

## ATIVIDADES LÚDICAS NO ENSINO DE ASTRONOMIA EM UM CONTEXTO SÓCIO-HISTÓRICO

Katia Regina Varela Roa<sup>1</sup>, Rui Manoel de Bastos Vieira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> E.E.PROFOFº MARIO MANOEL DANTAS DE AQUINO, Ferraz de Vasconcelos-São Paulo, Brasil – manroa@terra.com.br

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências – USP, São Paulo, São Paulo, Brasil

**Palavras-chave:** jogo, Vigotski e Astronomia

Apresentamos nesse trabalho um jogo de percurso direcionado para estudantes do ensino médio que aborda conceitos de Astronomia com destaque para o Sistema Solar. Apoiado na teoria sócio-histórica de Vigotski (2001) e em experiências anteriores com a produção de jogos educacionais, o presente trabalho é um estudo sistemático vinculado à nossa pesquisa para monografia de conclusão de um curso de Especialização em Ensino de Astronomia, oferecido pela Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo para professores da rede de ensino do Estado de São Paulo.

Acreditamos que a principal contribuição do uso de jogos para o ensino está em motivar os estudantes com a intenção de potencializar as interações sociais entre os alunos e o professor para o aprendizado de conceitos de Astronomia. Dessa forma, a estratégia adotada propõe o uso de diferentes formas de expressão objetivando o envolvimento de todos os estudantes, assim, os desafios presentes no jogo estão divididos em quatro categorias: situação-problema envolvendo raciocínio lógico, questões de memorização, mímica como resposta para perguntas e realização de tarefas. Os desafios foram selecionados/adaptados da Olimpíada Brasileira de Astronomia entre os anos de 2001 e 2010. Apresentamos a seguir duas categorias.

Na categoria situação-problema entendemos que os desafios possuem o sentido destacado por Gil Pérez e Carvalho (1995, p. 93), como “[...] aquelas situações que apresentam dificuldades para as quais não há soluções prontas”. Dessa forma, ao apresentar a questão “Vamos supor que por alguma mágica qualquer a Terra parasse de girar em torno do próprio eixo, como seria o dia e a noite?” (OBA, 20??), espera-se que os alunos organizados em grupos possam de forma colaborativa apresentar soluções ao problema proposto expressando a linha de raciocínio desenvolvida.

Quando analisamos a categoria mímica, existe a necessidade do uso da expressão corporal de pelo menos duas formas para que o desafio possa ser solucionado. Na primeira, os alunos podem gesticular diretamente a resposta e, na segunda, têm a possibilidade de demonstrar os conceitos científicos envolvidos. Dessa forma, no desafio: “Fase em que a Lua não pode ser visualizada?”, são aceitas respostas em que os estudantes apresentem a palavra NOVA ou então representem um sistema em que a Lua está posicionada entre a Terra e o Sol. Para esta categoria, foram selecionadas situações que evidenciam a necessidade da representação espacial para o seu entendimento, como apresentado no trabalho realizado por Leite (2006).

Portanto numa perspectiva sócio-histórica, não consideramos o jogo somente uma brincadeira de entretenimento, mas uma ferramenta que promove o aprendizado da Astronomia por meio da motivação e do uso de diferentes linguagens. Contudo, o jogo pode preservar o prazer da brincadeira, o lúdico promove o aprendizado e o aprendizado promove o lúdico.

### Agradecimentos

Agradeço ao professor Rui Manoel Bastos de Oliveira, pela orientação desse trabalho, a equipe gestora da Escola Mario Manoel pelo apoio e espaço.

### Referências

- Gil-Pérez, D.; Carvalho, A. M. P. Formação de professores de ciências. São Paulo: Cortez. 1995.
- Vigotski, L. S. A Construção do Pensamento e da Linguagem. São Paulo: Editora Martins Fontes. 2001.
- Leite, C. Formação do professor de Ciências em Astronomia: uma proposta com enfoque na espacialidade. São Paulo, FE-USP, 2006. 274p. Tese de Doutorado..