



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

PROFESSORES E JOGOS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Sintia Daniely Alves de Melo

Universidade Estadual da Paraíba - UEPB
sintia_dany@hotmail.com

Anna Karollyna Lima Araújo

Universidade Estadual da Paraíba - UEPB
annalimakarollyna@gmail.com

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

Esse artigo se originou de uma pesquisa feita por alunas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC, intitulado Utilização dos Jogos Digitais na Educação Matemática, da Universidade Estadual da Paraíba. O método utilizado para coletas de dados foi um questionário aplicado a professores do Ensino Fundamental e Médio da rede pública de ensino nos municípios de Juarez Távora e Soledade no Estado da Paraíba, com o objetivo de investigar sobre o uso de tecnologia e jogos digitais na educação matemática, focando a posição do professor na utilização desses recursos. As maiores dificuldades encontradas pelos professores para usar jogos digitais nas salas de aula estão ligadas a falta de estruturas nas escolas, a falta de formação dos professores e a dificuldade de encontrar jogos relacionados aos conteúdos programados pela instituição de ensino.

Palavras-chave: Questionário, Jogos Digitais, Educação Matemática.

Introdução

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. Com a utilização dessas tecnologias, a aula se torna mais prazerosa, atrativa e dinâmica:

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



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

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)

A utilização das TIC na Educação é fato, mas a falta de estrutura, como laboratórios e recursos de multimídia, além da falta de formação dos professores, dificulta a utilização dessas tecnologias, fazendo com que os mesmos evitem ou até mesmo procurem adiar o máximo possível a utilização dessas tecnologias. Entretanto, estas tecnologias podem ser utilizadas de diversas maneiras em busca de uma aprendizagem significativa e atraente. Apesar de que as tecnologias já fazerem parte do cotidiano dos alunos, eles não as utilizam apenas na escola, mas em casa, telecentros, lan house, entre outros:

Embora a tecnologia desempenhe um papel essencial na estrutura escolar, o foco central não é a máquina em si, mas a mente do educando, as condições que ele terá para raciocinar, utilizando-se da máquina. O seu uso na escola poderá proporcionar o desenvolvimento do potencial intelectual, estimulando a criatividade, aquisição de habilidades e novos conhecimentos de forma integrada e prática. (ASARAI e MOURA 2004, p. 166)

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

Nossa pesquisa de Iniciação Científica (IC/CNPq) tem como um dos objetivos analisar o posicionamento dos professores em relação à aplicação de jogos digitais matemáticos em suas salas de aula.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Foi aplicado um questionário aos professores que atuam nas escolas públicas dos municípios de Juarez Távora e Soledade no estado da Paraíba. Os professores que responderam aos questionários dois atuavam no ensino Fundamental I (5º ano), dois no Fundamental II (8º ano) sendo um deles do EJA e dois no Ensino Médio. O questionário foi aplicado nas escolas no dia 26/08 e recolhido no dia seguinte 27/08 do corrente ano.

O objetivo do questionário foi o de identificar se os professores utilizam em suas aulas recursos tecnológicos, e se sim, quais os mais utilizados e a metodologia aplicada. Não esquecendo também, de observar a opinião deles sobre a eficácia dos jogos, se ajuda ou não no aprendizado dos alunos e quais as maiores dificuldades encontradas na utilização dessas tecnologias. O questionário foi composto por sete perguntas, e apresentava as seguintes questões:

- (1) O que acha do uso de tecnologias na educação? Explique.
- (2) O que acha do uso de jogos digitais nas aulas de Matemática? Explique.
- (3) Sua Escola disponibiliza recursos tecnológicos? Se sim, quais.
- (4) Sua Escola incentiva o uso de recursos tecnológicos? Se sim, como? Se não, justifique.
- (5) Já utilizou jogos digitais, educacionais ou não, em suas aulas de Matemática? Se sim, explique. Se não, justifique.
- (6) Caso tenha utilizado jogos digitais em suas aulas de Matemática, descreva as dificuldades.
- (7) Acredita que jogos digitais venham a auxiliar o aprendizado? Se sim, explique. Se não, justifique.

Visão dos professores sobre o uso de Tecnologia e Jogos Digitais

As tecnologias, na concepção dos professores que participaram da pesquisa, são de extrema importância, uma vez que enriquece as aulas deixando-as mais atrativas, e conseqüentemente, mais proveitosas, onde os jogos digitais nas aulas de Matemática possam despertar a curiosidade dos alunos tornando assim, mais fácil o aprendizado:



“É de grande importância a introdução de tecnologias na educação, já que vivemos e vivenciamos uma geração totalmente conectada direta e indiretamente com o mundo tecnológico.” (PROFESSOR A, do 5º ano)

Um dos grandes problemas nas escolas, mencionado pelos professores, é que elas possuem laboratórios de informática, mas na maioria das vezes os alunos não têm acesso, dificultando ainda mais o desenvolvimento tecnológico dos alunos:

“Sim, computadores (porém os alunos do ensino supletivo (EJA) não têm acesso, que é uma pena).” (PROFESSOR B, 5º, 6º, 7º e 8º ano EJA)

“Não! Porque os computadores no qual forma a sala de aula de informática só foram instalados, mas nunca se teve um treinamento, nem formação alguma de como utilizar em sala de aula.” (PROFESSOR C, 1º, 2º e 3º do Médio)

“Essencial, porque além de aguçar a curiosidade dos alunos torna mais fácil o aprendizado.” (PROFESSOR B, 5º, 6º, 7º e 8º ano EJA)

Os professores também relataram a dificuldade de encontrar jogos que se adequem aos conteúdos que estão sendo aplicado em sala de aula:

“Não. Porque na escola não há disponível. Seria de grande importância e com certeza de grandes resultados.” (PROFESSOR A, do 5º ano)

“Não, não encontrei jogos direcionado no ensino da álgebra no oitavo ano.” (PROFESSOR D, 8º ano)

“A maior dificuldade foi no manuseio do jogo, pelo fato de muitos ainda não ter tido o contato com o uso do computador. No jogo em si, as dificuldades foram insignificantes.” (PROFESSOR C, 1º, 2º e 3º do médio)

Para os professores, os jogos digitais auxiliam o 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.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Um dos fatos que mais chamou a nossa atenção é que dos seis professores que responderam os questionários, apenas dois respondeu a questão 6. Deste modo, podemos perceber que a utilização de jogos digitais nas salas de aula pelos professores ainda é muito pequena, mesmo os professores tendo a convicção que esse tipo de jogo pode tornar as aulas mais produtivas e significativas:

“Sim, desde que esses jogos tenham sido pensados e desenvolvidos com dois focos: um direcionado a diversão/entretenimento e outro com o foco voltado ao aprendizado do aluno.” (PROFESSOR D, 8º ano)

“Sim, o jogo possibilita ao aluno pensar de forma livre, sem preocupação com fórmulas, desenvolvendo seu raciocínio lógico.” (PROFESSOR E, 1º, 2º e 3º ano)

Diante de todas essas opiniões positivas acredita-se que a utilização dos jogos digitais em sala de aula facilitam a aprendizagem, pois levam o aluno a refletir, levantar hipótese, analisar e testar, tornando o aprendizado divertido e prazeroso, quebrando o conceito preestabelecido pelos próprios alunos que a matemática é chata e de difícil aprendizagem chegando até achar que são impasses de aprender, como bem nos cita Borin (1996):

Outro motivo para a introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por muitos de nossos alunos que temem a Matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la. Dentro da situação de jogo, onde é impossível uma atitude passiva e a motivação é grande, notamos que, ao mesmo tempo em que estes alunos falam Matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes mais positivas frente a seus processos de aprendizagem. (BORIN, 1996, p.9)

Assim, para que se possa haver uma transformação no ensino das nossas escolas com a utilização das tecnologias digitais, exigirá muito mais do professor:

Para que o uso das TIC signifique uma transformação educativa que se transforme em melhora, muitas coisas terão de mudar. Muitas estão nas mãos dos próprios professores, que terão que redesenhar seu papel e sua responsabilidade na escola atual. Mas outras tantas escapam de seu controle e se inscrevem na esfera da direção da escola, da administração e da própria sociedade. (SANCHO, 2006, p.36)



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Contudo, para essas escolas estarem preparadas para introduzir as TIC, talvez venha a levar um tempo, mas que não quer dizer que não poderão utilizar os jogos digitais como forma de instrumento para uma metodologia diversificada, pois a diversidade torna as aulas mais atraentes, produtivas e de grande auxílio no ensino-aprendizagem.

Discussão

Com base no questionário aplicado aos professores, eles relatam que os jogos digitais se fazem necessário, pois podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, enriquecendo as aulas, tornando-as mais atrativas e prazerosas. Levando também em consideração que estão diante de uma geração conectada diretamente e indiretamente com o mundo tecnológico.

As dificuldades encontradas estão relacionadas à estrutura física inadequada, falta de formação adequada para os professores, falta de conhecimento de uma metodologia para o uso de jogos no ensino da Matemática e também a dificuldade de criar e encontrar jogos que se enquadrem com os conteúdos aplicados.

Com relação à opinião dos professores sobre a aplicação de jogos digitais no ensino da Matemática, todos afirmam que se trata de um incentivo ao aluno em aprender e se interessar pela disciplina, fazendo uma importante ligação entre a diversão e a aprendizagem.

Conclusão

Apresentamos neste artigo a importância que os jogos digitais ocupam na educação Matemática. Pode-se perceber que as maiores dificuldades encontradas pelos professores para usar os jogos digitais nas salas de aula estão ligadas a falta de estruturas nas escolas, a falta de formação dos professores e a dificuldade de encontrar jogos relacionados aos conteúdos programados pela instituição de ensino. Diante disso, vimos a necessidade do professor em se aprimorar no que diz respeito a recursos tecnológicos para que possa dinamizar os variados conteúdos trabalhados em sala de aula.

Esperamos que com nossas pesquisas em andamento, no qual serão desenvolvidos três jogos digitais que abordam três conteúdos diferentes, sendo eles contagem, com finalidade de



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

auxiliar alunos dos anos iniciais (Ensino Fundamental I) a iniciarem o processo de contagem de forma mais dinâmica e prazerosa; conceitos geométricos voltados para os anos iniciais do Ensino Fundamental II que tem como principal objetivo ajudar o aluno a reconhecer e fazer uso dos conceitos geométricos de forma adequada; e, por fim, equação do primeiro grau para os anos finais do Ensino Fundamental II, que visa auxiliar os alunos na resolução de problemas matemáticos e a facilitar diversas situações do seu cotidiano.

Assim, através dessas pesquisas serão apresentados os benefícios encontrados nos jogos matemáticos, a fim de despertar a importância do uso das tecnologias nas aulas de Matemática, pois sabemos que quando a aula se torna atrativa e prazerosa a aprendizagem é imediata. Com tudo isso, esperamos que a dificuldade encontrada, não seja um empecilho para utilizar essas tecnologias, e sim uma forma de estimular os professores a irem em busca de soluções que sanem os problemas encontrados no seu dia-a-dia em sala de aula.

Agradecimentos

Agradecemos primeiramente a nossa orientadora Dra. Abigail Fregni Lins, pela sua disponibilidade e incentivo, fundamentais para realização de nossos estudos e ao CNPq pelas bolsas de estudo de Iniciação Científica (IC) a fim de proporcionar a realização de nossas pesquisas.

Referências

ASSARI, Alice Yatiyo; MOURA, Jeani Delgado Paschoal. **Uso de computadores no Ensino de Geografia**. IN: ASSARI, A,Y; ANTONELLO, I, T & TSUKAMOTO, R. Y. Múltiplas Geografias: Ensino-Pesquisa-Reflexão. Londrina: Edições Humanidades, 2004. p. 161-173.

BORIN, Julia. **Jogos e Resolução de Problemas: uma estratégia para as aulas de matemática**. São Paulo – SP: IME-USP, 1996.

LABRUNIE, Maria das Graças Lino. **TIC's na escola: uma tipologia sobre as práticas**. Texto disponível em: <<http://www.lab-eduimagem.pro.br/frames/seminarios/pdf/e7marlab.pdf>>. Acessado em 02/09/2010.

PONTE, João Pedro da. **Tecnologias de Informação e Comunicação na Formação de Professores: que desafios?**. Revista Iberoamericana de Educación. nº 24 (2000).



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

PRADO, Maria Elisabete Brisola Brito. **Integração de mídias e a reconstrução da prática pedagógica.** Texto disponível em:

<http://www.fortium.com.br/faculadefortium.com.br/geusiane_miranda/material/6073.pdf>. Acessado em 19 de agosto de 2010, sd.

SANCHO, Juana María. **Tecnologias para transformar a educação.** 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SOUZA, Carlos Rodrigues de. **Computadores, conhecimento e criatividade: comportamento criativo em crianças do ensino fundamental em situação de aprendizagem mediada por computadores.** Texto disponível em <http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/2356/1/2007_CleovaneRaimundadeSouza.PDF>. Acessado em 10/10/10.