

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

A PLATAFORMA RIVED COMO UMA ALTERNATIVA VIÁVEL PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA¹

Taiane Fontana Ribeiro², Charles Peixoto Mafalda³, Eliane Miotto Kamphorst⁴, Ana Paula Do Prado Donadel⁵, Carmo Henrique Kamphorst⁶.

¹ Artigo de uma proposta de ensino realizada pelo PIBID

² Bolsista PIBID e Aluna do Curso de Matemática da URI/URI. E-mail: taiane.fontana.ribeiro@hotmail.com

³ Bolsista PIBID e Aluno do Curso de Matemática da URI/FW. E-mail: charles1995peixoto@hotmail.com

⁴ Coordenadora e Professora do Departamento de Ciências Exatas e da Terra URI/FW. E-mail: anne@uri.edu.br

⁵ Professora do Departamento de Ciências Exatas e da Terra URI/FW. E-mail: donadel@uri.edu.br

⁶ Coordenador e Professor do Curso de Matemática URI/FW. E-mail: carmo@uri.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Vivemos em uma era tecnológica na qual é indispensável no âmbito educacional uma nova formação do indivíduo, que pressupõe em primeiro plano os avanços tecnológicos, onde o discente deve ser visto como um ser crítico, consciente e livre.

A educação, em um mundo globalizado, com a diversidade cultural vem oferecendo inúmeras possibilidades aos jovens para propiciar uma formação diferente da convencional, uma formação que proporcione ao sujeito escolher e disseminar aspectos significativos e importantes para a sua vida, diante de uma infinidade de informações, serem capaz de tomar decisões diante de problemas e fatos, imprescindíveis para o seu desenvolvimento, tanto cognitivo, quanto afetivo. (MISKULIN, 2015).

Nesta perspectiva, a educação passa a necessitar a inclusão de novos mecanismos que proporcionem uma verdadeira integração da escola às novas produções e necessidades da sociedade, tornando-se, cada vez mais produtiva para que os alunos possam integrar-se plenamente no mercado de trabalho (MISKULIN, 2015). Ainda segundo o autor, a renovação da escola pressupõe uma intensa reestruturação e reorganização dos conteúdos a serem abordados e, ainda, uma transformação nos métodos de trabalho e teorias de ensino, adequando-os às necessidades e exigências da sociedade.

Partindo-se desse pressuposto, uma das maneiras dos docentes introduzirem esses novos mecanismos de ensino em suas aulas é buscar estar em constante formação. Sendo que na atualidade uma das tendências de ensino na área da Matemática, que vem ganhando campo de abrangência é as tecnologias informáticas e de comunicação (TICs).

Portanto, utilizando-se das TICs desenvolveu-se uma proposta de ensino abordando a plataforma RIVED (Rede Interativa Virtual de Educação), como um auxílio no ensino de Matemática, a qual será abordada durante o desenvolvimento desse trabalho.

2. METODOLOGIA

Este trabalho consolida-se através do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), Subprojeto de Matemática da URI, Campus de Frederico Westphalen. Em que, foram

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

sendo discutidos aspectos teóricos acerca do uso de tecnologias informáticas no ensino de Matemática, bem como pesquisas sobre mecanismos online, jogos virtuais e softwares que poderiam auxiliar no ensino da referida disciplina.

Diante disso, realizou-se uma revisão de literatura acerca do uso de tecnologias informáticas no ensino, em especial, no ensino de Matemática, a fim de interligar o uso de mecanismos online na prática em sala de aula, bem como uma proposta de uma atividade utilizando a plataforma RIVED como auxílio no ensino de trigonometria.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Tecnologias Informáticas no Ensino de Matemática

Pensar a Educação Matemática, também é um desafio que deve ser enfrentado. A utilização das TICs no ambiente escolar tornou-se viável, devido às grandes exigências que a sociedade impõe. Soma-se a isso, o fato de que as tecnologias informáticas não consistem apenas em um recurso a mais para os professores motivarem as suas aulas, mas sobre tudo em um meio poderoso que pode propiciar aos alunos novas formas de gerarem e disseminarem o conhecimento. (MISKULIN, 2015) Dentro dos ambientes de ensino, de acordo Miskulin (2015) pode-se utilizar várias metodologias diferenciadas de ensino, ressaltando a importância de se trabalhar com o uso de softwares, jogos virtuais e mecanismos online, que podem possibilitar a interação entre professor – conhecimento – aluno, desenvolvendo atividades em que o discente tem a oportunidade de participar de maneira prática, aplicando os conceitos inseridos em sala de aula pelo docente. Ressalta-se dentre estas ferramentas tecnológicas o RIVED, o qual será abordado de maneira mais ampla no decorrer do trabalho.

3.1.1A Plataforma RIVED (Rede Interativa Virtual de Educação)

O RIVED , é um programa da Secretaria de Educação à Distância – SEED, que tem como objetivo a produção de conteúdos pedagógicos digitais, na forma de objetos de aprendizagem. Onde, tais conteúdos procuram estimular o raciocínio lógico e o senso crítico dos discentes, associando o potencial das tecnologias informáticas às novas abordagens pedagógicas.

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa



FIGURA 1: PORTAL DE ACESSO DO RIVED Fonte: Rived (2015)

O RIVED tem como meta disponibilizar esses conteúdos digitais, para que se obtenha uma melhora na aprendizagem das disciplinas da educação básica e uma formação cidadã do aluno. Além de publicar as produções de conteúdos na web, onde podem ser acessados de forma gratuita, o RIVED realiza capacitações sobre a metodologia para produzir e utilizar os objetos de aprendizagem nas instituições de ensino superior e na rede pública de ensino. (BRASIL, 2015)

Os conteúdos disponibilizados no RIVED são baseados em objetos de aprendizagem (OA), que são os recursos que possam ser reutilizados para dar suporte ao aprendizado dos educandos. Focando então, em ‘quebrar’ o conteúdo educacional disciplinar em pequenos trechos que podem ser reutilizados em vários ambientes de aprendizagem. Qualquer material eletrônico que provém informações para a construção de conhecimento pode ser considerado um objeto de aprendizagem. (BRASIL, 2015)

3.2 Proposta de Ensino

Com o intuito de melhor exemplificar o uso da plataforma RIVED, apresenta-se uma proposta de ensino sobre a trigonometria através do plataforma. Nesta perspectiva, com a aplicação da proposta de ensino objetiva-se: desenvolver o raciocínio lógico, possibilitar o ensino com práticas diferenciadas; mostrar a aplicabilidade da trigonometria, fixar os conceitos trabalhados em sala de aula de forma lúdica.

3.2.1 Jogo de Bilhar

O usuário pode clicar no item “Aplicações” e, em seguida a plataforma trás o jogo de bilhar. Como pode-se verificar na figura abaixo:

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico
Evento: XXI Jornada de Pesquisa



FIGURA 8: PORTAL INICIAL DO JOGO DE BILHAR Fonte: Rived (2015)

Em seguida o usuário deve clicar em “Iniciar” para ter acesso às informações necessárias para dar prosseguimento ao jogo. Após a leitura das informações clique em “Iniciar Jogo”. Para acertar a bola na caçapa você precisará descobrir o ângulo da tacada. A bola forma um triângulo retângulo com a borda da mesa e a caçapa. A hipotenusa desse triângulo representa a distância entre a bola e a caçapa. O ângulo alfa é o ângulo da tacada. .

O jogo irá lhe fornecer as medidas dos catetos do triângulo retângulo. Com essas medidas você será capaz de encontrar o ângulo alfa. Por curiosidade você também pode achar a distância entre a bola e caçapa (hipotenusa do triângulo). O programa lhe mostrará como encontrar o ângulo usando a fórmula: “ $\text{tangente} = (\text{cateto oposto}) / (\text{cateto adjacente})$ ”.

O usuário poderá calcular a hipotenusa usando o Teorema de Pitágoras: “O quadrado da hipotenusa é igual à soma dos quadrados dos catetos”. Tendo encontrado o valor do ângulo você irá dar uma tacada certa e ganhará 100 pontos!

4 CONCLUSÃO

O uso das TICs vem sendo destacado como um instrumento essencial para a educação, pois proporciona um ambiente diferenciado de aprendizagem. Que permite transformar a maneira de pensar e a construção do conhecimento por parte do aluno.

Porém, a tecnologia por si só não mudara a educação, esta é apenas uma ferramenta que pode ser utilizada pelo professor, assim como o quadro-negro. Neste sentido, corroborando com essa ideia Rocha, Santiago et al(2007) relatam que “o quadro-negro não deixa de ser uma tecnologia importante, sobretudo para o professor de Matemática, [...] mas todos haverão de concordar que esse ambiente se mostra extremamente limitado na abordagem de algumas situações matemáticas”.(apud PETLA, ROLKOUSKI, 2015, p.11)

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

Por sua vez, a plataforma RIVED torna-se um importante mecanismo auxiliar nesse processo, devido seu ambiente de fácil acesso, no qual o docente tem a oportunidade de realizar atividades diferenciadas juntamente com a classe, instigando-os e desafiando-os.

Portanto, através do presente trabalho procurou-se demonstrar que as TICs podem ser uma boa opção como método de aprendizagem inovadora, em que, quando bem planejada pelo docente pode proporcionar uma aprendizagem significativa.

5 PALAVRAS-CHAVE: RIVED; Tecnologias Informáticas e Mecanismos online.

6 AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a CAPES- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior - agência financiadora da Bolsa PIBID.

7 REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Disponível em: < <http://rived.mec.gov.br/> >. Acesso em: 16 jun 2015.

MISKULIN, Rosana Giaretta Sguerra. As possibilidades didático-pedagógicas de ambientes computacionais na formação colaborativa de professores de matemática. Disponível em: <http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/artigos/ava/Miskulin_Rosana.pdf>. Acesso em: 06 MAR 2015.

PETLA, Revelino José; ROLKOUSKI, Emerson. GeoGebra – Possibilidades para o Ensino de Matemática. União da Vitória: dezembro de 2008. Disponível em: <http://ucbweb2.castelobranco.br/webcaf/arquivos/20429/14961/Texto_11__Geogebra__Possibilidades_para_o_Ensino_de_Matematica.pdf>. Acesso em: 14 MAI 2015.