

JOGOS ONLINE, UMA PROPOSTA DE UTILIZAÇÃO NAS SÉRIES INICIAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Bruno Grilo Honorio
Universidade Luterana do Brasil
brunoghonorio@yahoo.com.br

Lucas Gabriel Seibert
Universidade Luterana do Brasil
lucasseibert@gmail.com

Resumo:

Esta oficina utiliza recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), com jogos matemáticos *online*, para potencializar a construção de conceitos matemáticos dos anos finais do Ensino Fundamental. As atividades, utilizando jogos *online*, nessa oficina, objetivam propiciar uma interação do aluno com o computador, a compreensão dos conceitos matemáticos, revisar conteúdos, ampliando os já estudados e incentivando a utilização de atividades lúdicas em sala de aula. Os resultados apresentados na aplicação desses jogos em sala de aula, nos faz acreditar que essa experiência deveria ser compartilhada com outros educadores.

Palavras-chave: Educação matemática; conceitos matemáticos; jogos *online*.

1. Introdução

Motivados pela intimidade das crianças e adolescentes, com computadores e a internet, e por outro lado pela resistência ainda apresentada por uma grande parcela dos profissionais da educação em inserir as TIC em seu ambiente de trabalho, nos dispomos a pesquisar, jogar, classificar e difundir entre professores o emprego de jogos disponíveis na internet, com a finalidade de desenvolver o conhecimento matemático do aluno.

No contexto atual, segundo Rosa e Seibert

a inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas aulas de matemática e, conseqüentemente, ao processo avaliativo, já não pode ser encarada como a utilização de ferramentas para o ensino, como exclusivo suporte as aulas, ou como mero apertar de teclas, mas como parte inerina do processo (2010, p.70),

Os Parâmetros Curriculares Nacionais indicam que é indiscutível a necessidade crescente do uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação e se instrumentalizem para as demandas sociais presentes e futuras (BRASIL, 1997). Mas as possibilidades dessa tecnologia não se extinguem nessas opções, pois,

o computador pode ser usado como elemento de apoio para o ensino (banco de dados, elementos visuais), mas também como fonte de aprendizagem e como ferramenta para o desenvolvimento de habilidades. O trabalho com o computador pode ensinar o aluno a aprender com seus erros e a aprender junto com seus colegas, trocando suas produções e comparando-as (BRASIL, 1997, p.35).

Além disso, o jogo segundo Vygotsky (1985) é uma das formas que possibilitam que as crianças aprendam a agir numa esfera cognitiva, estando livres para definir suas ações. O autor também afirma que o jogo estimula a curiosidade e a autoconfiança, desenvolvendo a linguagem, a concentração, a atenção, e que, num jogo, a criança aprende enquanto observa o outro jogar.

Smole, Diniz e Cândido (2007) ressaltam que o trabalho com jogos nas aulas de matemática, quando bem planejado e orientado, auxilia o desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipótese, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação e organização, que estão estritamente relacionados ao chamado raciocínio lógico. Para os autores, se bem aproveitadas as situações de jogo, todos ganham. O professor porque tem uma possibilidade de propor formas diferentes de os alunos aprenderem, permitindo um maior envolvimento e criando naturalmente uma situação de atendimento a diversidade de aprendizagem. O aluno porque fica envolvido em uma atividade complexa, que permite a ele, ao mesmo tempo em que constrói noções e conceitos matemáticos, desenvolver muitas outras habilidades que serão úteis por toda a vida e para aprender não apenas matemática.

2. As potencialidades dos jogos online

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) indicam como um dos objetivos do ensino fundamental que os alunos sejam capazes de saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos. Dada esta maneira de construir o conhecimento, por meio das tecnologias, vemos os jogos online como um potencializador da ciberformação, que segundo Costa (2010), favorece o desenvolvimento da autonomia intelectual e a emergência de uma nova cultura escolar.

Uma mudança da educação, com a inserção da informática, das TIC, jogos online e Internet, para não perdermos a atenção e a interação dos alunos em sala de aula, pode ser produtiva. Vimos nos jogos online uma boa oportunidade, uma vez que, nossos alunos necessitam de uma não linearidade, de trabalhos mais abertos e interativos.

A utilização de jogos no ambiente escolar é uma preocupação do Ministério de Educação e Cultura do Brasil para com a formação de um cidadão inserido, atualizado e capacitado para futuramente atuar no mercado de trabalho, tendo a escola como laboratório para as posteriores esferas sociais e para que o aluno possa desenvolver suas capacidades e ampliar seu conhecimento os PCN informam que,

por meio dos jogos as crianças não apenas vivenciam situações que se repetem, mas aprendem a lidar com símbolos e a pensar por analogia (jogos simbólicos): os significados das coisas passam a ser imaginados por elas. Ao criarem essas analogias, tornam-se produtoras de linguagens, criadoras de convenções, capacitando-se para se submeterem a regras e dar explicações. Além disso, passam a compreender e a utilizar convenções e regras que serão empregadas no processo de ensino e aprendizagem. Essa compreensão favorece sua integração num mundo social bastante complexo e proporciona as primeiras aproximações com futuras teorizações (BRASIL, 1977, p.35).

Atualmente os jovens veem a tecnologia como algo natural, espontâneo, e evitam perder tempo com manuais, preferindo a tentativa e o erro para desvendar as funções de um novo equipamento ou software.

Vimos por meio dessa oficina, com o intuito de instigar o professor sobre o objetivo proposto nos PCN (BRASIL, 1997), apresentar jogos *online* que, tanto podem ser jogados em aula, como em casa. Como a Internet vem se destacando como principal ferramenta de busca e estudo dos alunos da atualidade, trataremos, nessa oficina, a abordagem de assuntos relevantes para o ensino com jogos *online*.

A figura 1 e 2, a seguir, exemplificam o jogo que aborda o conteúdo da multiplicação e objetiva a memorização da tabuada. (<http://www.multiplication.com/flashgames/SuperStars/superstars.htm>)

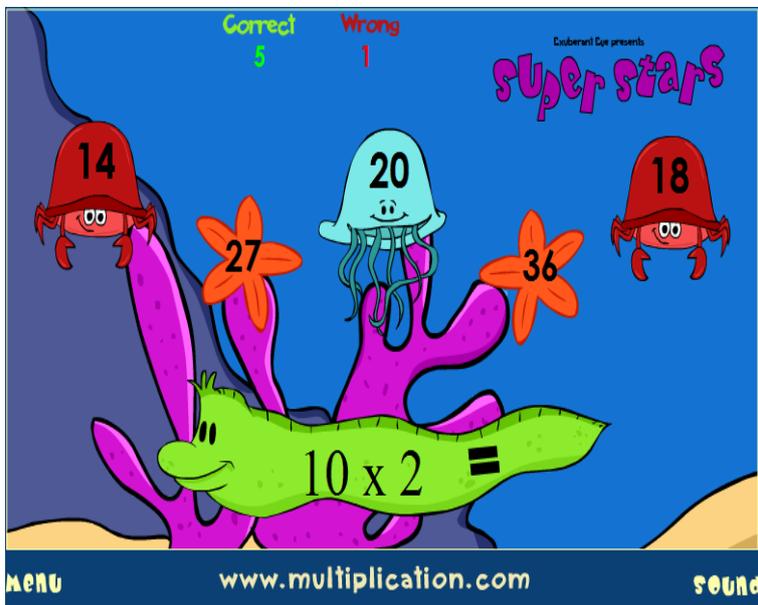


Figura 1. Super Stars, tabuada



Figura 2. Super Stars, arcade

Na figura 3, podemos observar o jogo de frações. O jogo tem como objetivo a visualização das frações equivalentes. (http://nlvm.usu.edu/es/nav/frames_asid_102_g_1_t_1.html)

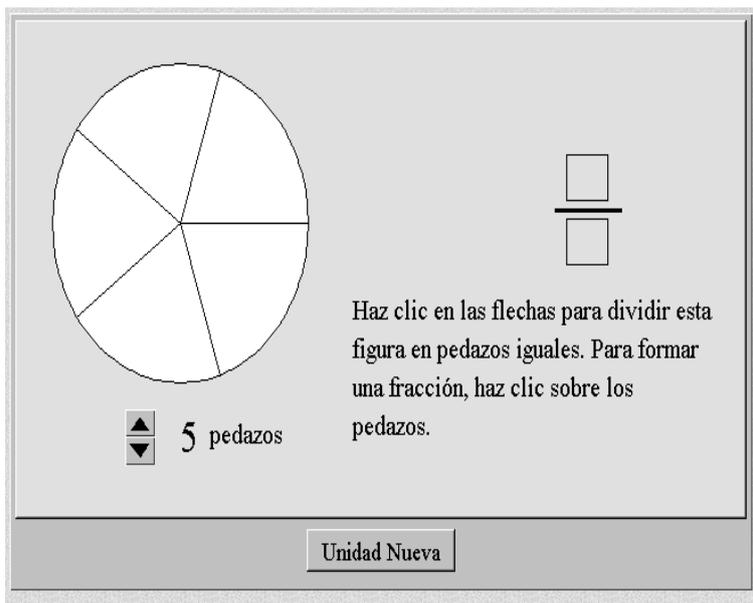


Figura 3. Frações equivalentes

A figura 4 exemplifica o jogo Locate the Aliens, que objetiva a aprendizagem de coordenadas no plano cartesiano, o jogador deve escrever a coordenada certa para que os alienígenas sejam localizados. (http://www.mathplayground.com/locate_aliens.html)

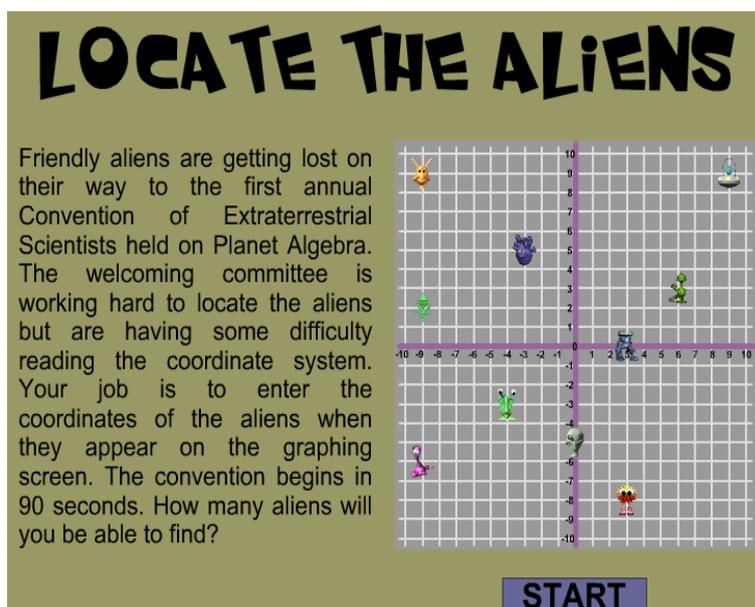


Figura 4. Locate the Aliens

O jogo Addup é exemplificado na figura 5, tem como objetivo o exercício da adição e subtração, o jogador deve clicar nos círculos, para perfazem um total de 10 unidades e eliminá-los da tela. (<http://www.ojogos.com.br/jogo/Add-Up.html>)

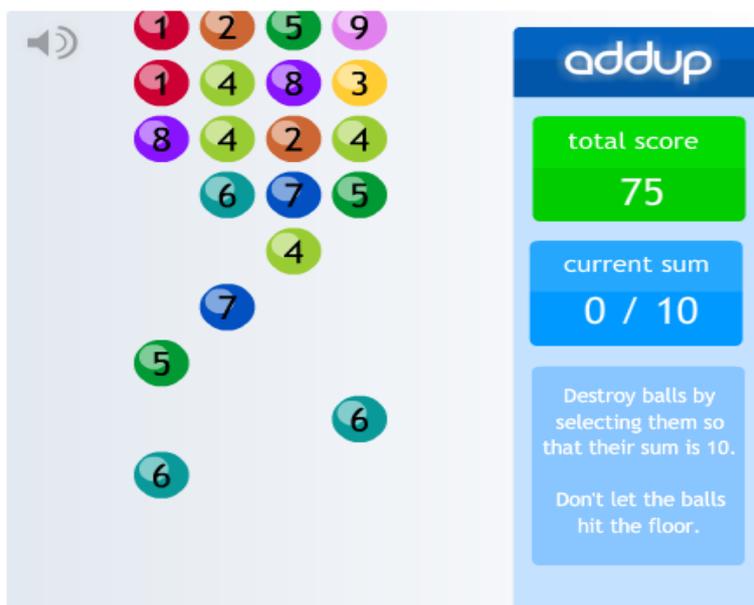


Figura 5. Addup

3. Referências

BRASIL (1997). *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEC. v. 3.

Costa, G. L. M. (2010). *O Trabalho Colaborativo e as Tecnologias de Informação e Comunicação na Formação e na Prática do Professor de Matemática: Indícios de Mudança da Cultura Docente*. Disponível em:
<http://www.ufrj.br/emanped/paginas/conteudo_producoes/docs_29/trabalho.pdf>
Acesso em: 02 mar. 2010.

Rosa, M.. & Seibert, L.G.. (2010) Instrumentos de avaliação que prevêm o uso da HP50g: design e aplicação. *Educação Matemática e Calculadoras: teoria e prática*. Canoas: ULBRA. 45-73.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. **Caderno do Mathema**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

VYGOSTKY, L. S. **A formação social da mente**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1985.