



Mestrado Profissional em Ensino de  
Ciências e Matemática  
ENCIMA UFC

**LINHA DE PESQUISA 3**

Tecnologias Digitais no Ensino de  
Ciências e Matemática



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E**  
**MATEMÁTICA**

**CARLOS LEANDRO NOGUEIRA QUINTO**

**ANÁLISE DO CAMPO MULTIPLICATIVO NA CONCEPÇÃO FEDATHIANA NO  
5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL SOB A PERSPECTIVA DOCENTE**

**FORTALEZA**  
**2024**

CARLOS LEANDRO NOGUEIRA QUINTO

ANÁLISE DO CAMPO MULTIPLICATIVO NA CONCEPÇÃO FEDATHIANA NO 5º  
ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL SOB A PERSPECTIVA DOCENTE

Produto educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino de Matemática e Ciências.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria José Costa dos Santos.

Coorientador: Prof. Dr. Wendel Melo Andrade.

FORTALEZA

2024

CARLOS LEANDRO NOGUEIRA QUINTO

**ANÁLISE DO CAMPO MULTIPLICATIVO NA CONCEPÇÃO FEDATHIANA NO 5º  
ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL SOB A PERSPECTIVA DOCENTE**

Produto Educativo parte da Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, do Centro de Ciências da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino de Matemática e Ciências.

Aprovado em: 30/09/2024.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria José Costa dos Santos (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Wendel Melo Andrade (Coorientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Silvany Bastos Santiago  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>DESCRIÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1</b>	<b>Sessões didáticas sobre o campo multiplicativo na concepção fedathiana no 5º ano do ensino fundamental sob a perspectiva docente .....</b>	<b>4</b>
1.1.1	Seção didática 1: vivência na sequência Fedathi .....	6
1.1.2	Seção didática 2: vivência na sequência Fedathi .....	10
1.1.3	Seção didática 3: vivência na sequência Fedathi .....	15
1.1.4	Seção didática 4: vivência na sequência Fedathi .....	19
1.1.5	Seção didática 5: vivência na sequência Fedathi .....	25
<b>2</b>	<b>CONSIDERAÇÕES .....</b>	<b>28</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>29</b>

## 1 DESCRIÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Os Mestrados Profissionais (MP) têm como obrigatoriedade a produção de um Produto Educacional (PE) e que de acordo com o Ministério da Educação (MEC) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), na Portaria Normativa n° 7, de 22 de junho de 2009, este PE pode ser composto por publicações tecnológicas; desenvolvimento de aplicativos, de materiais didáticos e instrucionais e de produtos, processos e técnicas; produção de programas de mídia, editoria, composições, concertos, relatórios finais de pesquisa, softwares entre outros.

### 1.1 Sessões didáticas sobre o campo multiplicativo na concepção fedathiana no 5º ano do ensino fundamental sob a perspectiva docente

De acordo com Araújo (2013), a sequência didática organiza as atividades de ensino de forma sistemática e gradual, facilitando o desenvolvimento das práticas pedagógicas, já Zabala (1998) afirma que as unidades didáticas devem ser estruturadas com atividades articuladas e organizadas para alcançar os objetivos planejados.

O tema central deste Produto Educacional envolve a produção de uma SD sobre o campo multiplicativo que nos últimos anos é um dos principais desafios enfrentados por professores em sala de aula. O que muitos desconhecem é que a Metodologia de Ensino Sequencia Fedathi pode contribuir de forma enriquecedora para que o aluno desenvolva as habilidades esperada pela BNCC no que se refere a este conteúdo, levando o professor a repensar sua postura em sala de aula e desenvolver metodologias pedagógicas que facilitem a compreensão do aluno sobre o conteúdo abordado.

Quadro 1 – As Sessões Didáticas

Nº	TEMA	Nº DE AULAS SUGERIDAS
01	Multiplicação com números naturais	02
02	Multiplicando um número natural por 10, por 100 ou por 1 000.	02
03	Campo Multiplicativo - Proporcionalidade	02
04	Campo Multiplicativo – Organização retangular	02
05	Campo Multiplicativo – combinatória	02

Fonte: elaborado pelo autor.

Devido a relevância do conteúdo para a escola e visto a falta de material

contextualizando sobre o assunto, foi desenvolvida uma Sequência Didática sobre Campo Multiplicativo. A SD tem como objetivo direcionar didaticamente a elaboração das atividades em sala de aula, desta forma foi formulado uma SD contendo 5 atividades para serem aplicadas (Quadro 1).

Todas as atividades propostas possuem uma sessão didática detalhando as Competências e Habilidades de acordo com a BNCC, DCRC e DCRFor, uma explanação sobre os assuntos abordados nas aulas como os conceitos gerais sobre a multiplicação com números naturais.

As Sessões Didáticas, planos de aula fundamentados na Sequência Fedathi, também possuem sugestões de atividades para serem vivenciadas junto aos alunos em sala de aula.

A seguir apresenta-se as Sessões Didáticas, conforme quadro na página 3.

SESSÃO DIDÁTICA 1 – VIVÊNCIA NA SEQUÊNCIA FEDATHI SESSÃO DIDÁTICA	
<b>INSTITUIÇÃO:</b> Universidade Federal do Ceará	
<b>PROFESSOR:</b> Carlos Leandro Nogueira Quinto	
<b>NÍVEL/MODALIDADE DE ENSINO:</b> Presencial	
<b>Campo Multiplicativo – Multiplicando um número natural</b>	
<b>TURMA:</b> 5º ano do ensino Fundamental	
<b>TEMPO DIDÁTICO:</b> 120 minutos	<b>DATA:</b> a definir
A PREPARAÇÃO	
OBJETO DO CONHECIMENTO	
Multiplicando um número natural.	
DETALHAMENTO DO CONTEÚDO	
Multiplicando um número natural.	
HABILIDADES DA BNCC	
(EF05MA08) Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	
OBJETIVO(S)	
<b>OBJETIVO GERAL:</b> Resolver problemas de contagem ou possibilidades.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Interpretar e resolver situações-problema envolvendo a divisão e multiplicação de números naturais.</li> <li>Compreender a relação das operações de divisão e multiplicação que caracterizam o campo multiplicativo.</li> <li>Elaborar estratégias para a resolução de problemas envolvendo divisão e multiplicação de números naturais.</li> </ol>	
CONHECIMENTOS PRÉVIOS/PRÉ-REQUISITOS DOS ALUNOS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Espera-se que os alunos compreendam o valor posicional de um número natural e sua decomposição.</li> </ul>	
NECESSIDADES DO PROFESSOR	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer a metodologia de ensino Sequência Fedathi;</li> <li>Conhecer o valor posicional de um número natural e sua decomposição.</li> </ul>	
ANÁLISE AMBIENTAL	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>PÚBLICO-ALVO:</b> Alunos do 5º ano do ensino Fundamental;</li> <li><b>AMBIENTE DE REALIZAÇÃO DA SESSÃO DIDÁTICA:</b> Escola;</li> <li><b>MATERIAIS DIDÁTICOS:</b> quadro branco, apagador, papel sulfite, pincel, livro didático</li> </ul>	

## ANÁLISE TEÓRICA

É importante que o professor domine conhecimentos de valor absoluto e valor relativo dos números naturais bem com a sua decomposição e tenha um conhecimento prévio da Metodologia de ensino Sequencia Fedathi e da filosofia da Pedagogia mão no bolso.

## PLATEAU

Durante a realiazação do *Plateau*, será feito uma sondagem com os alunos para avaliar os conhjeicmentos prévios dele sobre de valor absoluto e valor relativo dos números naturais bem com a sua decomposição. A partir do contexto o professor Fedathiano, poderá a partir do planejamento pedagógico formular problemas que estão de cordo com o nível cognitivo dos seus alunos:

O professor iniciará a aula expondo no quadro branco a agenda do dia. Em seguida fixará no quadro um cartaz com o número 283 escrito, perguntando:

- Alguém sabe ler este número?
- Quantas unidades ele tem? E quantas dezenas? E quantas centenas?
- Ele tem mais de 50 unidades? Tem mais de 1 unidade de milhar?
- Como é a sua decomposição?

Em seguida o professor anotará todas as respostas no quadro realizando a correção em seguida com a ajuda dos alunos.

## ACORDO DIDÁTICO - TEMPO ESTIMADO 10 MINUTOS

Ao iniciar a aula o professor fará relembrar o "Acordo Didático" feito na aula anterior.

Que accordos devem ser feitos?

- O(a) aluno(a) respeitará a vez de cada um falar;
- O(a) aluno(a) só poderá sair da sala para beber água ou ir ao banheiro após a explicação do professor e se for autorizado;
- O(a) aluno(a) deve evitar pedir emprestado qualquer tipo de material durante a fal d o professor;
- O (a) aluno(a) deve respeitar e se possível, contribuir de forma positiva com suas ideias para um maior enriquecimento da aula.

## VIVÊNCIA

### 1<sup>a</sup> FASE – TOMADA DE POSIÇÃO - TEMPO ESTIMADO (30 MINUTOS)

Após a realização do *plateau*, o professor escreverá a parcela 283 no quadro 3 vezes. O professor lançará as perguntas a seguir:

- Com se resolve este problema? Espera-se quer os alunos respondam que precisa somar  $283+283+283$ ; O professor prosseguirá dizendo que as parcelas se repetem, Entao perguntará se podemos somar as unidades existentes em cada parcela?  $(3+3+3)$  Qual o resultado? $(9)$  Com o resultado, podemos transforma em dezenas? Se sim, quantas? Fará o mesmo somando as dezenas  $(8+8+8)$ . Podemos transforma em dezenas ? Quantas vezes? E sobrou dezenas? Quantos? Agora somaremos as centenas  $(2+2+2)$ . Qual o resultado? Podemos transformar em unidade de milhar?

Quantas? Qual resultado final?

- O que estas parcelas tem em comum? Quantas unidades tem cada parcela? E quantas dezenas? E quantas centenas?
- Como saber qual o resultado dessa soma? (283+283+283);

Caso os alunos respondam que precisa fazer uma adição. O professor perguntará se por acaso existe uma outra maneira de fazer a mesma conta. Espera-se que os alunos percebam que por se tratar de parcelas iguais, é possível resolver a conta através da multiplicação  $3 \times 283$ .

O professor pedirá que formem equipes e elaborem dois problemas aritméticos de adição com parcelas iguais e pedira que as equipes que troquem os problemas e resolvam utilizando uma adição de parcelas e resolvam também usando uma multiplicação.

## **2<sup>a</sup> FASE – MATURAÇÃO OU DEBRUÇAMENTO - TEMPO ESTIMADO (30 MINUTOS)**

Após a apresentação das situações problemas através de exercícios escritos, é disponibilizado um tempo pedagógico para que os estudantes pensem, formulam hipóteses, troquem ideias, reavalie o percurso por meio das conversas pelo grupo. Neste momento os alunos irão se debruçar sobre os problemas dados pelo professor, onde o professor irá por em prática a pedagogia mão no bolso, sem dar respostas prontas, mas mediando por meio de perguntas e contraexemplos.

## **3<sup>a</sup> FASE – SOLUÇÃO - TEMPO ESTIMADO ( 30 MINUTOS)**

Nesta fase, os alunos serão convidados a escolherem um representante da equipe para apresentar ao grupo os entraves encontrados pelo grupo na resolução do problema e também conhecer outros métodos de resolução compartilhados pelos outros grupos, para que possam refletir de forma mais ampla e rica o processo de resolução de problemas no campo multiplicativo. O professor pode citar exemplos práticos que possam contribuir com esse diálogo.

## **4<sup>a</sup> FASE – PROVA - TEMPO ESTIMADO ( 10 MINUTOS)**

Após a apresentação das soluções pelos alunos participantes, o professor deve sistematizar o conhecimento, a partir das soluções dos alunos durante o processo de maturação e solução, o professor deve trabalhar em cima do erro de cada grupo, para que os alunos possam refletir sobre o erro, onde errou e por que errou, assim tendo uma visão global do processo de construção da sua solução .

## **RECURSOS**

papel sulfite, caneta, lápis, apontador, borracha, quadro branco, pincel para quadro branco.

## **AVALIAÇÃO - TEMPO ESTIMADO (10 MINUTOS)**

- A avaliação acontecerá na participação nas discussões, a partir das perguntas elaboradas pelo professor.
  - Todos obtiveram as mesmas respostas?
  - Algum grupo respondeu de forma diferente? Qual foi a resposta?
  - O que vocês acham que aconteceu para que o grupo tivesse uma resposta diferente?

--

**SESSÃO DIDÁTICA 2 – VIVÊNCIA NA SEQUÊNCIA FEDATHI  
SESSÃO DIDÁTICA**

<b>INSTITUIÇÃO:</b> Universidade Federal do Ceará	<b>PROFESSOR:</b> Carlos Leandro Nogueira Quinto	<b>NÍVEL/MODALIDADE DE ENSINO:</b> Presencial		
<b>Campo Multiplicativo – Multiplicando um número natural por 10, por 100 ou por 1 000.</b>				
<b>TURMA:</b> 5º ano do ensino Fundamental	<b>TEMPO DIDÁTICO:</b> 120 minutos com 10 minutos de intervalo			
<b>A PREPARAÇÃO</b>				
<b>OBJETO DO CONHECIMENTO</b>				
<b>Multiplicando um número natural por 10, por 100 ou por 1 000</b>				
<b>DETALHAMENTO DO CONTEÚDO</b>				
<b>Multiplicando um número natural por 10, por 100 ou por 1 000.</b>				

**HABILIDADES DA BNCC**

(EF05MA08) Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos

**OBJETIVO(S)**

**OBJETIVO GERAL:**

Multiplicar números naturais por 10, por 100 e por 1000

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Compreender a regularidade da multiplicação de um número decimal por 10, 100, 1000 a partir da resolução de problemas.

**CONHECIMENTOS PRÉVIOS/PRÉ-REQUISITOS DOS ALUNOS**

- Espera-se que os alunos reconheçam os termos da multiplicação e suas propriedades.

**NECESSIDADES DO PROFESSOR**

- Conhecer a metodologia de ensino Sequência Fedathi;
- Conhecer o campo multiplicativo

**ANÁLISE AMBIENTAL**

- **PÚBLICO-ALVO:** Alunos do 5º ano do ensino Fundamental;
- **AMBIENTE DE REALIZAÇÃO DA SESSÃO DIDÁTICA:** Escola
- **MATERIAIS DIDÁTICOS:** 100 palito de picolé, ligas, material dourado (10 centenas e 10 unidades de milhar)

**ANÁLISE TEÓRICA**

É importante que o professor domine conhecimentos de multiplicação e tenha um conhecimento prévio da Metodologia de ensino Sequencia Fedathi e da filosofia da Pedagogia mão no bolso.

**PLATEAU**

Para a realização do *Plateau*, será feito uma sondagem com os alunos para avaliar o que eles sabem sobre multiplicação, assim a partir do contexto o professor Fedathiano, poderá a partir do planejamento pedagógico formular problemas que estão de acordo com o nível cognitivo dos seus alunos:

O professor iniciará pedirá que os alunos efetuem algumas multiplicações. Por exemplo:  $3 \times 5$ ,  $12 \times 3$ ,  $50 \times 3$ , em seguida, mostrará aos alunos um grupo com 10 palitos de picolés e pedira que alguém conte a quantidade de unidades que formam o grupo. O professor fará uma tabela no quadro branco para que os alunos façam as anotações como sugerido no modelo abaixo. Pedirá que os alunos preencham o quadro de acordo com o total de grupos que ele for mostrando. O professor mostrará 2 grupos com 10 palitos em cada e pedirá que os alunos façam as anotações no quadro, em seguida, 3 grupos com 10 palitos em cada e assim sucessivamente até chegar a 10 grupos com 10 palitos em cada. Todos os grupos terão sempre 10 palitos de picolés. O professor perguntará se a quantidade de palitos no grupo varia ou se são as mesmas. Perguntará se é possível realizar uma multiplicação em cada caso com relação aos grupos já que as quantidades se repetem. Pedira que escrevam

multiplicações para expressarem estes resultados e anotem no quadro. Em seguida, pedirá aos alunos que observem os fatores e o resultado de cada multiplicação e pergunte: o que essas multiplicações sugerem sobre como podemos multiplicar números por 10, por 100 e por 1000? É possível que alguns alunos percebam que, para multiplicar um número natural por 10, basta acrescentar um zero à direita dele.

<b>MULTIPLICAÇÃO COM NÚMEROS NATURAIS POR BASE 10</b>		
<b>QUANTIDADE DE GRUPOS</b>	<b>QUANTIDADE DE ELEMENTOS EM CADA GRUPO</b>	<b>QUANTIDADE TOTAL DE ELEMENTOS NO(S)_GRUPO(S)</b>
1	10	10
2	10	20
3	10	30
4	10	40
...	...	...
10	10	100

O professor desenhára outro grupo em seguida mostrará a peça do material dourado que representa as centenas. O professor fará uma nova tabela no quadro branco para que os alunos façam as anotações como sugerido no modelo abaixo. Pedirá que os alunos preencham o quadro de acordo com o total expresso pelo material dourado. O professor mostrará 2 centenas e pedirá que os alunos façam as anotações no quadro, em seguida, 3 centenas e assim sucessivamente até chegar a 10 centenas. Perguntará se é possível realizar uma multiplicação em cada caso com relação as centenas já que as quantidades se repetem. Pedira que escrevam multiplicações para expressarem estes resultados e anotem no quadro. Indagará o que os alunos conseguem perceber nos resultados. Espera-se que percebam que a multiplicação for por 100, acrescentamos dois zeros, e assim por diante.

<b>MULTIPLICAÇÃO COM NÚMEROS NATURAIS POR BASE 100</b>		
<b>QUANTIDADE DE CENTENAS</b>	<b>QUANTIDADE DE UNIDADES EM CADA CENTENAS</b>	<b>QUANTIDADE TOTAL</b>
1	100	100
2	100	200
3	100	300
4	100	400
...	...	...
10	100	1000

O professor repetirá o mesmo processo no caso da multiplicação por 1.000

#### **ACORDO DIDÁTICO - TEMPO ESTIMADO 10 MINUTOS**

Ao iniciar a aula o professor fará o "Acordo Didático".

Que acordos devem ser feitos?

- O(a) aluno(a) respeitará a vez de cada um falar;
- O(a) aluno(a) só poderá sair da sala para beber água ou ir ao banheiro após a explicação do professor e se for autorizado;

- O(a) aluno(a) deve evitar pedir emprestado qualquer tipo de material durante a fala do professor;
- O (a) aluno(a) deve respeitar e se possível, contribuir de forma positiva com suas ideias para um maior enriquecimento da aula.

## VIVÊNCIA

### 1<sup>a</sup> FASE – TOMADA DE POSIÇÃO - TEMPO ESTIMADO (40 MINUTOS)

O professor pedirá aos alunos que formem equipes e resolvam as atividades proposta no livro sobre o assunto estudado.

### 2<sup>a</sup> FASE – MATURAÇÃO OU DEBRUÇAMENTO - TEMPO ESTIMADO (20 MINUTOS)

Após a apresentação das situações problemas sugeridos pelo livro didático, é disponibilizado um tempo pedagógico para que os estudantes pensem, formulam hipóteses, troquem ideias, reavalie o percurso por meio das conversas pelo grupo. Neste momento os alunos irão se debruçar sobre os problemas dados elaborados no livro didático, onde o professor irá por em prática a pedagogia mão no bolso, sem dar respostas prontas, mas mediando por meio de perguntas e contraexemplos.

### 3<sup>a</sup> FASE – SOLUÇÃO - TEMPO ESTIMADO ( 30 MINUTOS)

Nesta fase, os alunos serão convidados a apresentarem suas soluções. A ideia que os grupos possam apresentar, socializando como resolveram os problemas sugeridos, os entraves na resolução do problema e também conhecer outros métodos de resolução compartilhados pelos outros grupos, para que possam refletir de forma mais ampla e rica o processo de resolução de problemas no campo multiplicativo no âmbito da proporcionalidade. O professor pode citar exemplos práticos que possam contribuir com esse diálogo.

### 4<sup>a</sup> FASE – PROVA - TEMPO ESTIMADO ( 10 MINUTOS)

Após a apresentação das soluções pelos alunos participantes, o professor deve sistematizar o conhecimento, a partir das soluções dos alunos durante o processo de maturação e solução, o professor deve trabalhar em cima do erro de cada grupo, para que os alunos possam refletir sobre o erro, onde errou e por que errou, assim tendo uma visão global do processo de construção da sua solução.

## RECURSOS

- livro didático, 10 peças de centenas do material dourado, caneta, lápis, apontador, borracha, quadro branco, pincel para quadro.

### AVALIAÇÃO - TEMPO ESTIMADO (10 MINUTOS)

- A avaliação acontecerá na participação nas discussões, a partir das perguntas elaboradas pelo professor.
  - Todos obtiveram as mesmas respostas?
  - Algum grupo respondeu de forma diferente? Qual foi a resposta?
  - O que vocês acham que aconteceu para que o grupo tivesse uma resposta diferente?



## SESSÃO DIDÁTICA 3 – VIVÊNCIA NA SEQUÊNCIA FEDATHI SESSÃO DIDÁTICA

**INSTITUIÇÃO:** Universidade Federal do Ceará

**PROFESSOR:** Carlos Leandro Nogueira Quinto

**NÍVEL/MODALIDADE DE ENSINO:** Presencial

**Campo Multiplicativo – Proporcionalidade**

**TURMA:** 5º ano do ensino Fundamental

**TEMPO DIDÁTICO:** 2h/a (10minutos de intervalo) | **DATA:** a definir

### A PREPARAÇÃO

### OBJETO DO CONHECIMENTO

Problemas de contagem do tipo: “Se cada objeto de uma coleção A for combinado com todos os elementos de uma coleção B, quantos agrupamentos desse tipo podem ser formados?” (DCRFor, pág. 88)

### DETALHAMENTO DO CONTEÚDO

- Problemas de contagem referente ao princípio multiplicativo, do tipo “Se cada objeto de uma coleção A for combinado com todos os elementos de uma coleção B, quantos agrupamentos desse tipo podem ser formados?”. Determinação de quantidade de agrupamentos possíveis.

### HABILIDADES DA BNCC

**(EF05MA09)** Resolver e elaborar problemas simples de contagem envolvendo o princípio multiplicativo, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra coleção, por meio de diagramas de árvore ou por tabelas .

### OBJETIVO(S)

#### **OBJETIVO GERAL:**

- Compreender os princípios da multiplicação.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Compreender a multiplicação com uma adição de parcelas iguais;
- Identificar a multiplicação na resolução de problemas;
- Identificar a multiplicação na equivalência e proporcionalidade em alguns casos.

### CONHECIMENTOS PRÉVIOS/PRÉ-REQUISITOS DOS ALUNOS

- Espera-se que os alunos reconheçam os termos da multiplicação e suas propriedades.

### NECESSIDADES DO PROFESSOR

- Conhecer a metodologia de ensino Sequência Fedathi;
- Conhecer o campo multiplicativo relacionado a Proporcionalidade

### ANÁLISE AMBIENTAL

- **PÚBLICO-ALVO:** Alunos do 5º ano do ensino Fundamental;

- **AMBIENTE DE REALIZAÇÃO DA SESSÃO DIDÁTICA:** Escola

**MATERIAIS DIDÁTICOS:** 20 copos descartáveis, 40 tampinhas de garrafa de refrigerante coloridas, papel sulfite, caneta, lápis, apontador, borracha, quadro branco, pincel para quadro branco. 40 palitos de picolé, 5 caixas de lápis de cores, 10 cédulas falsas de 10 reais.

### ANÁLISE TEÓRICA

É importante que o professor domine as propriedades da multiplicação e tenha um conhecimento prévio da Metodologia de ensino Sequencia Fedathi e da filosofia da Pedagogia mão no bolso.

### PLATEAU

Para estabelecimento do *Plateau*, será feito perguntas norteadoras para que os estudantes possam refletir sobre o campo multiplicativo, no âmbito da proporcionalidade, assim a partir do contexto que o professor Fedathiano está incluído, poderá a partir do planejamento pedagógico formular problemas que estão de acordo com o nível cognitivo dos seus alunos:

- Paulinho tem em sua mão 5 palitos de picolé que ele comeu. Se ele continuar no mesmo ritmo de comer 5 picolés por dias, quantos picolés ela comerá em 3 dias? E em 5 dias? E em uma semana?
- O professor formou equipes em sua sala de aula. Cada equipe recebeu uma caixa de lápis de cor com 12 lápis de cor em cada. Forma formadas 5 equipes. Quantas caixas de lápis o professor irá precisar? E quantos lápis ao todo o professor irá precisar?

### ACORDO DIDÁTICO - TEMPO ESTIMADO 15 MINUTOS

Ao iniciar a aula o professor fará um "Acordo Didático", onde o professor fará um acordo com os alunos sobre os compromissos que devem ser cumpridos, pela livre aceitação, ocorrendo mudanças, quando necessário do decorrer da vivência da sessão didática.]

Que acordos devem ser feitos?

- O(a) aluno(a) respeitará a vez de cada um falar;
- O(a) aluno(a) só poderá sair da sala para beber água ou ir ao banheiro após a explicação do professor e se for autorizado;
- O(a) aluno(a) deve evitar pedir emprestado qualquer tipo de material durante a fala do professor;
- O(a) aluno(a) deve respeitar e se possível, contribuir de forma positiva com suas ideias para um maior enriquecimento da aula.

### VIVÊNCIA

#### 1<sup>a</sup> FASE – TOMADA DE POSIÇÃO - TEMPO ESTIMADO (20 MINUTOS)

Texto sobre a tomada de posição: como o professor iniciará a aula? Como serão apresentados os problemas? Que perguntas serão feitas para saber o nível cognitivo dos alunos?

O professor iniciará a aula pedindo aos(as) alunos(as) que formem grupos com 5 membros em cada. Em seguida, entregará para cada grupo uma folha com o seguinte problema escrito:

Imagine a seguinte situação: Ele(a) e seus pais foram a um circo. Seu pai pagou o ingresso dele(a), da mãe dele(a) e o dele(a). O ingresso tinha preço único, todos pagavam 10 reais.

- Quanto o pai dele(a) gastou?
- O preço continuaria o mesmo se uma tia dele(a) tivesse ido? Quanto o pai dele(a) gastaria?
- O preço continuaria o mesmo se uma tia dele(a) e dois primos tivesse ido? Quanto o pai dele(a) gastaria?
- O que ele(a) consegue perceber em relação ao valor gasto com ingressos?
- O que acontece quando aumenta o número de pessoas que foram ao circo?

## **2<sup>a</sup> FASE – MATURAÇÃO OU DEBRUÇAMENTO - TEMPO ESTIMADO (20 MINUTOS)**

Após a apresentação das situações problemas na fase anterior, é disponibilizado um tempo pedagógico para que os estudantes pensem, formulam hipóteses, compartilhem ideias, reavalie o percurso por meio das conversas pelo grupo, esse papel ativo do aluno no avanço da aprendizagem. Neste momento os alunos irão se debruçar sobre os problemas dados pelo professor, onde o professor instiga os estudantes, sem dar respostas prontas, mas mediando por meio de perguntas e contraexemplos.

## **3<sup>a</sup> FASE – SOLUÇÃO - TEMPO ESTIMADO ( 30 MINUTOS)**

Nesta fase, os alunos serão convidados a apresentarem suas soluções. A ideia que os grupos possam apresentar, socializando como foi feito, os entraves na resolução do problema e também conhecer outros métodos de resolução compartilhados pelos outros grupos, para que possam refletir de forma mais ampla e rica o processo de resolução de problemas no campo multiplicativo no âmbito da proporcionalidade. O professor pode citar exemplos práticos que possam contribuir com esse diálogo.

## **4<sup>a</sup> FASE – PROVA - TEMPO ESTIMADO ( 15 MINUTOS)**

Após a apresentação das soluções pelos alunos participantes utilizando os materiais concretos para compreensão dos campos multiplicativos no âmbito da proporcionalidade , é o momento do professor sistematizar o conhecimento, a partir das soluções dos alunos durante o processo de maturação e solução, o professor deve trazer a importância do erro, para que os alunos possam refletir sobre o erro, onde errou e por que errou, assim tendo uma visão global do processo de construção da sua solução .

## **RECURSOS**

- 20 copos descartáveis, 40 tampinhas de garrafa de refrigerante coloridas, papel sulfite, caneta, lápis, apontador, borracha, quadro branco, pincel para quadro branco, 10 cédulas falsas de 10 reais.

## **AVALIAÇÃO - TEMPO ESTIMADO (10 MINUTOS)**

- A avaliação acontecerá na forma de atividade prática com os materiais concretos e participação nas discussões, a partir das perguntas elaboradas pelo professor.
  - Todos obtiveram as mesmas respostas?

- Algum grupo respondeu de forma diferente? Qual foi a resposta?
- O que vocês acham que aconteceu para que o grupo tivesse uma resposta diferente?

<b>SESSÃO DIDÁTICA 4 – VIVÊNCIA NA SEQUÊNCIA FEDATHI</b>	
<b>SESSÃO DIDÁTICA</b>	
<b>INSTITUIÇÃO:</b> Universidade Federal do Ceará	
<b>PROFESSOR:</b> Carlos Leandro Nogueira Quinto	
<b>NÍVEL/MODALIDADE DE ENSINO:</b> Presencial	
<b>Campo Multiplicativo – Organização retangular</b>	
<b>TURMA:</b> 5º ano do ensino Fundamental	
<b>TEMPO DIDÁTICO:</b> 120 minutos	<b>DATA:</b> a definir
<b>A PREPARAÇÃO</b>	
<b>OBJETO DO CONHECIMENTO</b>	
Resolver situação-problema com a ideia de disposição retangular.	
<b>DETALHAMENTO DO CONTEÚDO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Resolução de situações-problemas de multiplicação.</li> </ul>	
<b>HABILIDADES DA BNCC</b>	
<p><b>(EF05MA08)</b> Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.</p> <p><b>(EF05MA12)</b> Resolver problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta entre duas grandezas, para associar a quantidade de um produto ao valor a pagar, alterar as quantidades de ingredientes de receitas, ampliar ou reduzir escala em mapas, entre outros.</p>	
<b>OBJETIVO(S)</b>	
<p><b>OBJETIVO GERAL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver situação-problema com a ideia de disposição retangular.</li> </ul>	
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender que a multiplicação é uma soma de várias parcelas.</li> <li>● Compreender a multiplicação por disposição retangular.</li> </ul>	
<b>CONHECIMENTOS PRÉVIOS/PRÉ-REQUISITOS DOS ALUNOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espera-se que os alunos reconheçam os termos da multiplicação e suas propriedades.</li> </ul>	
<b>NECESSIDADES DO PROFESSOR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer a metodologia de ensino Sequência Fedathi;</li> <li>● Conhecer o campo multiplicativo relacionado a Proporcionalidade</li> </ul>	
<b>ANÁLISE AMBIENTAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PÚBLICO-ALVO:</b> Alunos do 5º ano do ensino Fundamental;</li> <li>● <b>AMBIENTE DE REALIZAÇÃO DA SESSÃO DIDÁTICA:</b> Escola</li> <li>● <b>MATERIAIS DIDÁTICOS:</b> quadra poliesportiva ou pátio, folhas de papel sulfite,</li> </ul>	

giz, quadro branco, pincel para quadro branco, atividade xerocada.

### ANÁLISE TEÓRICA

É importante que o professor domine conhecimentos de geometria ( área, perímetro, lado, base, altura de figuras geométricas) e tenha um conhecimento prévio da Metodologia de ensino Sequencia Fedathi e da filosofia da Pedagogia mão no bolso.

### PLATEAU

Para a realização do *Plateau*, será feito uma sondagem com os alunos para avaliar o que eles sabem sobre retângulos e sobre o campo multiplicativo, no âmbito da organização retangular, assim a partir do contexto o professor Fedathiano, poderá a partir do planejamento pedagógico formular problemas que estão de acordo com o nível cognitivo dos seus alunos:

O professor iniciará a aula perguntando qual a forma como as cadeiras da sala de aula estão organizadas. Em seguida pedira que alguém represente com desenho esta organização no quadro branco.

### ACORDO DIDÁTICO - TEMPO ESTIMADO 10 MINUTOS

Ao iniciar a aula o professor fará relembrar o "Acordo Didático" feito na aula anterior.

Que acordos devem ser feitos?

- O(a) aluno(a) respeitará a vez de cada um falar;
- O(a) aluno(a) só poderá sair da sala para beber água ou ir ao banheiro após a explicação do professor e se for autorizado;
- O(a) aluno(a) deve evitar pedir emprestado qualquer tipo de material durante a fala do professor;
- O (a) aluno(a) deve respeitar e se possível, contribuir de forma positiva com suas ideias para um maior enriquecimento da aula.

### VIVÊNCIA

#### 1ª FASE – TOMADA DE POSIÇÃO - TEMPO ESTIMADO (30 MINUTOS)

O professor iniciará a aula dando as boas-vindas e informando o que será estudado no dia de hoje. Em seguida, o professor fixará no quadro branco um cartaz com algumas bolas azuis organizadas em forma retangular com 7 colunas e 5 linhas (anexo) perguntando aos alunos que quantidade de bolinhas azuis eles acham que tem no quadro sem contar? Anotará os resultados. Pedirá que algum voluntário venha até ao quadro e conte a quantidade de bolinhas. O professor explicará o que é uma coluna e o que é uma linha. O professor perguntará:

- Quantas colunas e quantas linhas de bolinhas azuis existem?
- Quantas bolinhas existem em cada coluna?
- Todas colunas tem a mesma quantidade de bolinhas?
- Existe uma maneira mais fácil de calcular todas as bolinhas sem precisar contar? ( o professor instigará os alunos que todas as colunas tem a mesma quantidade de bolinhas e relembrará que a multiplicação é uma adição de parcelas iguais).

O professor fixará no quadro branco outro cartaz com algumas bolas vermelhas organizadas

em forma retangular com 7 colunas e 2 linhas(anexo) ao lado do cartaz das bolinhas azuis e repetirá o mesmo processo de perguntas, depois repetirá o mesmo processo com outro quadro com bolinhas verdes também organizadas de forma retangular contendo 7 colunas e 4 linhas( anexo). Ao final perguntará como seria possível calcular todas as bolinhas existentes nos três quadros.  $((7 \times 5) + (7 \times 2) + (7 \times 4))$

O professor convidará os alunos para irem ao pátio ou quadra da escola e lá se organizarem de forma retangular, em seguida calcular quantos alunos estão presentes usando a multiplicação de coluna por linhas, com foi feito em sala de aula.

Ao retornarem a sala de aula, o professor pedira que formem equipes com o mesmo número de participantes e entregará uma folha com alguns exercícios propostos para fim de fixação do conteúdo.

## **2ª FASE – MATURAÇÃO OU DEBRUÇAMENTO - TEMPO ESTIMADO (30 MINUTOS)**

Após a apresentação das situações problemas através de exercícios escritos, é disponibilizado um tempo pedagógico para que os estudantes pensem, formulam hipóteses, troquem ideias, reavalie o percurso por meio das conversas pelo grupo. Neste momento os alunos irão se debruçar sobre os problemas dados pelo professor, onde o professor irá pôr em prática a pedagogia mão no bolso, sem dar respostas prontas, mas mediando por meio de perguntas e contraexemplos.

## **3ª FASE – SOLUÇÃO - TEMPO ESTIMADO (30 MINUTOS)**

Nesta fase, os alunos serão convidados a apresentarem suas soluções. A ideia que os grupos possam apresentar, socializando como foi feito, os entraves na resolução do problema e também conhecer outros métodos de resolução compartilhados pelos outros grupos, para que possam refletir de forma mais ampla e rica o processo de resolução de problemas no campo multiplicativo no âmbito da proporcionalidade. O professor pode citar exemplos práticos que possam contribuir com esse diálogo.

## **4ª FASE – PROVA - TEMPO ESTIMADO (10 MINUTOS)**

Após a apresentação das soluções pelos alunos participantes, o professor deve sistematizar o conhecimento, a partir das soluções dos alunos durante o processo de maturação e solução, o professor deve trabalhar em cima do erro de cada grupo, para que os alunos possam refletir sobre o erro, onde errou e por que errou, assim tendo uma visão global do processo de construção da sua solução.

## **RECURSOS**

- material em anexo impresso, papel sulfite, caneta, lápis, apontador, borracha, quadro branco, pincel para quadro branco, quadra poliesportiva ou pátio.

## **AVALIAÇÃO - TEMPO ESTIMADO (10 MINUTOS)**

- A avaliação acontecerá na participação nas discussões, a partir das perguntas elaboradas pelo professor.
  - Todos obtiveram as mesmas respostas?
  - Algum grupo respondeu de forma diferente? Qual foi a resposta?

- O que vocês acham que aconteceu para que o grupo tivesse uma resposta diferente?

## ANEXOS

### EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

#### QUESTÃO 1

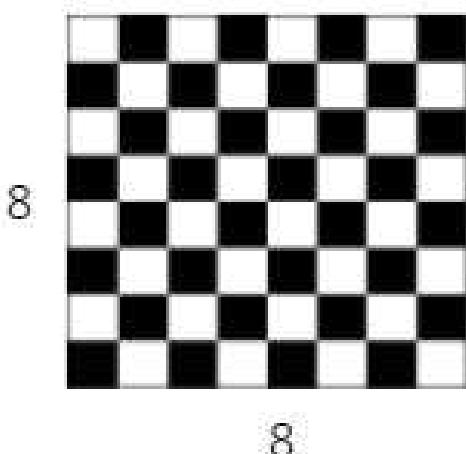
EM UMA SALA DE AULA, AS CARTEIRAS ESTÃO ORGANIZADAS EM FILAS. NO TOTAL SÃO 7 FILAS COM 8 CARTEIRAS. QUANTAS CARTEIRAS HÁ NESSA SALA?

#### QUESTÃO 2

EM UMA BANDEJA, OVOS ESTÃO DISTRIBUÍDOS EM 5 FILAS COM 6 OVOS EM CADA UMA. QUANTOS OVOS HÁ NESSA CARTELA?

#### QUESTÃO 3

O TABULEIRO DO JOGO DE DAMAS ESTÁ DIVIDIDO EM PEQUENOS QUADRADOS. SÃO 8 QUADRADOS NA HORIZONTAL E 8 NA VERTICAL, COMO MOSTRADO NA IMAGEM. QUANTOS QUADRADOS HÁ NO TABULEIRO DE DAMAS?

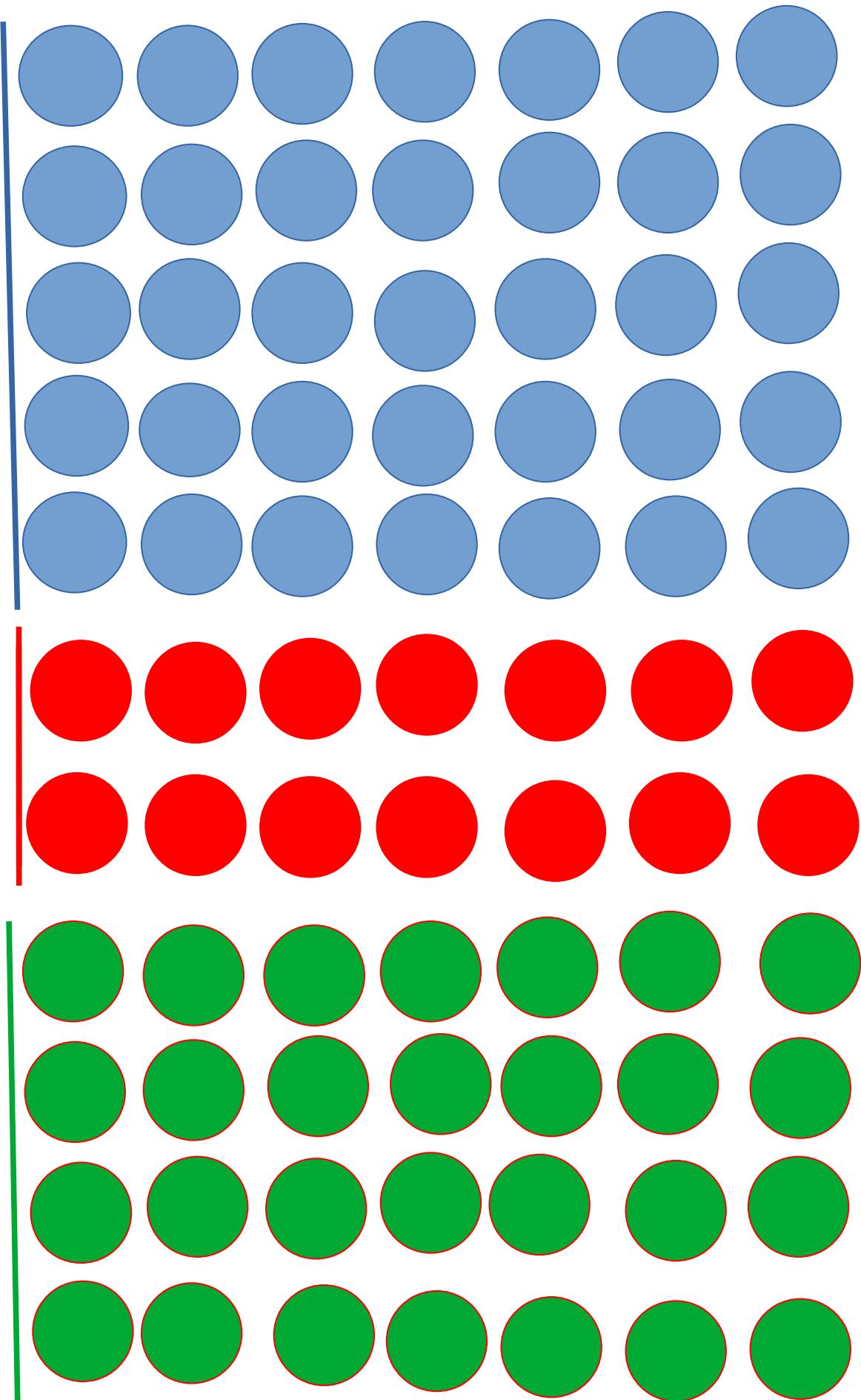


FONTE: TABULEIRO DAMAS – CANVA.COM

#### QUESTÃO 4

NO SUPERMERCADO, MÁRIO ORGANIZOU 24 CAIXAS DE UM PRODUTO PRATELEIRA COLOCANDO 2 FILAS COM 12 PRODUTOS EM CADA. MUDANDO SOMENTE AS QUANTIDADES DE FILAS, LEMBRANDO QUE TODAS AS FILAS PRECISAM TER A MESMA QUANTIDADE DE PRODUTOS, DE QUE OUTRA FORMA MÁRIO PODE ORGANIZAR ESSES 24 PRODUTOS?

**MATEMÁTICA – MULTIPLICAÇÃO: DISPOSIÇÃO RETANGULAR** – Conexão Escola SME. Disponível em: <<https://sme.goiania.go.gov.br/conexaoescola/eaja/matematica-multiplicacao-disposicao-retangular/>>. Acesso em: 12 set. 2024.



## SESSÃO DIDÁTICA 5 – VIVÊNCIA NA SEQUÊNCIA FEDATHI

### SESSÃO DIDÁTICA

**INSTITUIÇÃO:** Universidade Federal do Ceará

**PROFESSOR:** Carlos Leandro Nogueira Quinto

**NÍVEL/MODALIDADE DE ENSINO:** Presencial

**Campo Multiplicativo – combinatória**

**TURMA:** 5º ano do ensino Fundamental

**TEMPO DIDÁTICO:** 120 minutos com 10 minutos de intervalo **DATA:** a definir

#### A PREPARAÇÃO

#### OBJETO DO CONHECIMENTO

Fazer a contagem das possibilidades na multiplicação

#### DETALHAMENTO DO CONTEÚDO

Resolução de situações problemas envolvendo a multiplicação – combinatória.

#### HABILIDADES DA BNCC

(EF05MA08) Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF05MA09) Resolver e elaborar problemas simples de contagem envolvendo o princípio multiplicativo, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra coleção, por meio de diagramas de árvore ou por tabelas

#### OBJETIVO(S)

##### **OBJETIVO GERAL:**

- Fazer a contagem das possibilidades na multiplicação.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- efetuar multiplicação através da combinação;
- 

#### CONHECIMENTOS PRÉVIOS/PRÉ-REQUISITOS DOS ALUNOS

- Espera-se que os alunos reconheçam os termos da multiplicação e suas propriedades.

#### NECESSIDADES DO PROFESSOR

- Conhecer a metodologia de ensino Sequência Fedathi;
- Conhecer o campo multiplicativo relacionado a combinatória

#### ANÁLISE AMBIENTAL

- **PÚBLICO-ALVO:** Alunos do 5º ano do ensino Fundamental;
- **AMBIENTE DE REALIZAÇÃO DA SESSÃO DIDÁTICA:** Escola
- **MATERIAIS DIDÁTICOS:** 3 blusas pessoais de modelos diferentes, 2 shorts pessoais de modelos diferente, 1 chinelo, 1 sapato, quadro branco, apagador, papel sulfite,

### ANÁLISE TEÓRICA

É importante que o professor domine conhecimentos de combinatória e tenha um conhecimento prévio da Metodologia de ensino Sequencia Fedathi e da filosofia da Pedagogia mão no bolso.

### PLATEAU

O (a) aluno(a) deve respeitar e se possível, contribuir de forma positiva com suas ideias para um maior enriquecimento da aula.

O professor colocará sobre sua mesa, uma caneta de tinta azul, uma caneta de tinta preta, uma caneta de tinta vermelha e um lápis e uma lapiseira. Dirá aos alunos que eles podem escolher apenas uma caneta e um lápis ou lapiseira. Pedira que voluntários venham ate a mesa e peguem de acordo com o que desejam. O professor irá anotado no quadro as opções dos alunos até se esgotarem, em seguida ele pedirá que os alunos respondam quantas formas diferentes eles podem montar com as opções disponíveis. O professor perguntará:

- E se aumentarmos o número de opções, as formas diferentes também aumentam?
- Em que situações do nosso cotidiano colocamos isso em prática?
- Vocês podem citar exemplos de situações iguais a estas?

### ACORDO DIDÁTICO

Ao iniciar a aula o professor fará relembrar o "Acordo Didático" feito na aula anterior.

Que acordos devem ser feitos?

- O(a) aluno(a) respeitará a vez de cada um falar;
- O(a) aluno(a) só poderá sair da sala para beber água ou ir ao banheiro após a explicação do professor e se for autorizado;
- O(a) aluno(a) deve evitar pedir emprestado qualquer tipo de material durante a fala do professor;

### VIVÊNCIA

#### 1ª FASE – TOMADA DE POSIÇÃO - TEMPO ESTIMADO (30 MINUTOS)

O professor após realizar as boas-vindas e repassar para os alunos o conteúdo que será abordado em sala, colocará em exposição sobre sua mesa, peças de roupas de uso pessoal (3 camisetas de cores diferentes, 2 shorts de modelos diferente) e falará para os alunos que passará um fim de semana em uma praia bem conhecida e gostaria de poder contar com a ajuda deles. O professor pedirá que os alunos montem *looks* diferentes com as peças expostas utilizando uma camiseta, um short, e o par de sapato.

#### 2ª FASE – MATURAÇÃO OU DEBRUÇAMENTO - TEMPO ESTIMADO (30 MINUTOS)

Após a apresentação da situação problema, pedirá que os alunos montem uma árvore de possibilidades e que um voluntário fique responsável em anotar no quadro branco as sugestões propostas. O professor ficará atento se os alunos perceberão que alguns *looks* se repetirão e se eles os eliminarão. Após esgotarem todas as sugestões, o professor perguntará quantas possibilidades diferentes de *looks* ele poderá usar no fim de semana neste passeio e existe uma maneira mais fácil de responder a esta pergunta. Desta forma, o desafio tem como objetivo apresentar aos alunos uma árvore de possibilidades para determinar a multiplicação que representa o total de possibilidades para composição da roupa que o professor poderá utilizar na viagem. Esse tipo de representação favorece a visualização de todas as possibilidades e, com isso, os alunos podem contá-las uma a uma.

### 3<sup>a</sup> FASE – SOLUÇÃO - TEMPO ESTIMADO (30 MINUTOS)

Nesta fase, os alunos serão convidados a apresentarem suas soluções. A ideia que os grupos possam apresentar, socializando como foi feito, os entraves na resolução do problema e também conhecer outros métodos de resolução compartilhados pelos outros grupos, para que possam refletir de forma mais ampla e rica o processo de resolução de problemas no campo multiplicativo no âmbito da proporcionalidade. O professor pode citar exemplos práticos que possam contribuir com esse diálogo. O professor distribuirá papel sulfite e papel madeira para que montem uma árvore de possibilidade desenhando as roupas apresentadas no problema

### 4<sup>a</sup> FASE – PROVA - TEMPO ESTIMADO (10 MINUTOS)

Após a apresentação das soluções pelos alunos participantes, o professor deve sistematizar o conhecimento, a partir das soluções dos alunos durante o processo de maturação e solução, o professor deve trabalhar em cima do erro de cada grupo, para que os alunos possam refletir sobre o erro, onde errou e por que errou, assim tendo uma visão global do processo de construção da sua solução.

### RECURSOS

- peças de roupas pessoais (3 camisetas de cores diferentes, 2 shorts de modelos diferentes), papel sulfite, papel madeira, canetas nas cores azul, preta e vermelha, lápis de escrever, lapiseira, apontador, borracha, cola, tesoura, quadro branco, pincel para quadro branco, .

### AVALIAÇÃO - TEMPO ESTIMADO (10 MINUTOS)

- A avaliação acontecerá na participação nas discussões, a partir das perguntas elaboradas pelo professor.
  - Quantas possibilidades cada grupo obteve?
  - Algum grupo obteve possibilidades a mais ou a menos que os outros?
  - Algum grupo respondeu de forma diferente? Qual foi a resposta?
  - O que vocês acham que aconteceu para que o grupo tivesse uma resposta diferente?

### CONSIDERAÇÕES

Levando em questão o que se foi revelado diante os dados levantados diante dessa pesquisa, uma sessão didática envolvendo o assunto pesquisado é de suma importância para o auxiliar o professor em sala de aula, tendo em vista que a Metodologia de Ensino Sequencia Fedathi ainda é uma metodologia restrita as universidades. De tal forma, esta sequência didática servirá para expandir o conhecimento sobre a Metodologia de Ensino Sequencia Fedathi para além das universidades.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, João da Silva. Sequência didática e aprendizagem significativa. In: OLIVEIRA, Carlos (org.). **Estratégias de ensino moderno**. Rio de Janeiro: Editora Educação, 2013. p. 120-145.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.