



*Um pouco sobre os
Softwares
Geogebra e Tangram*

1 Os softwares como são importantes para a Educação

O Geogebra é um software gratuito e de fácil requisição destacado na disciplina de Matemática que tem a possibilidade de fazer gráficos de diferentes estilos, podendo conter desenhos, cálculos com letras e números, do Ensino Fundamental, Ensino Médio e também Ensino Superior. As aulas preparadas pelo docente podem ser utilizadas também no conteúdo de Geometria, podendo ensinar o conteúdo na parte teórica, colocar em exercícios, atividades dinâmicas e também provas, os exercícios vão do mais fácil até o mais difícil. É um software que proporciona ao aluno analisar várias potencialidades da Geometria, a prática de diferentes informações e meios importantes para o levantamento e o desbravamento de modificar o que a Geometria pode proporcionar, lembrando que é a Geometria plana que lembra a feita à mão, ou seja, lápis, régua, caneta e papel. Tarouco (2014) ainda dá a seguinte informação: “Com isso, o professor pode usar a ferramenta paralelo com atividades feitas usando o papel.

. Tarouco (2014) ainda dá a seguinte informação:
“Com isso, o professor pode usar a ferramenta paralelo com atividades feitas usando o papel. Os conteúdos criados através do Geogebra podem compor OAs voltados para a área de Geometria” (TAROUCO, 2014, p. 92). Esse software pode ser até mesmo uma aula, num determinado dia, com certeza irá ser incrível. O devido cronograma é referente a três meses de pesquisa antes da realização do mesmo.

Esse jogo possibilita o conhecimento de Geometria de forma criativa, o que é muito válido, pois a Geometria está sempre presente nos conteúdos de Matemática, além dos mais, o aluno pode criar o seu desenho sem ajuda do professor, estimulando autonomia e confiança para o aluno. Quando o aluno tem a possibilidade de criar e pesquisar o conteúdo atribuído pelo professor, pode gerar conhecimento e reconhecimento perante o professor. Conforme Ávila afirma:

Uma mudança de paradigma vem se revelando nas pesquisas que envolvem o ensino de Matemática, alterando significativamente as concepções docentes (Ávila, 2013, p. 2). Os procedimentos a serem usados pelo professor devem ser analisados com muita eficácia, afinal tem que ter relação com a realidade de cada aluno e com o conteúdo proposto pelo professor.

2. A criação de um Site

Como se percebe que os alunos gostaram dos jogos educativos criou-se um site no laboratório de informática: <http://tudo-sobre-matematica-e-ciencias.webnode.com/>, para que eles pudessem jogar em suas casas, em horários disponíveis. Tais jogos servem como complemento para os estudos realizados dentro da sala de aula, como nem todos têm computador em casa, a escola disponibiliza uma vez por semana no horário inverso das aulas, o Laboratório de Informática. Por isso, foi sugerido aos alunos para aproveitarem essa oportunidade, visto que esse recurso serve para lazer e para aprender ao mesmo tempo.

O trabalho dos professores está sendo modificado pelo fato de a tecnologia estar cada vez mais aprimorada e, conseqüentemente, os nossos alunos utilizam essa tecnologia no seu dia a dia. Devido a isso, os docentes devem modificar as suas concepções de como preparar e aplicar suas aulas, para ocorrer o aprendizado de nossos alunos. O professor deve se atualizar nas práticas tecnológicas com relação à Matemática, explica "Tarouco que Os Educadores desenvolveram jogos de palavras-cruzadas utilizando a ferramenta Hot Potatoes sobre os assuntos relacionados" (TAROUCO, 2005, p. 5).

É claro que os procedimentos realizados pelo professor não podem fugir da realidade de conteúdo proposto na escola, por isso que a seguir, foi realizado um site que pode ser colocado no planejamento de aula e aula complementa.

3 ABORDAGEM METODOLÓGICA

3.1 Metodologia da Pesquisa

A pesquisa é qualitativa, realizada através de análise de aproveitamento do conhecimento sobre a utilização das TIC na educação com o intuito de proporcionar novos conhecimentos. De fato as atividades foram bem orientadas e planejadas pelo ideal de se obter o ensino. A ideia defendida é que se pode sim utilizar Softwares Tecnológicos em aulas de Matemática, como ferramentas educacionais. Para tanto, aprofundou-se os estudos na busca de conhecimento, através de ótimos livros e artigos científicos, o trabalho é um estudo de caso, em que se interagiu com os alunos, na sala de informática e refletiu-se em sala de aula sobre os jogos e procedimentos para executar com os demais discentes.

3.1.1 Instrumentos de coleta de dados

Quando se iniciou os estudos nas pesquisas bibliográficas e em artigos, juntou-se informações sobre os softwares, que podem ser usados para trabalhar com os alunos na sala de informática, os quais estavam ao alcance do conhecimento.

Os instrumentos que os alunos utilizaram é o computador e o caderno para anotar as informações propostas, pois a sala de informática não dá limites para esses instrumentos. No decorrer das aulas, eles foram encaminhados para a sala do laboratório de informática para jogarem os jogos educativos, para os alunos foi uma experiência única, uma vez que puderam aprender na prática sobre o jogo. Na sequência desse conteúdo, foi entregue o jogo Tangram para os alunos construírem. Foi contada para eles a história, eles recortaram, mediram as formas, conheceram essas formas. Foi dito a eles que além de montar com as sete peças geométricas o quadrado, o aluno também pode formar outros desenhos com as mesmas peças. Em seguida, foi entregue para eles uma folha em branco, que eles pintaram, recortaram, mediram cada lado e somaram esses lados. Focou-se no conteúdo perímetro e unidades de medida a qual foi utilizada a unidade centímetro, e por último, foi pedido para eles pesquisarem a história do Tangram. Tornou-se muito interessante, pois se percebeu o entusiasmo deles.

Os alunos aprenderam jogando online, fizeram o jogo com as próprias mãos, calcularam o perímetro das formas geométricas e, por fim, aprenderam um pouco da história do Tangram. O principal objetivo nas aulas é fornecer conhecimento atualizado, utilizando as tecnologias da informação. Dessa forma, as atividades abordadas sobre a Matemática básica e a Geometria estimulou não tão somente o ensino da matéria, mas também o aprendizado de mídias. Preparou-se a aula envolvendo o aprendizado da criação de um dos softwares do Hot Potatoes. Foi levado para aula o notebook da professora, pois já está instalado o Hot Potatoes nele. Mostrou-se a eles as possibilidades de se criar um jogo, na sequência, eles podiam escolher qual dos jogos que gostariam de criar, ocorreu um diálogo entre eles, e ao final, decidiram criar o jogo de palavras cruzadas, pois para eles é uma forma de aprender o conteúdo e ao mesmo tempo estudar. Percebeu-se que estavam motivados com esses jogos, porque pararam de pedir para jogar outros jogos violentos que não tem objetivo educacional. Sentiram-se importantes, pois estavam fazendo um jogo e não tão somente jogando o jogo.

3.2 Contexto da pesquisa

A escola é muito, boa tanto na questão educativa quanto na questão de estrutura. Possui uma gama de instrumentos tecnológicos, que podemos utilizar no aprimoramento das aulas. A direção da escola é sempre disposta a abrir horizontes para novos projetos. Os colegas de profissão são ótimos, um ajuda o outro, já no caso dos alunos, eles estão sempre dispostos a aprender o novo como no caso das tecnologias atualizadas, que sempre estão presentes nas aulas da pesquisadora.

4 ELABORAÇÃO DAS AULAS

Antes de aplicar os jogos em sala de aula, planejam-se as aulas antes de passar para os meus alunos, pois eles são bem inteligentes e gostam bastante de tecnologia. Por isso, aproveitou-se a oportunidade para aplicar na sala de informática, foram realizados os passos na tabela que está a seguir.

As atividades desenvolvidas foram realizadas pelos alunos no laboratório de informática.

Ao terminar de passar o jogo, foram feitas perguntas para aos alunos que são:

- 1) O que vocês entenderam sobre o conteúdo proposto nos jogos?
- 2) Qual foi o jogo que fez com que você compreendesse melhor o conteúdo?
- 3) Qual é o jogo que você achou mais divertido? E por quê?
- 4) Qual é o jogo que você gostaria de preparar?

E assim foi terminada a aula, com bastante criatividade e aprendizado proporcionado aos alunos de forma lúdica e criativa.

Considerações Finais

As tecnologias modernas estão imediatamente ligadas à utilização de computadores, combinada na realidade de que os discentes, nos dias de hoje, usam bastante esse meio de comunicação. Dessa forma, tal método educativo pode ser agradável para eles.

Nesse sentido, o propósito do trabalho foi obtido, já que a aplicação no laboratório de informática, como propósito de impulsionar e proporcionar ao aluno no estudo de Matemática. Portanto, o procedimento da pesquisa bibliográfica, como da tarefa sugerida, proporciona o conhecimento, que seja rico e permaneça não somente como uma aula de Matemática, mas sim na vida do aluno.

REFERÊNCIAS

- ALVES, R. Conversas com quem gosta de ensinar. 1. ed.- São Paulo: Cortez Editora/ Autores Associados, 1980. ÁVILA, G. B., MÜLLER J.T., TAROUÇO, R. M. L., LIMA de V.J. Construção de Objetos de Aprendizagem a partir de um software de Geometria Dinâmica: uma proposta de capacitação para professores de Matemática. V.11, n.3 (2013): Edição Regular- Dezembro 2013. CALIL, Marques A. Caracterização da utilização das Tics pelos professores de matemática e diretrizes para a ampliação de seu uso . 2011, p. 137, Universidade Federal de Juiz de Fora. <
http://www.ufjf.br/mestradoedumat/files/2011/11/Disserta%C3%A7%C3%A3o_ALESSANDRO_MARQUES_CALIL.pdf> . Acessado dia 10 de janeiro de 2015.
- CARMO, J.S. Fundamentos psicológicos da educação. João dos Santos Carmo. – Curitiba: Ibpex, 2010. – (Séries Psicologia em Sala de Aula). CINTED, Hot Potatoes.<
<http://penta3.ufrgs.br/tutoriais/hotpotatoes/>> acesso às 20 horas, dia 8 de abril. MARTINS, Z. As Tic no ensino-aprendizagem da Matemática. 2009, p.16, Universidade do Minho. Acessado dia 10 de janeiro:<
<http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/xcongreso/pdfs/t7/t7c200.pdf>> . Acessado dia 10 de janeiro de 2015. SMOLE, K. S. Jogos de matemática: de 1ª a 3ª ano/ ... [et al.]. – Porto Alegre: Grupo A, 2008. 116p.: 23 cm.- (Caderno do Mathema: Ensino Médio).

TAROUCO, L. M. R.; KONRATH, P. M. L.; GRANDO, S. R.
A. O aluno como co-consumidor de jogos educacionais.
RENTE: Novas Tecnologias na Educação. V.3, n.2
(2005): Edição regular- Novembro de 2005. TAROUCO,
L. M. R.; ÁVILA, B. G.; SANTOS, E. F.; BEZ, M. R.;
COSTA, V. (org.) Objetos de Aprendizagem: teoria e
prática/ Organizadores. Porto Alegre: Evangraf, 2014.
504 páginas. CINTED/UFRGS, Porto Alegre, 2014. 41
TORNAGHI, A. J. C. Tecnologias na Educação:
ensinando e aprendendo com as TIC. -2. Ed.- Brasília:
Secretaria de Educação a Distância, 2010