

JOGO DIGITAL *COLETA MATEMÁTICA* COMO RECURSO AO ENSINO E À APRENDIZAGEM DO CONTEÚDO DE CONTAGEM EM ESCOLA DE ZONA RURAL

Anna Karollyna Lima Araújo

Universidade Estadual da Paraíba- UEPB
anna_limaraaujo@hotmail.com

Dra. Abigail Fregni Lins

Universidade Estadual da Paraíba - UEPB
bibilins@gmail.com

RESUMO: Neste pôster apresentamos nosso projeto de pesquisa PIBIC (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*, para a educação matemática com relação ao processo de 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 rural do município de Soledade, 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. 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.

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

INTRODUÇÃO

Apresentamos no nosso projeto o uso de jogos digitais como recurso didático, aliado a estratégias pedagógicas que auxiliem o processo de ensino na sala de aula. Por estarmos cientes da dificuldade de aprendizado que o aluno assume diante da disciplina de Matemática, buscamos um método pelo qual o aluno se interessaria pelo assunto. Observamos em nossas leituras e estudos sobre aceitação, necessidade e importância de novos jogos digitais para a educação matemática, buscaremos desenvolver um jogo digital através do aplicativo *Construct2*, na intenção de prover opções metodológicas aos professores de Matemática por enfrentarem dificuldade, e até mesmo desinteresse, de seus alunos.

As dificuldades de aprendizagem estão inteiramente relacionadas à evasão e ao fracasso escolar. De acordo com Perrenoud (2000, p.18), “normalmente, define-se o fracasso escolar como uma simples consequência de dificuldades de aprendizagem e como a expressão de uma falta ‘objetiva’ de conhecimentos e competências”.

Pode ser observado que a disciplina com mais reprovação é a Matemática, dois aspectos parecem ser fatores importantes a essa evasão:

(1) Os intraescolares (práticas pedagógicas inadequadas): “.. a forma como propôs atividade, ao contrário de despertar o gosto e criar o hábito de leitura, afastava as crianças dessa prática, seja porque a obrigação ocupava o lugar do prazer, seja porque deslocava o interesse pela leitura para o de agradar à professora”. (PERRENOUD 2000, p. 76);

(2) As extraescolares (condições socioeconômicas): a Matemática dissociada da realidade é uma ciência isolada, sem sentido. Dessa forma ela carece de estímulos para o seu aprendizado. Uma alternativa que tem se mostrado bastante interessante e que tem despertado a curiosidade do aluno é a da contextualização, no qual os conteúdos da Matemática parecem vinculados a outras áreas de conhecimento e a situações do cotidiano dos alunos.

Como aponta Perrenoud (2000), contextualização é necessária uma vez que o aluno possa ser motivado por outros elementos, como meio de comunicação, cultura, problemas sociais e econômicos, dentre outros.

Para cumprir adequadamente sua função, o professor deveria saber como esses aspectos refletem no aluno. A defasagem entre o que o professor tem para transmitir e o que o aluno espera receber gera um desinteresse que interfere no aprendizado.

Com relação aos jogos digitais na educação e na educação matemática, Frosi e Schlemmer (2010, p.1154) apontam que “o sujeito da aprendizagem deixa ser considerado, um sujeito passivo, receptor de informação, para se tornar um sujeito ativo, que age, interage, participar e experimentar, se apropriando do conhecimento”. Enfatizam que (2010, p.115):

Esse novo contexto tem exigido dos profissionais da área da Educação um constante processo de formação continuada, a fim de que possam se apropriar das novas teorias de desenvolvimento, de aprendizagem que surgem, ao mesmo tempo em que se “naturalizam” [SCHLEMMER, 2010], nesse mundo digital, compreendendo-o e desenvolvendo fluência tecnológica digital que lhes permita interagir e educar os “nativos digitais” [PRENSKI, 2002], sujeitos pertencentes a “geração homo zappiens” [VEEN & VRAKING, 2009].

No estágio atual, estamos aprimorando o jogo digital *Coleta Matemática*, desenvolvido com o aplicativo *Construct2*, envolvendo a questão de contagem, estando nele três subprojetos do projeto maior PIBIC, nos quais Anna Karollyna Lima Araújo, autora deste pôster, trabalhará com alunos do segundo ano da educação básica em escola de zona rural; Sintia Daniely Alves de Melo segundo ano da educação básica em escola de zona urbana; e, Débora Castro de Araújo com os respectivos professores de cada turma (zona rural e urbana).

METODOLOGIA

Pretendemos utilizar o jogo digital *Coleta Matemática* em sala de aula como recurso didático sobre o conteúdo de contagem com alunos do segundo ano dos anos iniciais de escola da zona rural do município de Soledade, Paraíba.

Questionários serão aplicados aos alunos e aos respectivos professores, anterior e posterior à utilização do jogo digital *Coleta Matemática* para investigarmos como o consideraram e como enxergaram suas utilizações, assim como analisar as compreensões sobre o conteúdo matemático trabalhado. Estaremos 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 ESPERADOS

A Matemática ensinada de forma contextualizada favorece uma ligação entre o conhecimento obtido em sala de aula com a realidade do aluno. Em uma sociedade em permanente mudança como a nossa, os currículos têm de ser revistos com frequência, adaptando-se às novas necessidades. O desenvolvimento de tecnologias, em particular a *Internet* e a grande quantidade de aplicativos e materiais para o ensino da Matemática, oferece um grande número de possibilidades de desenvolvimento curricular que pode ser aproveitado. É esse o resultado que esperamos alcançar com o desenvolvimento de nosso projeto. Ao apresentar o jogo digital *Coleta Matemática* aos alunos, esperamos despertar neles uma Matemática diferente da qual eles talvez até temam, ou acreditem ser algo chato e sem sentido. E que o mesmo venha a ser uma das opções metodológicas aos professores que ensinam Matemática.

CONCLUSÃO

A Matemática muitas vezes perde seu encanto, para alguns alunos, pois os mesmos não conseguem assimilá-la, por diversos motivos, e assim ela acaba se tornando uma disciplina chata. Porém, é nessa situação que o professor deve ocupar seu papel, de reverter essa circunstância. Através de jogos matemáticos, em especial digitais, podemos tornar o ensino-aprendizagem dessa disciplina prazerosa e interessante. Acreditamos que com o uso da tecnologia podemos desenvolver atividades que estejam relacionadas com a realidade do aluno, e assim fazer uma ligação com o conteúdo aprendido em sala de aula.

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 SBGames - Florianópolis SC. Proceedings do SBGames, 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.