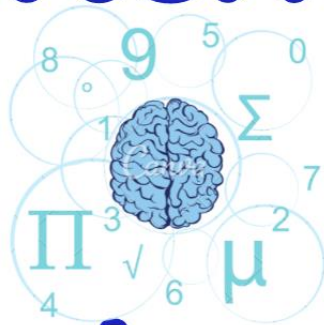


Conexão algébrica



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A
EDUCAÇÃO BÁSICA**

Mônica Bevilaqua Barros

e

Marisa da Silva Dias

Conexão algébrica

BAURU

2024

Barros, Mônica Bevilaqua.

O papel da palavra, da sincopação e da letra na linguagem algébrica: um estudo no Ensino Fundamental / Mônica Bevilaqua Barros ; orientador: Marisa da Silva Dias. - Bauru : UNESP, 2024

76 f. : il.

Produto educacional elaborado como parte das exigências do Mestrado Profissional em Docência para Educação Básica da Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru
Disponível em: Repositório UNESP.

1. Linguagem. 2. Jogos em educação matemática. 3. Abordagem interdisciplinar do conhecimento na educação. I. Dias, Marisa da Silva. II. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências. III. Título.

Produto educacional apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Mestre à Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Faculdade de Ciências, Campus de Bauru – Programa de Pós-graduação em Docência para a Educação Básica, sob orientação da Professora Doutora Marisa da Silva Dias.

Neste documento busca-se apresentar o produto educacional desenvolvido, descrevendo ao leitor características tais como o título, público-alvo, resumo, objetivo, regras e cartas. Todas as informações complementares estão descritas na dissertação que embasa o desenvolvimento deste produto intitulada de “O papel da palavra, da sincopação e da letra na linguagem algébrica: um estudo no Ensino Fundamental”.

Link para dissertação:

TÍTULO

A escolha do título “Conexão algébrica” reflete a junção da linguagem e da álgebra. Com o propósito de comunicar a importância de trabalhar a Matemática atrelada à Língua Portuguesa e as escritas algébricas (retórica, sincopada e simbólica) segundo as historiografias estudadas.

PÚBLICO-ALVO

A escolha do 7º ano do Ensino Fundamental deu-se pela importância do pensamento algébrico ser enfatizado. Os conceitos trabalhados seguem até o Ensino Médio, e são necessários para que possam ser aplicados em várias situações, como por exemplo, a resolução de problemas. Portanto, o produto educacional pode ser utilizado por estudantes que cursam a partir do 7º ano do Ensino Fundamental.

INTRODUÇÃO

Prepare-se para uma emocionante jornada pelo mundo das conexões algébricas! Em "Conexão Algébrica", você e seus amigos (as) vão desafiar suas habilidades de raciocínio e criatividade em um jogo dinâmico, em um jogo de cartas inspirado na história da matemática.

Reúna de três a cinco jogadores (as) e mergulhe em uma competição divertida, em que o objetivo é estabelecer ligações linguísticas e matemáticas entre as cartas. Com 25 cartas únicas à sua disposição, a estratégia e a colaboração serão suas melhores aliadas para vencer!

Você terá 5 conjuntos de 5 cartas cada um. Para formar o conjunto, é preciso agrupar a linguagem retórica, sincopada, simbólica e um problema. A quinta carta ajudará a compreender uma das outras quatro, a carta da mestra!

Será você capaz de criar as combinações perfeitas? Prepare-se para a emoção, o aprendizado e, claro, muita diversão! Venha descobrir quem conseguirá formar os agrupamentos que compreendem formas diferentes de expressar o mesmo conteúdo algébrico.

OBJETIVO

Como objetivo específico destaca-se a elaboração e aplicação do produto educacional conexão algébrica, afim de colaborar para o ensino-aprendizagem da linguagem algébrica, perpassando pelas escritas históricas: retórica, sincopada e simbólica.

O Mestrado Profissional articula os conhecimentos escolares de diversas disciplinas da Educação Básica, e o produto educacional visa corroborar com a comunidade escolar para o aprofundamento teórico e prático das demandas educacionais. Desse modo, busca-se por meio do jogo elaborado a criação de futuras situações de ensino que propiciem discussões conceituais que permeiam as linguagens algébricas.

REGRAS

Objetivo: Formar um quinteto de cartas que faça correspondência através de conexões algébricas e linguísticas.

São 25 cartas.

Jogadores: O jogo pode ser jogado de 3 até 5 jogadores (no caso da aplicação do produto, 4 jogadores).

Preparação do Jogo:

1. Embaralhar e Distribuir:

- Embaralhe todas as cartas do baralho.
- Distribua as cartas aleatoriamente entre os jogadores. Não se preocupe se um jogador receber um número diferente de cartas; isso não afetará o andamento do jogo.

Dinâmica do Jogo

2. Formação do Quinteto:

- Cada jogador deve tentar formar um quinteto de cartas que se conectem por suas propriedades algébricas e linguísticas. As cartas que não forem utilizadas no quinteto devem ser mantidas em mãos.

3. Turno de Jogo:

- O jogador que possui o maior número de cartas em mãos inicia o jogo, permitindo que o jogador à sua esquerda puxe uma carta de seu montante.

- Se o jogador oferecer uma carta que permita a formação de um quinteto, ele deve colocá-lo na mesa, baixando todas as cartas do quinteto. Caso contrário, o jogador acumula a carta oferecida junto com as outras em suas mãos.

4. Sequência de Jogadas:

- O jogo segue em sentido horário, com cada jogador repetindo o processo de oferecer uma carta ao próximo jogador.

Situações Especiais

5. Reinício do Jogo:

- Se, por acaso, um jogador conseguir formar um quinteto antes do início da partida (ou seja, com as cartas que recebeu), todas as cartas devem ser embaralhadas e redistribuídas.

Conclusão do Jogo

6. Vencedor:

- O vencedor é o jogador que formar um quinteto conexão e baixar todas as suas cartas de uma só vez. Vale ressaltar que o jogador pode acumular cartas adicionais além do quinteto.

Divirta-se jogando!

CARTAS DO JOGO

Conjunto 1

Tenho uma coisa e subtraio a sua metade, que é igual a 36.

Um nº sub. da metade é 36.

$$X - X/2 = 36$$

Uma quantidade e sua metade subtraída completa 36. Qual é a quantidade?

Carta da mestra

A palavra coisa refere-se a uma quantidade qualquer. Era uma palavra utilizada por antigos matemáticos. Atualmente usamos a letra x.

Conjunto 2

Um comprimento
multiplicado por ele
mesmo e o adicionado
resulta 36.

Q. nº ad. nº = 36.

$$Y^2 + Y = 36$$

Um comprimento
multiplicado por ele
mesmo e o adicionado
completa 36. Qual é o
comprimento?

Carta da mestra

A letra Q representa a
palavra quadrado. Isso
quer dizer que estamos
multiplicando o número
por ele mesmo.

Conjunto 3

Tenho uma coisa e adicionei duas vezes essa coisa, que resultou 36.

Determinado número ad. seu dobro = 36.

$$X + 2X = 36$$

Uma quantidade adicionada ao seu dobro completa 36. Qual é a quantidade?

Carta da mestra

A palavra dobro indica duas vezes a mesma quantidade, ou seja, que se consegue duplicar.

Conjunto 4

A quantidade que desconheço adicionada a sua metade e também ao seu triplo resulta 36.

Um número ad. ao seu triplo ad. a sua metade é igual a 36.

$$X + 3X + X/2 = 36$$

Uma quantidade adicionada ao seu triplo e a sua metade completa 36. Qual é a quantidade?

Carta da mestre

A palavra triplo quer dizer que contém três vezes a mesma quantidade, como por exemplo, o triplo de 4 é 12.

Conjunto 5

Um valor desconhecido
e sua terça parte é igual
a 36.

ζ ad. a sua terça parte =
36.

$$Y + Y/3 = 36$$

Uma quantidade
adicionada a sua terça
parte completa 36. Qual
é a quantidade?

Carta da mestre
O símbolo ζ representa
um valor desconhecido.
Foi utilizado por antigos
matemáticos para
significar a palavra
incógnita.