

UM JOGO DE RACIOCÍNIO PARA A EDUCAÇÃO EM ASTRONOMIA

ISABELA SANTOS ALMEIDA¹, DEIDIMAR ALVEZ BRISSI²

¹ Graduando em Tecnologia de Sistemas para Internet, IFSP, Câmpus Birigui, isasantuus@gmail.com

² Professor de Física, IFSP, Câmpus Birigui, deidimar@deidimar.com.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 1.03.03.04-9 Sistemas de Informação

Apresentado no
IV Congresso de Extensão e IV Mostra de Arte e Cultura
06 a 09 de novembro de 2017 - Cubatão-SP, Brasil

RESUMO: A Astronomia desperta muito interesse das pessoas em geral, porém, seu ensino enfrenta grandes desafios. Este artigo tem como proposta produzir e utilizar, um jogo para o ensino da Astronomia. O jogo foi inspirado no popular Cara a Cara da Estrela. A versão proposta contém imagens de planetas, luas, constelações e estrelas, de forma colorida e chamativa já que se trata de um entretenimento voltado para crianças. Além disso o jogo facilita o aprendizado de ambos os jogadores que estarão trocando informações constantemente. Jogos não auxiliam somente no ensino, mas também, na divulgação científica.

PALAVRAS-CHAVE: Jogos Educativos; Ensino em Astronomia; Educação em Astronomia; Extensão; Ensino; Astronomia.

AÇÃO VINCULADA: Olhando para o céu.

INTRODUÇÃO

A Astronomia é a ciência que estuda os astros e, mais genericamente, todos os objetos e fenômenos celestes, sua origem, composição, forma e movimentos, dentre outros aspectos (MOURÃO, 2008). É a ciência mais antiga, sendo o primeiro conhecimento humano organizado de forma sistemática (BRETONES, 2014).

A Astronomia, é uma disciplina de caráter interdisciplinar “envolvendo todas as disciplinas através de projetos ou ainda introduzindo temas de discussão multidisciplinar” (MEES e STEFFANI 2005). Entretanto é visível as “dificuldades de compreensão e um grande desconhecimento dos fenômenos astronômicos básicos, por parte tanto de professores quanto de alunos” (SILVA e BARROSO, 2008). Sendo assim, como apresentado por Carmino (2012), desenvolver estratégias de aprendizagem é um dos grandes desafios ao ensinar Astronomia.

Atividades lúdicas, sobretudo jogos didáticos, podem contribuir significativamente para o processo de construção do conhecimento (SANTOS, 1998), “por isso, se apresentam como uma alternativa interessante e relevante para o ensino de Ciências, uma vez que possibilitam abordar os conteúdos de forma dinâmica, divertida e diferenciada” (MIRANDA et al., 2016). Essa espécie de atividade atrai e entretém, assim como que educa tanto crianças quanto adultos (MEURER e STEFFANI, 2009).

Assim, o objetivo deste trabalho é produzir e aplicar no ensino fundamental I, um jogo inspirado no famoso Cara a Cara da Estrela (1986). Também, é objetivo deste trabalho, contribuir com a divulgação científica.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o desenvolvimento deste trabalho foi realizada uma bibliográfica sobre o ensino de ciências e Astronomia, assim como a importância dos jogos no ensino.

Em seguida foram selecionados 24 objetos astronômicos e o jogo passou a ser elaborado (Figura 1 e 2) no aplicativo Photoshop CS6 (Adobe, 2012).

Para jogar é preciso dois participantes, cada qual escolhe um tabuleiro e uma carta de adivinhação (na figura 1, a carta com moldura verde), os jogadores devem fazer perguntas, um por vez, para assim descobrir qual figura está na carta do oponente. Lembrando que as perguntas devem

ser respondidas apenas com sim ou não, assim, se a pergunta for: *É um planeta rochoso?* e a resposta for *não* as cartas que conterem um planeta rochoso devem ser abaixadas, assim segue o jogo até que algum integrante resolva dar um palpite de qual figura está contida na carta do adversário, se o palpite for correto, o jogador ganha, senão o oponente fica com a vitória.



FIGURA 1. Tabuleiro 1 do jogo Cara a Cara versão Astronomia.



FIGURA 2. Cartas para o tabuleiro 1 com 24 figuras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O jogo já foi totalmente desenvolvido e será impresso em impressora jato de tinta.

Para os participantes da brincadeira que possuem uma menor compreensão acerca de Astronomia, a diversão continua, pois, além de poder ser jogado do modo tradicional – fazendo perguntas baseadas nas informações contidas nas figuras somente, o jogo desperta o interesse nas crianças incentivando a busca de mais informações a respeito do tema.

Jogos do tipo do Cara a Cara por si só aprimoram percepção, observação e também a classificação (RAMOS), já com a versão proposta neste trabalho os alunos lidarão com o conceito de análise de dados, logo que para a atividade possa fluir é necessário ter informações no mínimo básicas a respeito dos planetas, constelações, luas e estrelas. A partir desse conhecimento, aplicá-lo de forma lógica e organizar perguntas e respostas obtidas, resulta num aprendizado gerado de forma lúdica para ambos os jogadores, que estão, de modo simultâneo, compartilhando informações e as absorvendo, já que é dessa forma que o jogo progride.

ENVOLVIMENTO DA COMUNIDADE EXTERNA

Este jogo será aplicado durante o segundo semestre de 2017 em turmas de 3º ao 5º ano da Escola Municipal Yvone Miragaia Peruzo no município de Birigui, SP.

A atividade proposta é voltada principalmente para alunos do fundamental I, pois estes demonstram muito interesse já nas primeiras aulas sobre Astronomia, expressam ainda mais empenho no conteúdo a partir de atividades lúdicas, dessa forma, adquirem um conhecimento maior de forma mais divertida.

Este jogo é um auxílio para o aprendizado das crianças, sobretudo as que participam da OBA (Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica), um evento que se mostra bastante presente nas escolas da região.

CONCLUSÕES

Esta pesquisa mostra como o jogo pode ser tanto uma ferramenta lúdica de aprendizagem quanto uma simples brincadeira para crianças e até mesmo adultos. Nota-se também que se torna uma atividade de grande auxílio nas escolas, aumentando ainda mais o interesse dos alunos em buscar e aprender sobre o assunto.

Como o jogo necessita de alguns conhecimentos prévios, também está sendo considerada a possibilidade da criação de uma apostila com conteúdos básicos sobre Astronomia.

Jogado do modo tradicional o jogo se torna uma ótima ferramenta de divulgação científica despertando um maior interesse em relação a Astronomia.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a PRX pelo fomento por meio de bolsas de extensão ao Projeto OLHANDO PARA O CÉU.

REFERÊNCIAS

BRETONES, O.S. Jogos didáticos para o ensino de Astronomia. São Paulo: Átomo, p. 128, 2014.

CARMINO, N. Aprender Astronomia jogando em uma plaza. Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia 2012, 14: 36-59.

MEES, A.A.; STEFFANI, M.H. Astronomia: motivação para o ensino de Física na 8ª série. Anais do XVI Simpósio Nacional de Ensino de Física – SNEF, 2005. Disponível em: <http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xvi/cd/resumos/t0105-1.pdf> . Acesso em: 08 de julho de 2017.

MEURER, Z.H.; STEFFANI, M.H. Objeto educacional astronomia: ferramenta de ensino em espaços de aprendizagem formais e informais. Simpósio Nacional de Ensino de Física, v. 18, p. 1-7, 2009.

MIRANDA, J. C.; GONZAGA, G. R.; COSTA, R. C.; FREITAS, C. C. C.; CÔRTEZ, K. C. Jogos didáticos para o ensino de Astronomia no Ensino Fundamental. Scientia Plena, v. 12, n. 2, 2016.

MOURÃO, R.R.F. Dicionário enciclopédico de Astronomia e Astronáutica. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, p. 108, 2008. Disponível em: <http://servidor.demec.ufpr.br/CFD/bibliografia> . Acesso em: 08 de julho de 2017.

SANTOS, C.A. Jogos e atividades lúdicas na alfabetização. Rio de Janeiro: Sprint, 1998. 154 p.

RAMOS, D. Utilização de jogos na aprendizagem. Disponível em: <http://www.deborahramos.com/artigos/utilizacao-de-jogos-na-aprendizagem/> . Acesso em: 11 de junho de 2017.

SILVA, T.; BARROSO, M.F. Fenômenos astronômicos e ensino a distância: Produção e Avaliação de Materiais Didáticos. XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, Sociedade Brasileira de Física, p. 1-12, 2008.