

O OLHAR DO PROFESSOR SOBRE O JOGO DIGITAL *COLETA MATEMÁTICA* NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DOS ANOS INICIAIS

Débora Castro de Araújo

Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

debora.jez@gmail.com

Dra. Abigail Fregni Lins

Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

bibilins@gmail.com

RESUMO: Nesse pôster apresentamos nossa pesquisa, elencada com outras duas alunas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC/CNPq/UEPB Cota 2015/2016, intitulado *Utilização dos Jogos Digitais na Educação Matemática*. Em nossa pesquisa anterior PIBIC/CNPq/UEPB Cota 2014-2015 analisamos qual a aceitação e como o professor se coloca com relação a jogos digitais para ensino da Matemática. Aplicamos questionário a professores do Ensino Fundamental e Médio da rede pública de ensino nos municípios de Juarez Távora e Soledade no Estado da Paraíba. As maiores queixas, na voz do professor, como resultado de análise dos questionários, foi que não há jogos digitais no âmbito escolar para o ensino da Matemática, entre outros, como formação de professores e recursos tecnológicos nas escolas. Tendo em vista esses pontos, nossa pesquisa atual buscará dar oportunidade ao professor de utilizar o jogo digital como recurso didático em sala de aula, além de analisarmos após o trabalhar com o jogo digital as reações, opiniões, visões, olhares, dos professores participantes. Com esse intuito, um jogo digital, com objetivo de levar esse recurso aos professores, foi desenvolvido, nomeado *Coleta Matemática*, sobre o conteúdo de contagem para alunos do segundo ano dos anos iniciais, e que no momento se encontra em aprimoramento. Além de analisarmos os olhares dos professores sobre o jogo digital desenvolvido quando o mesmo for apresentado em duas turmas de alunos, as outras duas pesquisas PIBIC/CNPq/UEPB elencadas à nossa estarão a analisar o uso do referido jogo digital por alunos, tanto em escola de zona rural como em escola de zona urbana. Esperamos que o desenvolvimento de pesquisa, e seus resultados, venham a ser uma das opções metodológicas disponíveis aos professores que ensinam Matemática.

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

INTRODUÇÃO

Por estarmos ciente da dificuldade de aprendizado que o aluno assume diante da disciplina de Matemática, assim como por descobrirmos em nossas leituras e estudos durante projeto anterior sobre aceitação, necessidade e importância de novos jogos digitais para a educação matemática, buscaremos desenvolver um jogo digital via o aplicativo *Construct2*, na intenção de prover opções metodológicas aos professores de Matemática por enfrentarem dificuldade, e até mesmo desinteresse, de seus alunos.

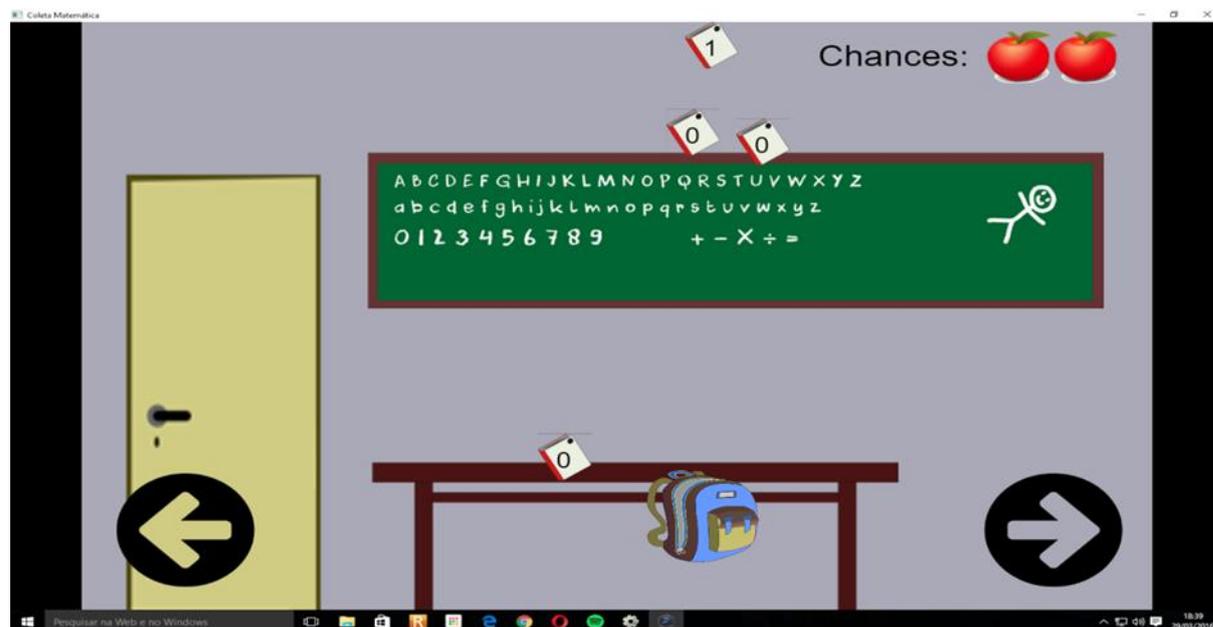
O uso da tecnologia na escola contribui para um desenvolvimento significativo, mas para isso a formação do professor é indispensável, tendo em vista que é ele vai conduzir o aluno para o aprendizado. Segundo Sacramento (2009), a importância da formação do professor está ligada com os conhecimentos pedagógicos e específicos adquiridos na sua formação acadêmica, para que a didática, a metodologia e a aprendizagem, não seja um simples passar do conteúdo, mas sim desenvolver o aprendizado de maneira significativa.

METODOLOGIA

A nossa pesquisa, subprojeto de um projeto maior PIBIC/CNPq/UEPB Cota 2015-2016, 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 e pelo professor.

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.

Apenas a título de ilustração, segue abaixo a tela inicial do jogo digital *Coleta Matemática*:



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. Alunos de escola da zona rural serão participantes da pesquisa de Anna Karollyna Lima Araújo, e de escola de zona urbana serão participantes da pesquisa de Sintia Daniely Alves de Melo, como dois dos subprojetos do projeto maior PIBIC/CNPq/UEPB, e os referidos professores dos

alunos de ambas as escolas participantes da pesquisa serão participantes de nossa pesquisa, como um dos subprojetos 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

Em nossa pesquisa anterior PIBIC/CNPq/UEPB Cota 2014/2015, via questionário respondido por alguns professores, a sexta questão tratava da seguinte pergunta “Caso tenha utilizado jogos digitais em suas aulas de Matemática, descreva as dificuldades”. Infelizmente, a minoria dos professores nos relatou as dificuldades encontradas no uso dessa metodologia. A explicação foi sucinta, a maioria dos professores nunca utilizou tal recurso. Em contra partida, a maioria dos professores mostrou ter um grande interesse nessa metodologia, afirmando que acreditavam na importância do uso de jogos em sala de aula.

Em nossa pesquisa atual PIBIC/CNPq/UEPB Cota 2015/2016 nos expomos a leituras diversas, as quais ampliaram nossa visão sobre o assunto de jogos digitais. Arruda (2011) afirma que o jogo é extasiante, tanto para o que assiste como para o que está jogando, e esse é um dos pontos cruciais para que um jogo se torne um recurso didático eficaz, enriquecendo as aulas deixando-as mais atrativas, e conseqüentemente, mais proveitosas, e assim possam despertar a curiosidade dos alunos tornado mais fácil o aprendizado e dessa forma desmistificar a ideia, já fixada na cabeça da maioria dos alunos, de que a matemática é uma matéria chata.

Os estudos feitos também estão relacionados à formação do professor, sabendo que é de extrema importância que o professor busque continuamente a inovação em suas metodologias de ensino, pois diante do avanço da tecnologia na nossa sociedade, pesquisas nos mostram que jogos digitais na Educação vêm ganhando força, tornando-se um recurso indispensável na metodologia utilizada pelo professor.

O professor vê-se agora na contingência de ter não só de aprender a usar constantemente novos equipamentos e programas, mas também de estar a par das «novidades». (...) encontrar formas produtivas e viáveis de integrar as TIC no processo de ensino aprendizagem, no quadro dos currículos atuais e dentro dos condicionalismos existentes em cada escola. O professor, em suma, tem de ser um explorador capaz de perceber o que lhe pode interessar, e de aprender, por si só ou

em conjunto com os colegas mais próximos, a tirar partido das respectivas potencialidades (PONTE, 2000, p.15).

Com essa visão buscamos o aprimoramento, não apenas no conhecimento teórico de jogos digitais, mas na sua elaboração, onde nos debruçamos para conhecer o aplicativo *Construct2* que nos possibilita de maneira mais prática a elaboração de jogos digitais, e assim pudemos elaborar um jogo, inicialmente para o ensino de contagem.

Objetivamos levar esses recursos para os professores do Ensino Fundamental I, para analisar como se portam, tendo agora a possibilidade de utilizar essa nova metodologia.

Esperamos com o jogo digital *Coleta Matemática* dar oportunidade aos professores de escola de zona rural e urbana uma nova metodologia no ensino da Matemática. Acreditamos que jogos digitais servem de auxílio no aprendizado, pois possibilitam ao aluno o pensar de forma livre, desenvolvendo o raciocínio lógico, tendo em vista que esses jogos, além de proporcionar diversão e interação entre os alunos, estão voltados para o aprendizado dos mesmos.

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.

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: Papyrus, 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*.

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

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