

USO DE MODELOS MATEMÁTICOS INTERPRETADOS EM PLATAFORMA DIGITAL COMO ESTRATÉGIA PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Apresentação: Me. Roberto Stenio A. C. de Albuquerque

Orientação: Prof. Dr. Luís Borges Gouveia

12/07/2017

Dias da Investigação
Universidade Fernando Pessoa



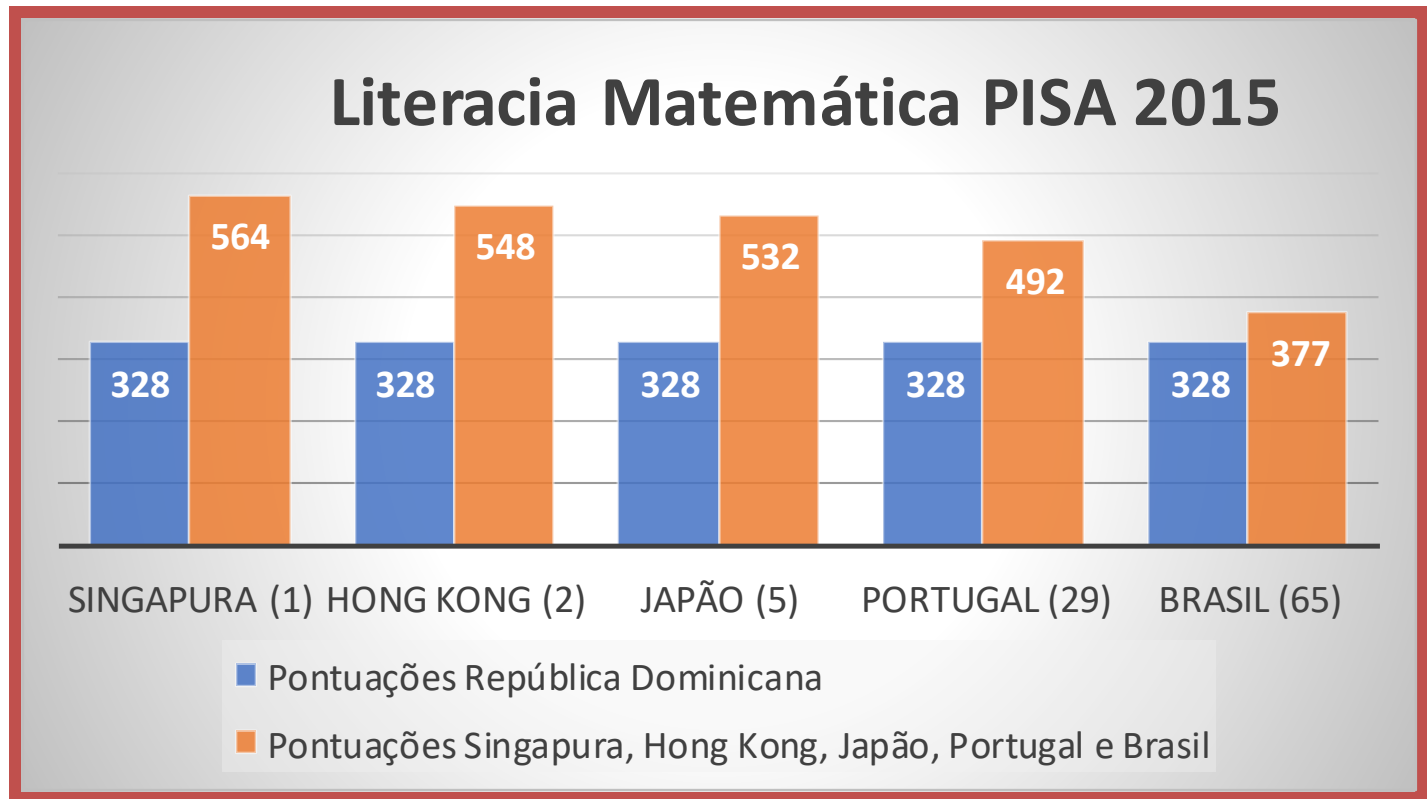
Introdução

2

Um dos maiores desafios na educação matemática consiste em desmistificar o conhecimento matemático puro. É importante, pois, traçar estratégias didáticas que levem saber matemático efetivo aos jovens estudantes. Nesse sentido, o uso de modelos matemáticos interpretados em plataforma digital pode representar uma estratégia didática diferenciada para o ensino e aprendizagem da matemática.

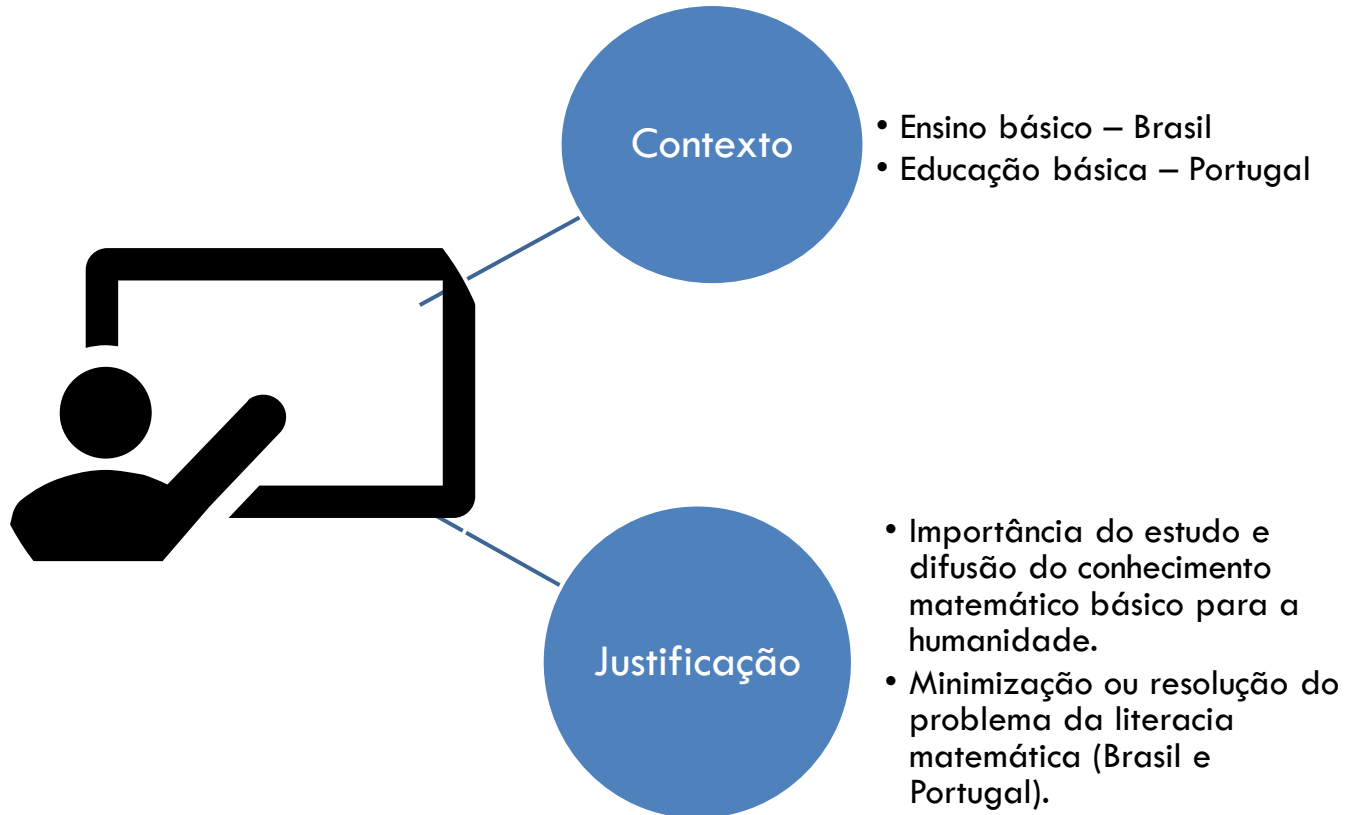
O problema da literacia matemática

3



A pesquisa: contexto e justificação

4



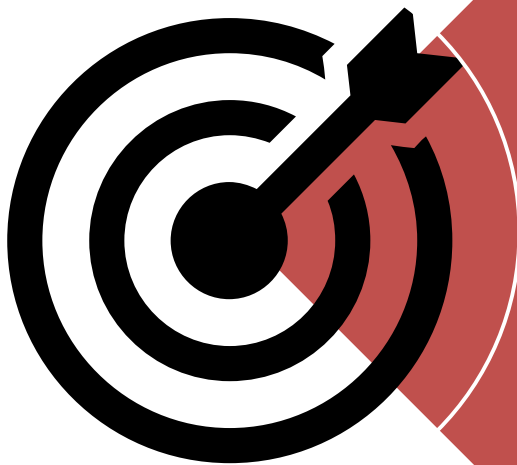
A questão norteadora

5

Quais os limites e potencialidades do uso de modelos matemáticos interpretados em plataforma digital como estratégia para o ensino e aprendizagem da matemática?

Objetivo geral

6



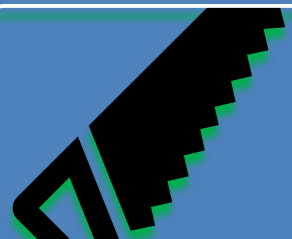
Investigar os limites e as potencialidades do uso de modelos matemáticos interpretados em plataforma digital como estratégia para o ensino e aprendizagem da matemática.

Objetivos específicos

7



a) Identificar e analisar os principais tipos e as aplicações didáticas dos modelos matemáticos interpretados no estudo matemático básico formal;



b) Conceber certos modelos matemáticos interpretados em plataforma digital para facilitar o ensino e aprendizagem da matemática elementar. Traçar diretrizes gerais que norteiem a construção adequada dos referidos modelos matemáticos;



c) Construir e desenvolver uma aplicação informática (denominada ymat) que explore os conceitos dos modelos matemáticos interpretados para o ensino e aprendizagem da matemática elementar. Verificar, por meio de entrevistas (com professores), testes e questionários (com estudantes) a utilidade didática do aplicativo ymat no ensino básico;

Pressupostos teóricos

8

Albuquerque e
Haetinger
(2015)

Bassanezi
(2002)

Barbosa
(2001)

Demo (2009)

Euclides
(2009)*

Gouveia e
Gaio (2004)

Johnson-Laird
(1983)

Lima et al
(2003)

PISA (2015)

Santos,
Almeida e
Correia (2002)

Strogatz
(2013)

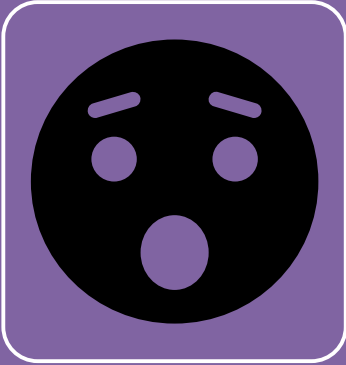
Skovsmose
(2000)

Universos de Raciocínio & Modelos Mentais

9



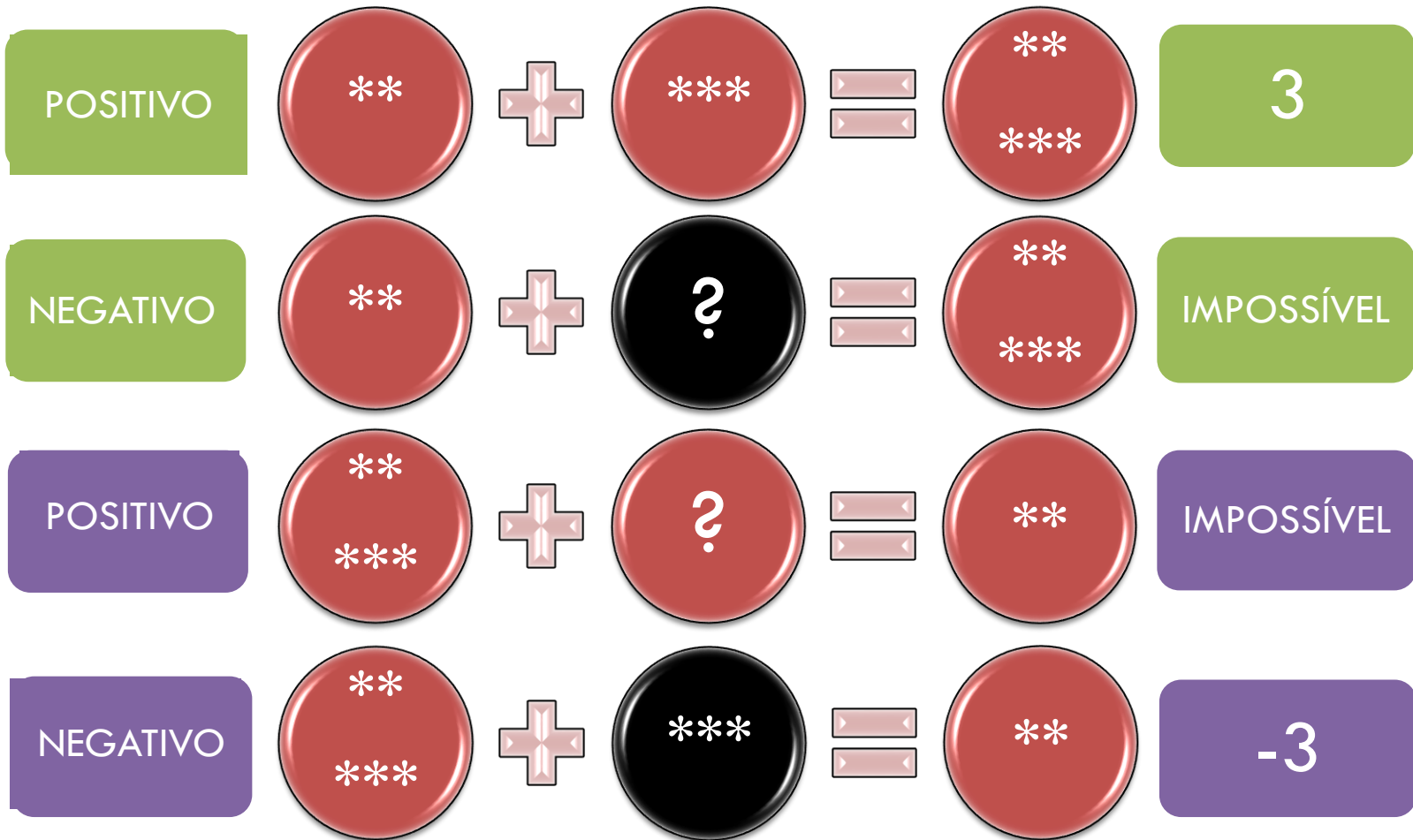
Qual é o número que somado com 2 resulta em 5?



Qual é o número que somado com 5 resulta em 2?

Universos de Raciocínio & Modelos Mentais

10



Metodologia de Pesquisa

11



Tipo de pesquisa



Universo e Amostra



Instrumentos de pesquisa



Método de análise



Restrições

Contributos

12

Aplicação informática ymat;

Diretrizes gerais de criação de modelos matemáticos interpretados em plataforma digital para fins didáticos e instrucionais;

Minimizar ou até mesmo solucionar o problema da literacia matemática no ensino básico de escolas do Brasil e Portugal.

Conclusão

13

Ao final do trabalho investigatório, espera-se conhecer os limites e potencialidades do uso de modelos matemáticos interpretados em plataforma digital para fins didáticos e instrucionais matemáticos. Além disso, almeja-se atingir naturalmente todos os objetivos específicos delineados na proposta de estudo, com o devido registro de todos os resultados alcançados e desafios futuros identificados.