

JOGO DIGITAL COLETA MATEMÁTICA COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA DOS ANOS INICIAIS

Sintia Daniely Alves de Melo

Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

sintia_dany@hotmail.com

Dra. Abigail Fregni Lins

Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

bibilins@gmail.com

RESUMO: Por estarmos cientes da dificuldade de aprendizado que o aluno assume diante da disciplina de Matemática, buscamos uma metodologia em que o aluno se interesse pelo assunto, pois bem sabemos que o interesse é um dos principais pilares do aprendizado. Com isso, neste pôster apresentamos nosso projeto de pesquisa PIBIC/CNPq/UEPB (Cota 2015/2016), no qual objetivamos apontar possibilidades metodológicas sobre o uso de jogos digitais nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática. Podemos observar que cada vez mais a tecnologia está presente em nosso dia a dia, fazendo com que os professores tomem uma posição precipitada a respeito de seu uso, já que a inclusão digital tem se colocado como um recurso a serviço do sistema educacional e, conseqüentemente, como parte do processo de ensino e aprendizagem, mediando constantemente o indivíduo e o conhecimento. Dessa forma, por meio da utilização do aplicativo *Construct2* um jogo digital foi elaborado, *Coleta Matemática*, com relação ao conteúdo contagem nos anos iniciais (Ensino Fundamental I). O jogo será apresentado a alunos do segundo ano da educação básica, entre 7 e 8 anos de idade. Alunos estes de escola de zona urbana, no Estado da Paraíba. Questionários serão aplicados anterior e posterior à utilização do jogo digital *Coleta Matemática*, além de notas de campo, observação participante, gravação audiovisual e fotos, para investigarmos como consideraram o jogo digital em questão, como enxergaram suas utilizações, assim como analisar as compreensões sobre o conteúdo matemático trabalhado.

Palavras-chave: Educação Matemática; Ensino Fundamental I; Jogos Digitais.

INTRODUÇÃO

Com o avanço do mundo digital em nossa sociedade, várias pesquisas realizadas mostram que jogos digitais estão sendo muito utilizados como metodologia em sala de aula. Com a utilização dos recursos digitais, as aulas passam a ser mais atrativas e prazerosas. Sabemos que existe uma grande dificuldade no aprendizado da disciplina de Matemática. Na busca de mudar essa realidade, desenvolvemos um jogo digital, nomeado *Coleta Matemática*, para o ensino da Matemática. O aplicativo utilizado para a elaboração desse jogo é o *Construct2*.

Em relação a jogos digitais na educação, Frosi e Schlemmer (2010, p. 115) apontam que “o sujeito da aprendizagem deixa de ser considerado um sujeito passivo, receptor de informação, para

se tornar um sujeito ativo, que age, interage, participa e experimenta, se apropriando do conhecimento.” .

É com essa visão que estamos nos fundamentando para o desenvolvimento de nosso projeto.

METODOLOGIA

A nossa pesquisa, subprojeto de um projeto maior PIBIC, tem como objetivo a produção de um jogo digital como recurso didático para trabalhar conceitos de contagem e analisar o uso do referido jogo pelo aluno.

Após realização de todas as leituras, reflexões e escritas necessárias, trabalhamos na construção do jogo, utilizando o aplicativo *Construct2*. A escolha desse aplicativo se deu pelo fato de fácil manuseio, pois não é necessário o conhecimento de linguagem de programação.

Ao término da elaboração do jogo digital, o apresentaremos a alunos do segundo ano dos anos iniciais (Ensino Fundamental I) e seus referidos professores, de escolas públicas, urbana e rural, sendo alunos de escola da zona urbana participantes de nossa pesquisa. Alunos de escola da zona rural serão participantes da pesquisa de Anna Karollyna Lima Araújo, como subprojeto do projeto maior PIBIC/CNPq/UEPB, e os referidos professores dos alunos de ambas as escolas participantes da pesquisa de Débora Castro de Araújo, como subprojeto do projeto maior PIBIC/CNPq/UEPB.

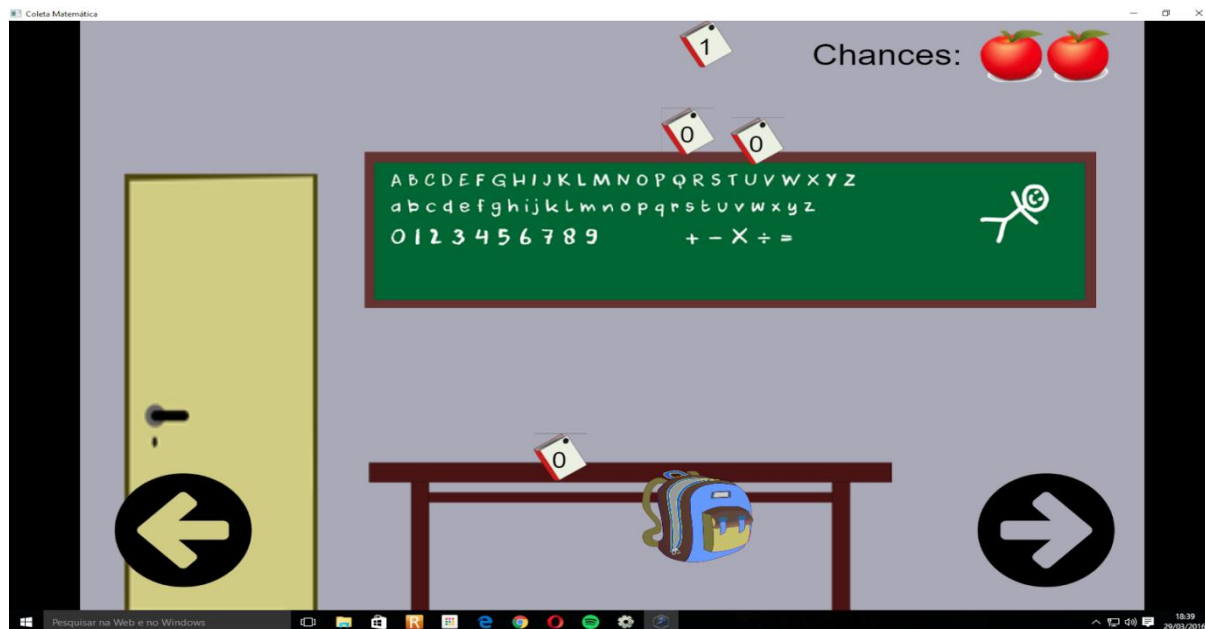
Aplicaremos questionários aos alunos e seus referidos professores, anterior e posterior à aplicação do jogo digital *Coleta Matemática*, no intuito de investigar o conhecimento prévio do aluno sobre o conteúdo em questão, e investigar seu aprendizado após a utilização do jogo digital, visto esse como um tipo de metodologia em sala de aula. Estaremos também a utilizar observação participante, notas de campo, vídeos e fotografias (BOGDAN e BIKLEN, 1994). Buscaremos trabalhar em equipe, podendo assim auxiliar uns aos outros.

RESULTADOS OBTIDOS E ESPERADOS

Passamos pelo processo de pesquisas e leituras sobre a utilização de jogos digitais na educação matemática em nosso projeto anterior concluído PIBIC/CNPq/UEPB. Estudos e exploração do aplicativo *Construct2* também foram realizados no projeto anterior, assim como aplicação de questionário a professores que ensinam Matemática sobre o uso de jogos digitais na educação, tendo como resultados que as maiores dificuldades encontradas pelos professores para o

uso de jogos digitais em sala de aula estão ligadas a falta de estruturas nas escolas, falta de formação dos professores e dificuldade de encontrar jogos relacionados aos conteúdos matemáticos.

Após tais conhecimentos, nos encontramos no projeto atual no processo de aprimoramento do jogo digital desenvolvido *Coleta Matemática* para apresentarmos aos alunos e professores:



Esperamos com o jogo digital *Coleta Matemática* despertar nos alunos uma Matemática diferente, da qual eles talvez até temam, ou acreditem ser chata e sem sentido. Esperamos também que nossa pesquisa venha a ser uma das opções metodológicas ao professor que ensina Matemática.

Pretendemos socializar nosso trabalho de pesquisa, quando finalizado, em congressos nacionais e internacionais, assim como publicar artigos em Periódicos/Revistas voltado ao escopo do tema trabalhado e pesquisado. Pretendemos também coligar nosso TCC ao desenvolvimento deste trabalho de pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devemos sempre buscar a renovação profissional, pois quando as aulas ficam monótonas, podem vir a prejudicar o aprendizado dos alunos, deixando-os desmotivados. Quando buscamos nos aprimorar, deixando as aulas diversificadas, o aprendizado melhora, pois os alunos ficam mais interessados e motivados. Dessa forma, o professor ganha ao perceber que seus esforços estão valendo a pena.

Foram com estas questões em mente que nos impulsionamos e nos envolvemos em desenvolver as pesquisas PIBIC/CNPq/UEPB atual e anterior.

BIBLIOGRAFIA

BOGDAN, R. e BIKLEN, S. *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto Editora, 1994.

CAMARGO, C.C. *Análise das oportunidades de aprendizagem em aulas expositivo-participativas*. Dissertação de Mestrado em Educação. Centro de Educação e Ciências Humanas. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos. 2005.

FROSI, F. O. e SCHLEMMER, E. *Jogos Digitais no Contexto Escolar: desafios e possibilidades para a Prática Docente*. IX SB Games - Florianópolis – SC. Proceedings do SB Games, pp. 115-122, 2010.

GRANDO, R.C. *O conhecimento Matemático e o uso de jogos na sala de aula*. Campinas: FE/UNICAMP. Tese de Doutorado, 2000. 183 p.

KAMII, C.; JOSEPH, L.L. *Aritmética: Novas Perspectivas – implicações da teoria de Piaget*. Tradução de Marcelo Cestari T. Lellis, Marta Rabioglio e Jorge José de Oliveira. 8ª ed. Campinas: Papirus, 1992. 237 p.

MACON, K., TEXEIRA, A. C. e TRETIN, M. A. S. *Informática educativa como espaço da experiência da rede municipal de ensino de Passo Fundo-RS. Inclusão digital experiências, desafios e perspectivas*. Passo fundo: ED. Universidade de Passo Fundo, 2009.

MARCONI. M. de A. e LAKATOS, E. M. *Fundamentos de Metodologia Científica*. Editora Atlas, 6ª edição, 2008.

MARKARIAN, R. *A matemática na escola: Alguns problemas e suas causas*. Revista do Professor de Matemática. v. 38, n. 38, p. 23-32, 1998.

PERRENOUD, P. *Dez novas competências para ensinar*. Editora Artmed, Porto Alegre. 2000.

SILVEIRA, M. R. A. *Matemática é difícil: Um sentido pré-constituído evidenciado na fala dos alunos*. 2002. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/25/marisarosaniabreusilveirat19.rtf>>. Acesso em 13 de Janeiro de 2014.

SANCHES, J.-N. G. *Dificuldades de aprendizagem e intervenção psicopedagógica*. Editora Artmed, Porto Alegre, 2004.

SOUZA, M. M.; RESENDE R. F.; PRADO L. S.; FONSECA, E. F.; CARVALHO, F. A.; RODRIGUES, A. D. SPARSE. *Um Ambiente de Ensino e Aprendizado de Engenharia de Software Baseado em Jogos e Simulação*.

In: XXI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, João Pessoa, PB, 2010.

TAROUCO, L. M. R., ROLAND, L. C., FABRE, M. C. J. M. e KONRATH, M. L. P. *Jogos educacionais*.



RENOTE - Novas Tecnologias na Educação , v. 2, n. 1. 2004.

VIANNA, H. M. *Pesquisa em Educação: a observação*. Volume 5, Série Pesquisa, 2007.