

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ASTRONOMIA



Abelardo Pedro Nobre Junior
Vera Aparecida Fernandes Martin

Feira de Santana
2020

Ficha catalográfica - Biblioteca Central Julieta Carteado - UEFS

Nobre Junior, Abelardo Pedro
N671j Jogo didático Educa Space / Abelardo Pedro Nobre Junior. – Feira de Santana, 2020.
12f.: il.

Produto educacional apresentado ao Mestrado Profissional em Astronomia da Universidade Estadual de Feira de Santana sob a orientação de Vera Aparecida Fernandes Martin.

1. Astronomia. 2. Jogo educativo. I. Título.

CDU: 521/525(07)

Rejane Maria Rosa Ribeiro – Bibliotecária CRB-5/695

INDÍCE

Introdução	04
Embasamento teórico	05
Manual.....	06
Fotos.....	07
Catálogo de Perguntas.....	09
Referências.....	11

INTRODUÇÃO

Aguçar a criatividade de terceiros é um grande desafio, e dentro da sala de aula se torna um objetivo deveras importante para o desenvolvimento humano. A utilização do lúdico por meio de jogos é uma ferramenta bastante proveitosa e cada vez mais utilizada. O jogo Educa Space foi totalmente pensado em ser uma ferramenta que proporcione ao professor e aos alunos um despertar da curiosidade, desenvolvendo o senso de equipe, a concentração, a disciplina e a compreensão de assuntos desenvolvidos em sala de aula.

O jogo Educa Space pode também ser utilizado por outras disciplinas escolares, basta que o professor (a) já tenha trabalhado determinado conteúdo com os alunos. Em seguida elabore perguntas com suas devidas respostas e preencha outro quadro conforme manual disponível neste produto.

O produto pode ser utilizado sem ser para a Astronomia? Sim, basta apenas seguir as mesmas orientações anteriores e considerar o estágio de desenvolvimento de quem vai participar.

O jogo vem em uma caixa em MDF medindo 23 cm de comprimento, 13 cm de largura e 12 cm de profundidade. Contendo em seu interior o manual de instruções, o tabuleiro, as cartas com as letras das perguntas, o catálogo de perguntas e as cartas para identificação das equipes. Desta forma, é só seguir o manual e começar a jogar.

EMBASAMENTO TEÓRICO

A compreensão do lúdico na escola é referenciada por dois grandes autores: Vygotsky e Jean Piaget. O primeiro vem destacar as contribuições culturais, as interações sociais e dimensão da evolução mental que se sobressaem à acomodação destacando as relações interpessoais do indivíduo. Já o segundo afirma que se deve levar em consideração o desenvolvimento como um limite para adequar o tipo de conteúdo de ensino e que as manifestações lúdicas acompanham o desenvolvimento da inteligência uma vez que se vinculam às etapas de desenvolvimento cognitivo. Ambos partem do conceito que a inteligência é construída a partir das relações do homem com o meio (GOMES, 2009).

Por meio de suas pesquisas Piaget conclui que o ser se desenvolve vivenciando uma série de mudanças ordenadas e previsíveis, ou seja, o desenvolvimento cognitivo deve ser visto como uma evolução gradativa na qual o grau de complexidade aumenta de acordo com o nível de aprendizado que o indivíduo vai adquirindo. Desta forma, a utilização de jogos didáticos torna-se uma ferramenta fundamental. Em geral o jogo para Piaget se sobressai à acomodação, esta última que é o processo pelo qual a criança modifica o seu estágio mental em resposta às demandas externas e assimilação do processo pelo qual a criança incorpora elementos do mundo externo ao seu próprio esquema.

Vygotsky reconhece a aprendizagem como um processo internalizado que se dá pelas relações pessoais dos indivíduos. O jogo deve ter seu significado entendido como brincadeira, pois desperta imaginação, um dos elementos fundamentais. As regras da brincadeira baseadas em conteúdo facilitam sem dúvida a criatividade e por fim, a aprendizagem. Para isso as regras e os objetivos devem estar bem claros, tanto para o professor como para os alunos. O vínculo do jogo com o desenvolvimento é fundamental para que se elevem os estágios de aprendizagem.

No jogo didático Educa Space o conteúdo, a estratégia, a disciplina e o senso de equipe proporcionam não só essa evolução cognitiva, mas, a ampliação no inter-relacionamento aluno - professor, aspecto importante do aprendizado.

O Jogo didático EDUCA SPACE

MANUAL

O Educa Space é um jogo com regras simples: o tabuleiro é uma matriz de três colunas por três linhas, com nove espaços preenchidos por letras, onde cada letra corresponde a uma pergunta na qual a resposta inicia com a respectiva letra. Dois jogadores participam alternadamente com uma terceira pessoa para ler as perguntas e verificar as respostas.

Em sala de aula o professor deve separar a turma em duas equipes e pedir para que cada equipe designe um representante, o qual terá a tarefa de solicitar a letra desejada assim como dizer as respostas definidas por sua respectiva equipe.

Como jogar:

1-O professor preenche de forma aleatória os nove espaços do tabuleiro com as letras que estão disponíveis na caixa e seleciona as perguntas correspondentes no catálogo;

2- Após a etapa anterior o representante de uma das equipes escolhe uma das letras, o professor imediatamente lê a pergunta referente à letra que foi escolhida e após o tempo previamente acordado (sugere-se que o tempo não seja maior que dois minutos), o representante deve declarar a resposta. Caso a resposta esteja correta, o professor deverá retirar a letra do tabuleiro e colocar em seu lugar o símbolo que previamente a equipe escolheu (estrela ou nave) e passar a vez para que seja escolhida outra letra pela equipe adversária. Mas, caso a resposta dada anteriormente não tenha sido a correta, o professor não deve retirar a letra do tabuleiro. Desta forma, deve-se passar a vez para a outra equipe e essa poderá escolher a mesma letra ou outra qualquer;

3- Vence a equipe ou jogador que por meio de respostas corretas fizer primeiro uma linha com três símbolos iguais, seja ela na horizontal, vertical ou diagonal.

FOTOS



Figura 01. Caixa do jogo Educa Space



Figura 02. Caixa aberta do jogo Educa Space



Figura 03 Caixa aberta mostrando manual, cartas e tabuleiro.

CATÁLOGO DE PERGUNTAS

Catálogo 1

E– Nome de uma das luas de Júpiter.

Resposta – **Europa**;

P – Nome dado ao corpo celeste que era o nono planeta do sistema solar.

Resposta – **Plutão**.

C– Nome do principal planeta –anão localizado no cinturão de asteroides.

Resposta – **Ceres**.

G – Nome do homem que inventou o relógio de pêndulo.

Resposta – **Galileu Galilei**.

F – Nome de uma das luas de Marte.

Resposta – **Fobos**.

M– Objetos rochosos oriundos do espaço encontrados na superfície da Terra.

Resposta - **Meteoritos**.

O – Nome do maior vulcão do sistema solar.

Resposta **Olympus ou Olimpo**.

V – Nome do mais quente planeta do sistema solar.

Resposta – **Vênus**.

E– Nome de uma constelação que é mais facilmente observada no hemisfério sul durante as noites de inverno.

Resposta – **Escorpião**.

Catálogo 2

T- Nome de uma das luas de Netuno.

Resposta – **Tritão.**

M- Nome do planeta que realiza sua órbita ao redor do Sol em aproximadamente 88 dias terrestres.

Resposta – **Mercúrio.**

E- Nome de uma das luas de Saturno que possui evidências da existência de água em estado líquido.

Resposta- **Encelados**

N- Nuvens visíveis de gás ou poeira no espaço interestelar.

Resposta – **nebulosas.**

C- Corpo de gelo com uma coma.

Resposta- **cometa.**

A – Distância que a luz percorre em um ano.

Resposta – **ano-luz.**

V – Missão exploratória da Nasa a Marte, duas espaçonaves que pousaram no planeta em julho e setembro de 1976.

Resposta – **Viking.**

G- Um dos satélites naturais de Júpiter que faz parte das luas galileanas.

Resposta – **Ganimedes.**

S- Explosão ao fim da vida de uma estrela de grande massa.

Resposta **supernova.**

REFERÊNCIAS

ATHAYDE, Saladina Amoedo. **Processo Educacional no Ensino das Ciências e Biologia na Perspectiva da Astrobiologia**. Feira de Santana, 2015. 60f.: il. Dissertação (Mestrado em ensino da Astronomia) – Programa de pós graduação em Astronomia, Universidade estadual de Feira de Santana.

FARA, Patricia. **Uma Breve História da Ciência**.- 1ª ed. São Paulo: Fundamento Educacional Ltda, 2014.

IVANISSEVICH, Alicia [et al]. **Astronomia Hoje**.- Rio de Janeiro: Instituto Ciência Hoje, 2010,168p. : il.

GOMES, K. Fernanda. **O Lúdico na Escola**: atividades lúdicas no cotidiano das escolas de ensino fundamental no município de Araras. São Paulo, 2009.33f. Trabalho de Conclusão de Curso-Departamento em Pedagogia, Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista.

KOROVAEFF, C. Kouzmin. **O Fascinante Mundo da Astronomia**- Tradução. São Paulo: Escala, 2010.

LABROW, Mark. **Atividades Criativas para Sala de Aula**. – 2ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

MIRANDA, J.C. [et al]. **Jogos Didáticos para o Ensino da Astronomia no Ensino Fundamental**. In: Revista Scientia Plena (Vol 12, Nº 02). 2016.p 1-11.Disponível em: <www.scientiaplena.org.br>. Acesso em: 5 de Jan,2019.

TOBIAS, S. A. Ponciano. **Astronomia**: o lúdico como forma de desvendar os segredos do Sistema Solar e do universo no ensino de ciências. Paraná, 2013. 52f.Projeto de Intervenção Pedagógica na escola (Superintendência da Educação Diretoria de políticas e Programas Educacionais) - Programa de desenvolvimento Educacional, Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

TYSON, Neil Degrasse. **Astrofísica para apressados**; Tradução Alexandre Martins -1.ed.- São Paulo : Planeta,2017.

SAGAN, Carl. **Pálido Ponto Azul**: Uma visão do futuro da humanidade no Espaço.- 2ª ed. – São Paulo: Companhia das letras, 2019.

Sparrow, Gilles. **50 ideias de Astronomia que você precisa conhecer**; tradução Helena Londres .1 ed-São Paulo : Planeta

Pós-Graduação em **Astronomia**
MESTRADO PROFISSIONAL
UEFS



TERMO DE VALIDAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Atestamos para os devidos fins que os produtos educacionais intitulados **CURSO BÁSICO DE ASTRONOMIA** e o jogo didático **EDUCA SPACE** são aplicáveis para professores e estudantes da educação básica e ensino fundamental. Além disso, o jogo didático **EDUCA SPACE** foi apresentado no evento "Seminário de Práticas Exitosas na Educação Básica", realizado dia 07 de dezembro de 2018, no LABOFIS - UEFS, com a participação de 35 estudantes da graduação.

TERMO DE VALIDAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Feira de Santana, 22 de agosto de 2020

P/ Carlos Alberto de Lima Ribeiro
Presidente da Banca de Avaliação:
Profa. Dra. Vera Aparecida Fernandes Martin (DFIS-UEFS)

P/ Carlos Alberto de Lima Ribeiro
Membro Interno de Mestrado Profissional em Astronomia:
Prof. Dr. Nazareno Getter Ferreira de Medeiros (DFIS-UEFS)

P/ Carlos Alberto de Lima Ribeiro
Membro Externo – Convidado:
Profa. Me. Giuana Alves da Silva (UNEF)