no ensino médio de Matemática em algumas escolas do município de Sapé-PB. Esta pesquisa é relevante para os contextos da educação pública no nosso cotidiano, nos quais é fundamental a inserção de novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem de matemática.

Este trabalho foi consolidado a partir da investigação por meio de pesquisa bibliográfica, com aportes teóricos em Levy (1999), D'ambrósio (2006), Aguiar (2013), entre outros, juntamente com uma pesquisa de campo sobre as possibilidades de ensino e motivação para o corpo discente e, sobretudo, a disposição do educador para realizar a promoção de uma aprendizagem inovadora e satisfatória ao aluno. Baseado nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo principal analisar a inclusão das novas tecnologias na educação, com softwares educacionais no ensino de matemática.

METODOLOGIA

O referido estudo consiste numa pesquisa de campo realizada em três escolas públicas, caracterizado através da descrição detalhada acerca do uso de softwares educativos na prática de ensino de matemática, visando o seu desenvolvimento. Para conceituar tal estudo, utilizamos uma abordagem qualitativa conceituando como um estudo detalhado de um determinado fato, objeto, grupo de pessoas ou ator social, além de fenômenos da realidade (OLIVEIRA, 2005).



A pesquisa que dá suporte a este trabalho foi desenvolvida em duas etapas: a revisão bibliográfica e a pesquisa campo realizada nas seguintes escolas: Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Monsenhor Odilon A. Pedrosa, Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Gentil Lins e Escola N. Estadual Cassiano R. Coutinho; através de observações, investigação e questionários com professores e alunos das três séries do ensino médio. Descrito na Tabela 1.

TABELA 1 – Entrevistados das Escolas participantes da pesquisa

ESCOLAS		TURNO			TOTAL
		Manhã	Tarde	Noite	
Escola 1	Professores	1	2	1	4
	Alunos	5	7	2	14
Escola 2	Professores	1	1	1	3
	Alunos	4	5	3	12
Escola 3	Professores	2	1	2	5
	Alunos	9	6	0	15

Fonte: arquivo pessoal, 2014.

Os questionários e entrevistas foram aplicados de modo aleatoriamente sem distinção de gênero, cor ou religião, nossa amostra se procedeu com doze professores e quarenta e um alunos, todos participantes ativos do ensino médio.

A entrevista aos professores procedeu informalmente, buscando aprofundar a utilização de softwares educativos destes nas escolas onde são atuantes. Conforme embasamentos teóricos da autora, visamos um estudo com experiência em campo para que fosse possível analisar as informações levantadas, e sucessivamente, construir uma análise discursiva em torno da temática abordada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

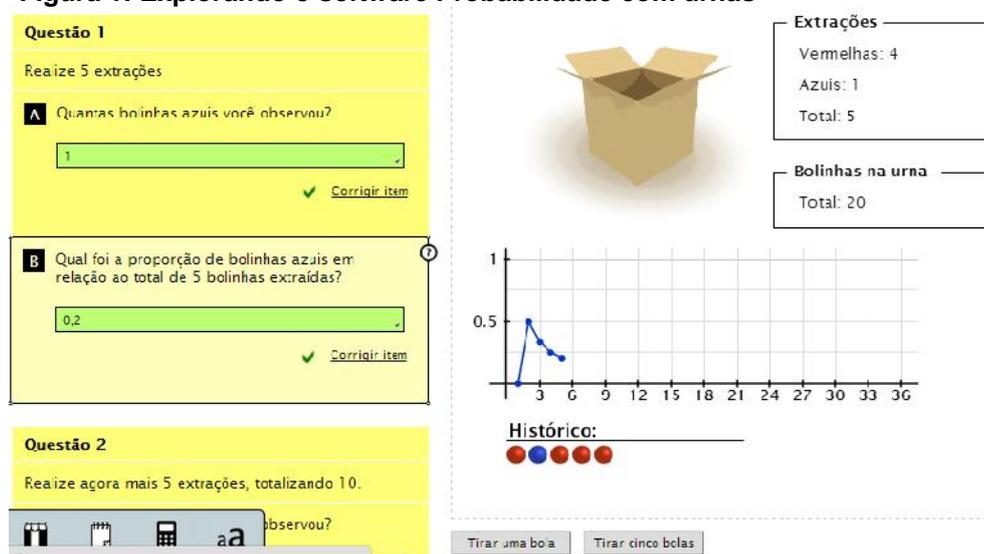
Posteriormente coletarmos os dados através dos questionários e entrevistas, identificamos que o uso de software educativo é pouco conhecido, não é tido como uma ferramenta acessível na aprendizagem da matemática, às vezes pela insuficiência infraestrutura, às vezes pelo desconhecimento de instrumentalização básica do professor com o acervo de programas de computador.



Nessa pesquisa, resolvemos ir a campo e experimentar o uso de software, fora utilizado uma coleção de recursos educacionais digitais, chamada de Matemática Multimídia - M3. Este software é destinado ao ensino de Matemática, foi desenvolvido por um grupo de professores, alunos e colaboradores da Universidade Estadual de Campinas - Unicamp.

Nessa coleção, executamos o software *Probabilidade com urnas*, isto possibilitou aos alunos a exploração sobre o cálculo de probabilidades, através de extrações e reposições de bolinhas misturadas dentro da urna, relacionavam o conceito de independência entre os eventos pela cor. (FIG.1)

Figura 1: Explorando o software Probabilidade com urnas



Fonte: <http://m3.ime.unicamp.br/app/webroot/media/software/1245/atividade1>

Com relação à amostra da pesquisa, constatamos que 62% dos entrevistados anteriormente ao experimento com o aplicativo consideraram como atividade chata e pouco importante para o seu cotidiano. Posteriormente os experimentos passaram a ter uma nova visão sobre os softwares educativos, se tornando uma ferramenta atrativa capaz de facilitar a aprendizagem na disciplina.

Para Aguiar (2013) os recursos da coleção M3 possui uma abordagem completa em torno dos conteúdos de matemática, cabendo ao professor e a comunidade escolar escolher de que modo seja mais acessível trabalhar os recursos tecnológicos mediante as características da realidade escolar.

De acordo com Lima Jr (2005) e Levy (1999), as tecnologias possibilitam a construção de saberes, contribuindo para o desenvolvimento prático e, necessitamos desenvolver uma prática de ensino atrelado à interação de alunos com alguns softwares educativos nas escolas públicas.



CONCLUSÃO

Diante da temática abordada, concluímos que a utilização das novas tecnologias deve partir do interesse do educador, visto que, este acervo tecnológico se encontra acessível como uma ferramenta de auxílio didático, porém, sua utilização permite ao professor interagir tecnologia com os conteúdos abordados, tornando a aprendizagem mais útil ao cotidiano.

O fato de ser utilizado raramente pelos professores é consequência de dois fatores: a constante desvalorização dos recursos didáticos que concentram muito tempo no planejamento do docente, além dos problemas relativos à infraestrutura para se adequar ao ambiente propício ao ensino e a educação tecnológica.

Nesse contexto, podemos dizer que o uso de softwares educacionais no ensino de matemática permite ao educador proporcionar aos seus educando um ambiente de aprendizagem mais interativo, uma prática inovadora e inserida no mundo virtual dos jovens, além de um ensino-aprendizagem mais qualitativo.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Thiago Pinheiro de. **Princípio da casa dos pombos**: uma abordagem diferenciada com objetos de aprendizagem. 2013. Dissertação (Mestrado em Ensino da Matemática). Departamento de Matemática, Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional, Fortaleza.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática**: da teoria á prática. Campinas: papyrus, 1996.

Kenski, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: ed. 34, 1999. 264 p.

LIMA JR, A.S. **Tecnologias inteligentes e educação: currículo hipertextual**. Rio de janeiro: Quatert, 2005.

MATEMÁTICA MULTIMÍDIA. **Recursos educacionais multimídia para a matemática do ensino médio**. Unicamp. Disponível em: <http://m3.ime.unicamp.br/>

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.