

P-1.195

## ARITMÉTICA MODULAR NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM ESTUDO DE CASO

Di Pinto, Marco Antônio – [marco.antonio@unimes.br](mailto:marco.antonio@unimes.br)  
Oliveira, Elizabeth Magalhães - [elizabeth.oliveira@unimes.br](mailto:elizabeth.oliveira@unimes.br)  
Costa, Michel da - [michel.costa@unimes.br](mailto:michel.costa@unimes.br)  
Universidade Metropolitana de Santos - Santos – S.P.

**Núcleo temático:** Ensino e Aprendizagem de matemática nos diferentes níveis e modalidades educacionais

**Modalidad:** Pôster (P)

**Nível educativo:** Médio ou Secundário (12 a 15 anos)

**Palavras-chave:** Aritmética modular, congruência, Educação Básica, OBMEP.

### Resumo

Trata-se de uma pesquisa desenvolvida no âmbito de uma formação proporcionada pelo Programa da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – OBMEP, onde por meio de relatos e entrevistas de um professor, pudemos identificar as fragilidades do ensino de alguns conteúdos matemáticos e percebermos a potencialidade de um grupo colaborativo na construção de novos saberes. O professor pesquisado utilizou um grupo heterogêneo de alunos de diferentes níveis escolares com a potencialidade de desenvolver nestes educandos as ideias acerca da Aritmética Modular desde os Anos Finais do Ensino Fundamental. À luz das ideias de Gérard Vergnaud(1987, 2001) acerca da Teoria dos Campos Conceituais, onde buscou-se uma boa sequência didática, considerando um contexto diversificado e que não estivesse restrito à matemática escolar, para ampliar o campo conceitual dos alunos participantes, proporcionando aos mesmos o desenvolvimento de habilidades que os permitam criar conjecturas para que se sintam confortáveis em suas argumentações.

### Introdução

Este artigo trata-se de uma pesquisa desenvolvida no âmbito de uma formação proporcionada pelo Programa da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – OBMEP, onde por meio de relatos e entrevistas de um professor, pudemos identificar as fragilidades do ensino de alguns conteúdos matemáticos e percebermos a potencialidade de um grupo colaborativo na construção de novos saberes.

Palavras chave: Aritmética modular, congruência, Educação Básica, OBMEP.

## Metodologia e Instrumentos

Estudo de caso realizado por meio de uma pesquisa exploratória e interpretativa, utilizando como instrumentos os relatos do docente participante do programa da OBMEP, complementados por entrevistas semiestruturadas para complementar alguns dados necessários.

## Pesquisa e Fundamentos Teóricos

O professor pesquisado utilizou um grupo heterogêneo de alunos de diferentes níveis escolares com a potencialidade de desenvolver nesses educandos as ideias acerca da Aritmética modular desde os anos finais do Ensino Fundamental. À luz das ideias de Gérard Vergnaud (1990, 1996) envolto das teorias dos Campos Conceituais, onde buscou-se uma sequência didática que atendesse ao objetivo a ser alcançado.

## Considerações Finais

Considerando um contexto diversificado e que não estivesse restrito à matemática escolar, para ampliar o campo conceitual dos alunos participantes, proporcionando aos mesmos o desenvolvimento de habilidades que os permitam criar conjecturas para que se sintam confortáveis em suas argumentações.

## Referências:

- VERGNAUD, G. (1990). La théorie des champs conceptuels. Recherches em Didactique des Mathematiques, 10 (23). Pp 133-170.
- VERGNAUD, G. (1996). A trama dos campos conceituais na construção dos conhecimentos. Revista do GEMPA. Porto Alegre. 04, pp.9-19.



# VIII CIBEM

Madrid 2017

CONGRESO  
IBEROAMERICANO DE  
EDUCACIÓN MATEMÁTICA

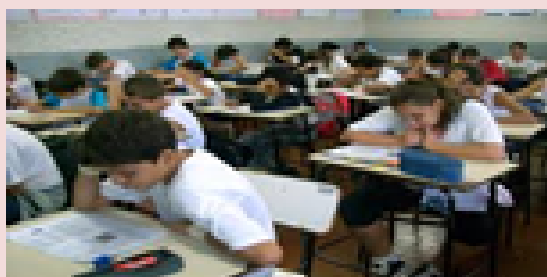
## Aritmética Modular na Educação Básica: um estudo de caso

DI PINTO, Marco Antônio - marco.antonio@unimes.br

OLIVEIRA, Elizabeth Magalhães - elizabeth.oliveira@unimes.br

COSTA, Michel – michel.costa@unimes.br

Universidade Metropolitana de Santos – Santos - SP



Fonte da Imagem: Portal do Ministério da Educação

### RESUMO:

Trata-se de uma pesquisa desenvolvida no âmbito de uma formação proporcionada pelo Programa da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – OBMEP, onde por meio de relatos e entrevistas de um professor, pudemos identificar as fragilidades do ensino de alguns conteúdos matemáticos e percebermos a potencialidade de um grupo colaborativo na construção de novos saberes.

**Palavras-Chave:** Aritmética modular, congruência, Educação Básica, Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas.

### Metodologia e Instrumentos

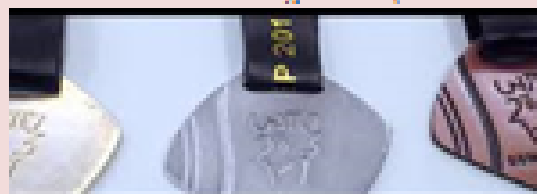
Estudo de Caso realizado por meio de uma pesquisa qualitativa de natureza exploratória e interpretativa, utilizando como instrumentos os relatos do docente participante do Programa OBMEP, complementados por entrevistas semiestruturadas para complementar alguns dados necessários.

### Pesquisa e Fundamentos Teóricos

O professor pesquisado utilizou um grupo heterogêneo de alunos de diferentes níveis escolares com a potencialidade de desenvolver nesses educandos as ideias acerca da Aritmética Modular desde os Anos Finais do Ensino Fundamental. À luz das ideias de Gérard Vergnaud (1990, 1996) acerca da Teoria dos Campos Conceituais, onde buscou-se uma sequência didática que atendesse ao objetivo a ser alcançado.

### Considerações Finais

Considerando um contexto diversificado e que não estivesse restrito à matemática escolar, para ampliar o campo conceitual dos alunos participantes, proporcionando aos mesmos o desenvolvimento de habilidades que os permitam criar conjecturas para que se sintam confortáveis em suas argumentações.



Fonte da Imagem: Portal do Ministério da Educação

### Referências

- Vergnaud, G. (1990). La théorie des champs conceptuels. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 10 (23): 133-170.
- Vergnaud, G. (1996). A trama dos campos conceituais na construção dos conhecimentos. *Revista do GEMPA, Porto Alegre*, Nº 4: 9-19.