



Matemática

Explorador da igualdade: básico

Nome:

Turma:

Turno:

Data:

Professor(a):

PLANO DE AULA

Objetivo	Conteúdo	Recursos
Compreender os conceitos que envolvem a Equação, inequação e raciocínio proporcional.	Equação Inequação Proporção	Pincéis e quadro para explicação do professor, computadores e o OA “Equality explorer: Basics” disponibilizados no site do PhET.

PROCEDIMENTO

Introdução	Desenvolvimento	Conclusão
Inicialmente o professor deverá explicar um pouco sobre o conteúdo abordado, em seguida apresentar o objeto de aprendizagem e posteriormente expor as atividades.	Após as explicações do professor, os alunos deverão manipular as duas versões do objeto de aprendizagem “Equality explorer: Basics”.	Para finalizar os alunos apresentarão suas conclusões para a turma. E todos já terão uma noção de equação, inequação e raciocínio proporcional.

RECURSO DIDÁTICO

Essa atividade utiliza o OA (Java):

➤ “Equality explorer: Basics”

Disponível no link: <https://phet.colorado.edu/pt/simulation/equality-explorer-basics#for-teachers-header>

DESCRIÇÃO DO RECURSO DIDÁTICO

O Objeto de Aprendizagem – OA intitulado “Equality explorer: Basics” tem duas opções para se trabalhar uma para laboratório onde os objetos de interação são polígonos e a segunda que é a versão básica ao qual os objetos de interação são frutas, animais e desenhos, Ambas as versões são possíveis interagir com equação e inequação. Assim sendo, possibilita aos alunos explorarem três conceitos que são descritos por Silva(2018) :

- Equação é uma expressão algébrica que contém uma igualdade. Ela foi criada para ajudar as pessoas a encontrarem soluções para problemas nos quais um número não é conhecido.
- **Inequação** é uma expressão matemática que possui a propriedade de expressar desigualdades;
- **Raciocínio proporcional** é a capacidade de se mobilizar um raciocínio proporcional na resolução de um problema é um indicador da passagem do raciocínio concreto para o formal.

Assim apresentaremos exemplos de algumas possibilidades para interagir nesse objeto de aprendizagem nas duas versões. A seguir a figura 1 Apresenta uma simulação envolvendo igualdade com o triângulo igual a cinco, quadrado igual a três e a circunferência igual a dois.



Figura 1: Representação de uma interação sobre equação

Observamos que no exemplo anterior foi somado uma circunferência com um quadrado para igualara com o valor de um triângulo. A seguir exemplificaremos na figura 2 uma inequação usando os mesmos valores.



Figura 2: interação um exemplo de inequação

Assim sendo utilizando os mesmos valores conseguimos expressar uma inequação ao qual, somando os valores da circunferência com o triângulo é maior que o valor do quadrado. Observamos que na versão básica, não podemos atribuir valores aos objetos, apenas utilizá-los usando raciocínio proporcional, assim resultando em equações ou inequações.

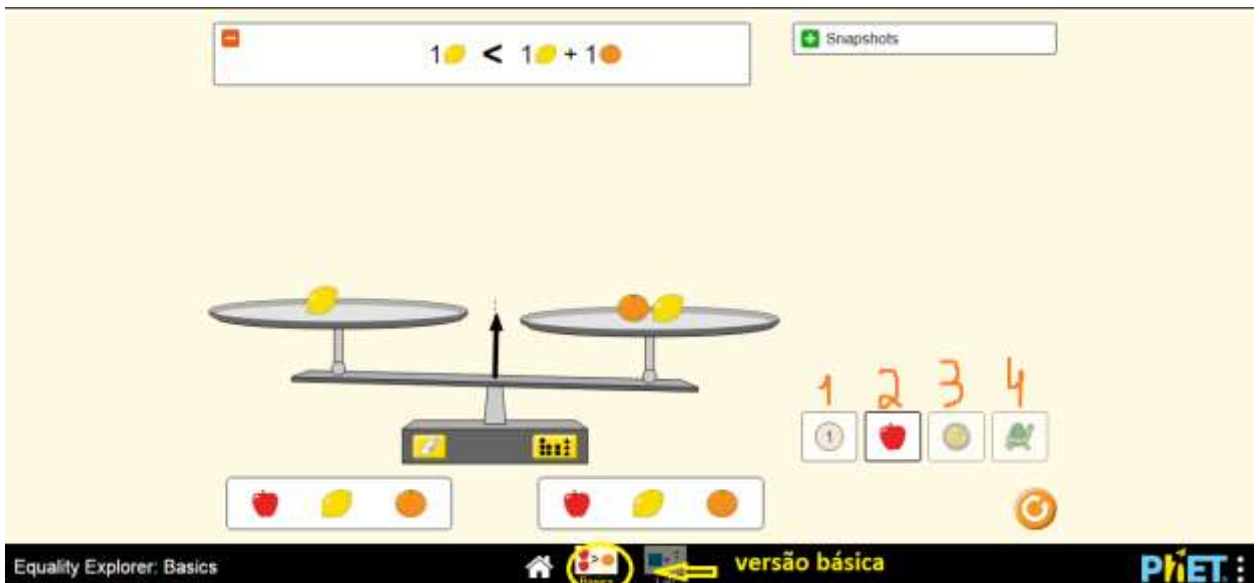
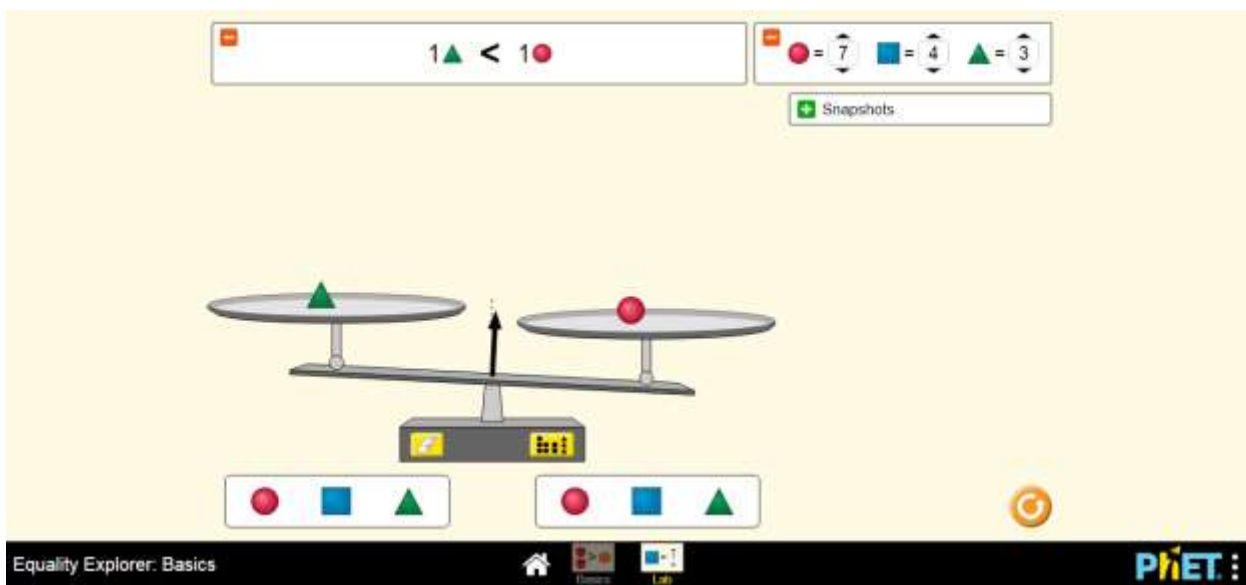


Figura 3: exemplo da versão básica

Desse modo, expomos as duas versões do Equality explorer: Basics e apresentamos exemplos de como podemos trabalhar os mesmos em sala de aula.

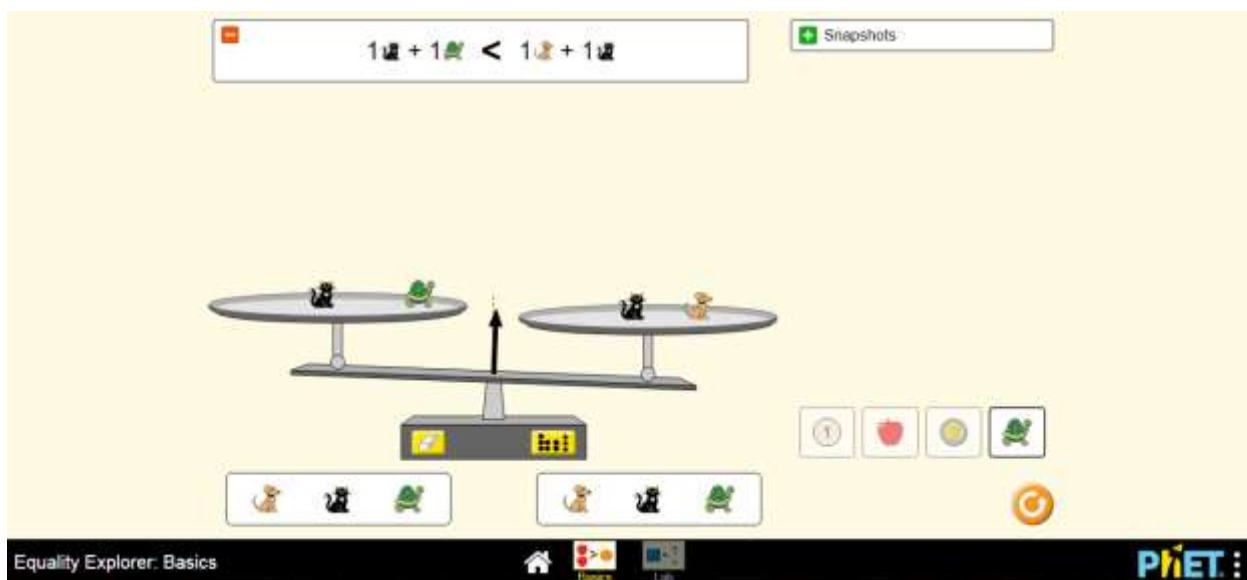
ATIVIDADE

1. Observando os valores atribuídos para cada objeto, como mostra na figura abaixo, qual objeto devemos adicionar para que a inequação se transforme em uma igualdade?



Resposta:

2. O que podemos concluir com essa desigualdade? Quem é mais pesado o cachorro, o gato ou a tartaruga?



Resposta:

Bons estudos!

REFERÊNCIAS

SILVA, Luiz Paulo Moreira. "equação"; *Brasil Escola*. Disponível em <<https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/matematica/o-que-e-equacao.htm>>. Acesso em 01 de setembro de 2018..