

## OS PENSAMENTOS NARRATIVO E LÓGICO-CIENTÍFICO NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NOS CAMPOS CONCEITUAIS ADITIVO E MULTIPLICATIVO NO ANO FINAL DO ENSINO FUNDAMENTAL

Caroline Adjane Fiore<sup>1</sup> – Maria Elisa Esteves Lopes Galvão<sup>2</sup>  
[cadjane@gmail.com](mailto:cadjane@gmail.com)<sup>1</sup> – [meel@ig.com.br](mailto:meel@ig.com.br)<sup>2</sup>

Universidade Bandeirante Anhanguera-UNIBAN-Brasil

Tema: II – A resolução de problemas em Matemática

Modalidade: CB

Nível educativo: Primario (6 a 11 anos)

Palavras-chave: Campos conceituais. Estruturas aditivas e multiplicativas. Resolução de problemas. Pensamentos narrativo e lógico - científico.

### **Resumo**

*O objetivo deste trabalho foi observar e analisar as estratégias explicitadas, em diálogos, na resolução de problemas nos campos aditivo e multiplicativo, por alunos do 5º ano do Ensino Fundamental. A motivação surgiu na participação no projeto Observatório da Educação (Educação Continuada e Resultados de Pesquisa em Educação Matemática): Uma Investigação sobre as Transformações das Práticas de Professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, na UNIBAN. A pesquisa se apoiou na Teoria dos Campos Conceituais de Vergnaud para escolha e classificação dos problemas e na análise dos modos de pensamento (narrativo e lógico - científico) de Bruner. Trabalhamos, nas atividades, com quinze alunos, que foram motivados a se manifestar sobre as decisões tomadas durante as resoluções dos problemas; suas manifestações foram filmadas. Para a análise, utilizamos os estudos de Vergnaud, no que se refere aos recursos mobilizados, teoremas e conceitos em ação associados a algumas características dos pensamentos narrativo e lógico-científico de Bruner. O essencial, no projeto, foi a valorização das justificativas e interações dos alunos para a compreensão do desenvolvimento dos “conceitos estratégicos” utilizados, origem do pensamento e do raciocínio lógico. Nas conclusões apontamos os diálogos como um recurso auxiliar importante no trabalho do professor e dos alunos.*

### **Introdução**

Nossa motivação para o desenvolvimento desta pesquisa deve-se, inicialmente, à participação como bolsista do Observatório da Educação (*Educação Continuada e Resultados de Pesquisa em Educação Matemática: Uma Investigação sobre as Transformações das Práticas de Professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental*) do programa de Mestrado em Educação Matemática da UNIBAN, financiado pela CAPES, um outro o experimento de um projeto piloto realizado por FIORE e GALVÃO (2012) que teve como objetivo analisar as estratégias, na resolução de problemas no campo aditivo, com dois estudantes das séries iniciais de uma escola estadual da grande São Paulo. Embora o projeto piloto tenha se limitado a duas classes de problema, notamos, ao analisarmos os resultados, mudanças significativas nas

atitudes dos alunos ao longo do trabalho. Fomos motivadas ainda pela observação da primeira autora, em sua experiência escolar, de que há uma valorização do pensamento lógico – científico no dia a dia na sala de aula de matemática. Consideramos que é relevante, para a aprendizagem da matemática, observar o desenvolvimento do pensamento narrativo juntamente com o pensamento lógico-científico, pois é a partir das manifestações narrativas, provocadas nos diálogos com os alunos, que podemos explorar os significados das estratégias utilizadas, bem como buscar a compreensão das representações simbólicas e as interações entre os alunos e alunos e professores no trabalho em sala de aula.

Diante desses objetivos, nossa primeira questão diz respeito à identificação de algumas das características do pensamento narrativo, segundo Bruner, nas manifestações dos alunos durante a resolução de problemas no campo aditivo e multiplicativo. Uma segunda questão diz respeito à identificação dos componentes dos esquemas, segundo Vergnaud, mobilizados no encaminhamento da resolução dos mesmos problemas.

Nosso experimento trabalhou com quinze alunos divididos em três grupos. Os alunos do primeiro grupo resolveram os problemas individualmente, os do segundo grupo procederam à resolução em dupla e os do terceiro grupo trabalharam individualmente e, após a resolução, discutiram-na em duplas. Os problemas propostos seguiram a classificação de Vergnaud no que se refere às estruturas aditivas e multiplicativas. Os alunos foram motivados a relatarem as decisões tomadas durante as resoluções, individualmente, quando com o pesquisador e entre eles, quando em duplas. Nossa análise baseou-se nas quatro etapas da intervenção, visando um olhar qualitativo; utilizamos o registro filmado das atividades, de forma a observar as atuações individuais e interações dos alunos. Os pontos essenciais nesse projeto foram as justificativas e interações dos alunos, destacando o desenvolvimento dos “conceitos estratégicos” que são a origem do pensamento e do raciocínio lógico. Verificamos os aspectos do pensamento narrativo e a ocorrência da passagem do pensamento narrativo para o pensamento lógico – científico. Observamos que esses aspectos e os componentes dos esquemas, mobilizados nas soluções, podem auxiliar o trabalho do professor e a compreensão dos alunos no que se refere à resolução de problemas.

## 1. Os referenciais teóricos

Para dar sustentação teórica à nossa análise, nos apoiamos na Teoria dos Campos Conceituais de Vergnaud (1996) e nos modos do pensamento narrativo e lógico - científico de Bruner (2001).

### 1.2.A Teoria dos Campos Conceituais

A teoria dos Campos Conceituais de Vergnaud, inspirada pelos trabalhos de Piaget, tem como objetivo o entendimento da construção do conhecimento. A proposta de Vergnaud (1996), ao repensar as condições da aprendizagem, visa organizar a aquisição do conhecimento de forma a tornar a compreensão dos conceitos mais acessível. Nessa perspectiva, Vergnaud estrutura um sistema de organização do processo do conhecimento, no qual podemos destacar, para análise, as situações-problema, os esquemas, os invariantes operacionais, ligados aos conceitos em ação e os teoremas em ação. Os *esquemas* são os organizadores dos nossos pensamentos frente a situações-problema, usando os *invariantes operacionais*, que podem ser explícitos, traduzidos por símbolos ou ações efetivadas na resolução dos problemas, baseados em conceitos em ação ou implícitos, que são identificados nas ações dos alunos no processo de resolução, ao realizarem operações de forma mais ou menos sistemática, baseadas em descobertas intuitivas ou conhecimentos anteriores, os chamados teoremas em ação. Preocupados em investigar sobre a linguagem e os esquemas mobilizados pelos alunos, utilizaremos as relações explicitadas acima em situações-problema nos Campos Aditivo e Multiplicativo.

Vergnaud (2009) classifica as relações do Campo Conceitual Aditivo em seis categorias, dentre as quais utilizaremos a composição de duas medidas para resultar em uma terceira, a transformação sobre uma quantidade para resultar em outra, a comparação de medidas e a composição de duas transformações para resultar em outra transformação. Os problemas que tratam de mais de uma das categorias básicas são chamados de problemas complexos. Para o *Campo Conceitual Multiplicativo* vamos nos restringir a três das categorias estabelecidas por Vergnaud, as que tratam do isomorfismo de medidas, do produto de medidas e da proporção múltipla.

Escolhemos, nos problemas propostos, as categorias apresentadas do campo aditivo e a junção delas no que concerne aos problemas aritméticos complexos. Para o campo

multiplicativo os três conceitos: (a) proporcionalidade, (b) organização retangular e (c) combinatória, para que alunos e professores notem que a multiplicação não se restringe apenas a algoritmos de “adições repetidas” e que o conceito de multiplicação tece outras formas de organizações multiplicativas.

### **1.3.Os Pensamentos Narrativo e Lógico-científico**

O estudo dessa teoria deu suporte para que, no momento da realização das atividades propostas para os alunos, o pesquisador conseguisse identificar a utilização dos vários aspectos da narrativa nas suas manifestações. Trataremos das relações entre o pensamento narrativo e o lógico - científico de acordo com Bruner, que os considera complementares, destacando algumas das considerações sobre as narrativas feitas pelo autor. Bruner observa que a linguagem tem um papel essencial na narrativa, sendo que, para ele, a narrativa é um modo de pensamento, pois apresenta características básicas de organizá-lo em diversos níveis, “permitindo ir dos sons da fala, passando pelos níveis intermediários, e chegar até as intenções de atos de fala e discurso” (Bruner, 2012, p.23). O autor destaca também “nove maneiras pelas quais as interpretações narrativas dão forma às realidades que criam” (Bruner, 2001, p.129). Apresentaremos aqui apenas seis delas, as que julgamos mais importantes para a nossa análise: a centralidade do problema, a particularidade genérica, os motivos das ações, a composição hermenêutica, a ambiguidade de referência e negociabilidade inerente.

## **2. Análise descritiva dos resultados**

Primeiramente, procuramos identificar, nas manifestações dos alunos, as relações e noções que deveriam ser compreendidas por ele para que alcançasse o sucesso em sua atividade, respondendo, assim, à nossa primeira questão de pesquisa. Segundo, procuramos identificar e entender os conceitos e significados expostos nas manifestações, tanto na forma escrita, quanto explicativa, não levando em consideração os erros ou acertos e sim a compreensão de tais ações, na intenção de entendermos os meios por ele mobilizados para chegar ao resultado correto ou incorreto. Dessa forma, chegamos às respostas para a segunda questão de pesquisa. Levamos, finalmente, em conta, as condições em que as atividades foram executadas, individualmente, em dupla e com interação entre os alunos, com a participação do pesquisador dirigindo as discussões e os questionamentos.

Tomemos como exemplo o quadro 1, no qual identificamos a **particularidade genérica**.

<b>P:</b> Isso. É como a gente pode resolver esse problema?	<b>A5:</b> Não, sei! Se ela tem 5 saias e 4 camisetas, ela pode pegar uma camiseta e usar com as saias, depois pegar outra e usar com as saias que vai dar diferente.
---	---

**Quadro 1** – Etapa 1 - Campo Multiplicativo: Trecho da narrativa do aluno A5

O aluno descreve sua tomada de decisões, sugerindo uma solução para o problema; explicita, em sua explicação, os detalhes extraídos do texto, apresentando-os pela organização da forma de contar.

No trecho contido no quadro 2, encontramos na manifestação do aluno a ideia dos motivos que levaram determinadas ações produzidas ou verbalizadas no momento da resolução por eles, sejam presentes por experiências extras escolares; temos as **ações têm motivos**.

<b>P:</b> Agora explica pra mim porque vocês escolheram a multiplicação pra resolver o problema?	<b>P:</b> na divisão?
<b>B6:</b> Porque era de um jeito mais fácil, de fazer o quanto ele tinha porque é vezes e...	<b>B6:</b> ou na multiplicação.
<b>P:</b> Porque é vezes, quanto ele tinha?	<b>P:</b> o que vocês entendem por multiplicação?
<b>B6:</b> Porque na divisão é mais fácil de achar o tanto de carrinho que ele tinha.	<b>B6:</b> A professora explicou bastante, que na divisão dá para achar vários caminhos.
	<b>P:</b> O que vocês entendem como multiplicação?
	<b>B6:</b> Não, na multiplicação dá para achar vários caminhos para fazer a conta certa.

**Quadro 2** – Etapa 2 - Campo Aditivo: Trecho da narrativa da dupla B5 e B6

A **composição hermenêutica**, quando encontrada na manifestação dos alunos, possibilita ao professor de acompanhar o significado atribuído, as interpretações e as estratégias utilizadas para a resolução.

<b>P:</b> Então me explica como você fez?	<b>C1:</b> Eu fiz de mais, porque tava pedindo o todo, o que eles comeram.
---	--

**Quadro 3** – Etapa 3 - Campo Aditivo: Trecho da narrativa individual-interação aluno C1

Podemos observar o significado que o aluno atribuiu para a palavra “o todo”, que definiu o tipo de cálculo a ser realizado.

Identificamos a **ambiguidade de referência**, no trecho do quadro 4, no qual fica clara a dificuldade na interpretação provocada pelo “combinar”.

<b>A4:</b> É que eu não sou muito boa para isso. Eu não sou muito boa para combinar.	<b>P:</b> Não precisa combinar as cores. Você tá combinando as cores?
	<b>A4:</b> É.

**Quadro 4** – Etapa 1 - Campo Multiplicativo: Trecho da narrativa individual da aluna A4

No quadro 5, identificamos a **centralidade do problema**, explicitada logo após sua leitura.

<b>P:</b> Então como é que eu vou resolver. Como eu consigo	<b>D9:</b> Ele quer saber quanto que é o peso da Pepe, da
---	---

resolver o problema? O que ele quer saber?	Gabi, da Ana e quem é a mais magra.
--	-------------------------------------

**Quadro 5** – Etapa 4 - Campo Aditivo: Trecho da narrativa individual do aluno D9

De um modo geral, essa característica geralmente aparece no início da solução, pois e irá nortear todos os esquemas e estratégias que levam a solução final.

A **negociabilidade inerente** está presente nas discussões entre os participantes, com o objetivo de analisar o entendimento do que estava sendo proposto.

<b>E13:</b> O! deu 26 e você deixou o 2 aqui. Ai você deixou o 2 aqui e aqui é deu 22. Não deu 26.	<b>E12:</b> Não eu não coloquei dois, eu acho que eu somei errado. Seis, nove, dez, onze e doze. Entendeu?
<b>E12:</b> Não eu errei aqui, aqui na conta!	<b>E13:</b> Eu não entendi o que você fez aqui não.
<b>E13:</b> Não, você, pois 2 e aqui também.	

**Quadro 6** – Etapa 4 - Campo Multiplicativo: Trecho da narrativa em dupla de E12 e E13.

A passagem para o **pensamento lógico-científico** ocorre, por exemplo, no trecho:

<b>E3:</b> Se 1 dúzia é 3,60 então tem que fazer vezes 3.
---

**Quadro 7** – Etapa 4 - Campo Multiplicativo: Trecho da narrativa do aluno E3.

Enfatizamos até agora a importância da narrativa enquanto um procedimento organizador para auxiliar o professor nas suas intervenções referentes aos conceitos. Destacamos a importância da análise do pensamento narrativo para compreender o pensamento lógico – científico, pois é por meio dele que são apresentados explicitamente os conceitos e teoremas que podem estar envolvidos em uma dada situação. Precisamos também que o professor compreenda as relações e noções que devem ser estabelecidas pelo aluno, para que este tenha sucesso em suas tarefas. Para tanto, retomamos a estrutura da organização do processo do conhecimento de Vergnaud, ou seja, os invariantes operacionais (explícitos e implícitos), ligados aos conceitos em ação e os teoremas em ação contidos nos esquemas que identificamos nas manifestações dos alunos.

Por exemplo, as **metas e antecipações** encontram-se nos momentos das escolhas e tomadas de decisões; elas estão na frase do aluno D15, no quadro 8.

<b>D15:</b> Pode resolver aqui?	<b>D15:</b> Eu vou pegar o peso de todos eles e vê quem e a mais magra...Deu 91 tudo.
<b>P:</b> Pode. Como você vai resolver?	

**Quadro 8** – Etapa 4 - Campo Aditivo: Trecho da narrativa individual interação com o aluno D15.

Quando identificamos a **regra de ação, busca de informação e controle dos resultados da ação**, percebemos as relações que estão sendo estabelecidas pelos alunos, na busca da solução, como apresentado no quadro 9.

<b>B3:</b> Se ele ganhou 5 carrinhos de sua tia e deu 3 para o primo dele ele ficou com 2...na coleção dele
---

**Quadro 9** – Etapa 2 - Campo Aditivo: Trecho da narrativa da dupla B3 e B4.

Os **invariantes operacionais**, quando encontrados nas atividades dos alunos, possibilitam verificarmos as informações que eles utilizam em busca de ações adequadas para se chegar à solução, como vemos no quadro 10.

<b>P:</b> Pronto? O que você fez aí?	<b>E10:</b> (Balança a cabeça que sim).
<b>E10:</b> Foi assim: - Uma dúzia de ovos é vendida por 3,60, qual é o preço de três dúzias e meia? Ai eu peguei esse número três vezes, ai eu coloquei aqui e deu 10,60 é de mais.	<b>P:</b> Qual?
...	<b>E10:</b> Eu posso fazer de vezes também.
<b>E10:</b> - Você consegue observar que aqui, que desses 3,60, mais 3,60 e mais 3,60, você pode fazer uma outra operação?	<b>P:</b> É, mas você prefere fazer assim?
	<b>E10:</b> Uhu
	<b>P:</b> Ou você tem dificuldade de fazer multiplicação?
	<b>E10:</b> É mais fácil.

**Quadro 10** – Etapa 4 - Campo Aditivo: Trecho da narrativa individual interação do aluno E10.

A **possibilidade de inferência** é encontrada quando o aluno apresenta os detalhes dos procedimentos do cálculo, que foi realizado por ele, ou seja, a apresentação de todo esquema feito anteriormente.

<b>P:</b> Conta para mim como você fez para chegar no 20?	<b>A5:</b> Uma camiseta com cada saia vai dar 5 combinações, mais 5 da 10, e só fazendo isso.
---	---

**Quadro 11** – Etapa 1 - Campo Multiplicativo: Trecho da narrativa do aluno A5.

Ainda analisando os possíveis esquemas, podemos ter os **esquemas de numeração** que são representados pelos contagem dos dedos ou através da linguagem, e os **esquemas de resolução** que são as sentenças matemáticas, que estão representadas pela fala ou pela escrita nas atividades dos alunos. Os **conceitos em ação** consistem na mobilização de informações disponíveis para uma determinada, como a seguir:

<b>P:</b> Uma caixa e 3,60, a metade dela e quanto?	<b>E3:</b> Vamos ver...é agora tem que ver que conta. Há! Você precisa da metade, então...metade tem que dividir...metade
---	---

**Quadro 12** – Etapa 4 - Campo Multiplicativo: Trecho da narrativa do aluno E3.

Os **teoremas em ação** são as proposições, presentes nas relações matemáticas implícitas, com podemos observar na narrativa do quadro 13.

<b>B2:</b> Pode desenhar?	<b>B1:</b> Porque assim o resultado pode ser um valor alto.
<b>P:</b> A estrutura do problema.	<b>P:</b> Só por causa disso?
<b>B1:</b> A gente pode fazer $5 \times 3$ para ver o resultado e a gente pode somar mais 3.	<b>B2:</b> Vezes ou dividir né.
<b>P:</b> E porque $5 \times 3$ ?	<b>B1:</b> Mas também pode ser mais.

**Quadro 13** – Etapa 2 - Campo Aditivo: Trecho da narrativa da dupla B1 e B2.

Neste trecho conseguimos observar, pelas escolhas do aluno, a sequência das operações que vai desencadeando para resolver o problema; neste caso, trata-se de um teorema em ação (falso).

### 3. Conclusões

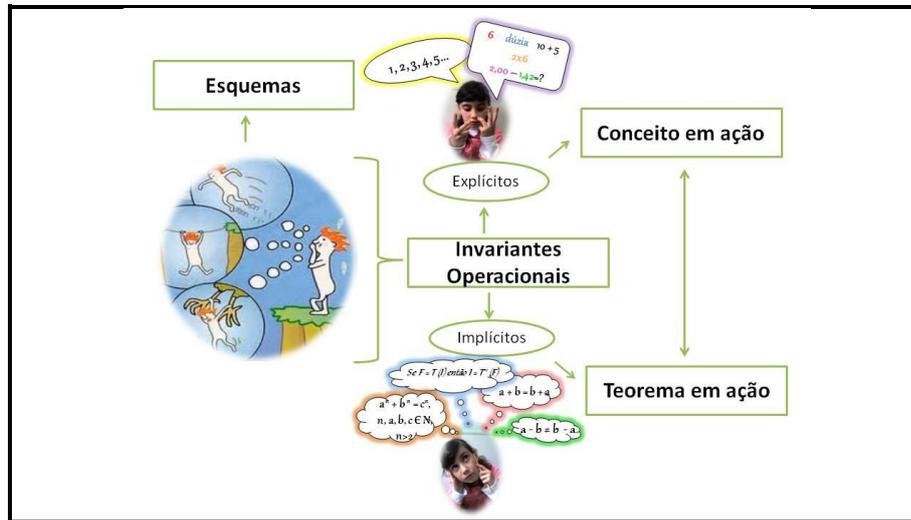
Levando em consideração todas essas ocorrências identificadas nas manifestações dos alunos, nos perguntamos: se os alunos estivessem realizando uma atividade escrita ou uma avaliação em que não houvesse o diálogo ou a prática narrativa, como o professor poderia avaliar os conhecimentos que os alunos possuem e as dificuldades que, muitas vezes, não estão explícitas em um texto escrito? Percebemos o quanto a análise das manifestações dos alunos pode auxiliar os professores e alunos na compreensão dos processos e estruturas do campo aditivo, no trabalho em resolução de problemas. As atividades vivenciadas e as considerações feitas até o momento nos levam a enfatizar que diálogo ou a narrativa nas aulas de matemática podem tornar-se ferramentas eficazes para que o professor tenha condições de realizar intervenções e até mesmo promover a troca de conhecimentos entre os alunos, de forma a ajudá-los a superar suas dificuldades e conseguir obter sucesso em suas tarefas. Esta pesquisa nos levou a uma estrutura de trabalho com resolução de problemas em que o professor atuou como mediador das situações em sala de aula e o aluno como principal autor da construção do seu conhecimento.

### 4. Referencias bibliográficas

- Bruner, J. (2001). *A cultura da Educação*. Tradução: Domingues, M. A. G. – Porto Alegre: Artmed Editora.
- Bruner, J. (2002). *Realidade mental, mundos possíveis*. Tradução de: Domingues, M. A. G. Domingues. – Porto Alegre: Artmed Editora.
- Fiore, C.A., Galvão, M.E.E.L. (2012). *Os Pensamentos Narrativo e Lógico Científico na Resolução de Problemas no Campo Conceitual Aditivo no Ensino Fundamental I*, Anais do I Encontro de Educação Matemática nos Anos Iniciais, São Carlos, 690-702.
- Vergnaud, G. (1998). A comprehensive theory of representation for mathematics education. Elsevier, 17, 167-181.
- Vergnaud, G. (2009). *A criança, a matemática e a realidade*. Tradução de: MORO, M.L.F. Curitiba: Ed. Da UFPR.
- Vergnaud, G. (1996). A teoria dos campos conceituais. In. BRUN, J. (Org.). Didáctica das matemáticas. Tradução de: FIGUEIREDO, M. J. Capítulo 3, pp. 155-191. Lisboa: Instituto Piaget.
- Vergnaud, G. (1990) La théorie des champs conceptuels. Recherches em Didactique des Mathématiques, 10, 133-170.

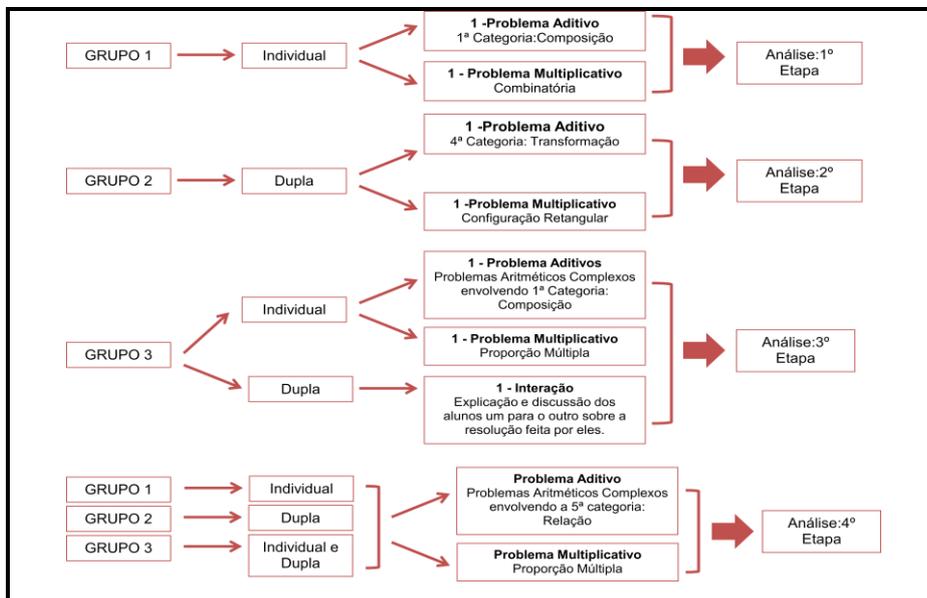
5. ANEXOS

**Quadro dos conceitos do Campo Conceitual**



**Quadro 14** – Esquema dos conceitos do Campo Conceitual  
**Fonte:** Acervo pessoal

**Quadro da aplicação dos problemas**



**Quadro 15** - Esquema da aplicação do experimento seguindo a classificação de Vergnaud (2009) para os problemas aditivos e multiplicativos.  
**Fonte:** Acervo pessoal

## Problemas aplicados no experimento

### Atividade Individual: 1ª ETAPA

#### Análise do Grupo 1 (Individual): Problema do campo aditivo

G1: Luan tem uma coleção de 112 carrinhos guardados em 4 caixas. Na primeira caixa, ele colocou 45 carrinhos. Na segunda, ele colocou 26. Na terceira ele colocou 18. Quantos carrinhos ele colocou na quarta caixa?



**Quadro 16** - Problema do Campo Aditivo aplicado para o Grupo 1  
**Fonte:** Adaptação do problema de (Magina, et al, 2008, p.39)

#### Análise do Grupo 1 (Individual): Problema do campo multiplicativo

G1: Ana tem 5 saias (azul, verde, preta, roxa e rosa) e 4 blusas (branca, verde, amarela e rosa). De quantas maneiras diferentes ela pode se vestir combinando estas peças de roupa?



**Quadro 17** - Problema do Campo Multiplicativo aplicado para o Grupo 1  
**Fonte:** Vergnaud, 2009, p.254

### Atividade Dupla: 2ª ETAPA

#### Análise do grupo 2 (dupla): Problema do campo aditivo

G2: Rodrigo tinha uma certa quantidade de carrinhos Hot Wheels em sua coleção, ganhou 5 carrinhos de sua Tia e deu ao seu primo 3 carrinhos da sua coleção. Com quantos carrinhos a mais ficou a coleção de Rodrigo? (Adaptação de livro Repensando Adição e Subtração p. 52).



**Quadro 18** - Problema do Campo Aditivo aplicado para o Grupo 2  
**Fonte:** Adaptação do livro Repensando Adição e Subtração. (Magina, 2008, p.52)

### Análise do grupo 2 (dupla): Problema do campo multiplicativo



62: O Sr. Antonio é pedreiro e tem um serviço de ladrilhamento de piso para fazer. Ele precisa de uma ajuda para saber qual a quantidade de peças que vai utilizar. Ele já colocou as peças lado a lado tanto na horizontal quanto na vertical, como mostra o desenho abaixo. Agora, ajude-o a calcular de quantos ladrilhos ele vai precisar.






**Quadro 19** - Problema do Campo Multiplicativo aplicado para o Grupo 2.  
**Fonte:** Adaptação do livro Ler e escrever: coletânea de atividades 2ª série, 2009,p.106).

### Atividade Interação: 3ª ETAPA

#### Análise do grupo 3 (interação): Problema do campo aditivo





63: Os amigos Fernando, Maria e Bia combinaram de ir a uma pizzeria. Na primeira rodada Fernando comeu 4 fatias de mussarela, Maria, 5 fatias de calabresa e Bia 3 fatias de portuguesa. Já na segunda rodada Fernando comeu 3 fatias de portuguesa, Maria 2 fatias de mussarela e Bia 4 fatias de calabresa. Quantas fatias ao todo os amigos comeram na pizzeria?



**Quadro 20** - Problema da Estrutura Aditiva aplicado para o Grupo 3  
**Fonte:** Adaptação do problema de (Magina,et.al, 2008,p.55)

#### Análise do grupo 3 (interação): Problema do campo multiplicativo

63: Dona Nastácia estava fazendo um bolo de chocolate para sua neta. Ela precisa de 4 ovos. De quantos ovos precisará para triplicar a receita de bolo?



**Quadro 211** - Problema do Campo Multiplicativo aplicado para o Grupo 3.  
**Fonte:** Adaptação do livro (Itacarambi, et. al. 2009, p. 105).

## Atividade Individual, dupla e interação: 4ª ETAPA

### Análise da 4ª Etapa para o problema do campo aditivo

**G4:** Pepe, Ana e Gabi querem saber qual delas é a mais magra. Para descobrir subiram em uma balança. Vamos ajudar!

Pepe tem 3 kg a mais que Gabi. Ana pesa 59 kg e o peso da Gabi é 2 Kg a mais que Ana.

Qual é o peso da Pepe?

Qual é o peso da Gabi?

Qual é o peso da Ana?

Quem é a mais magra?



**Quadro 222** - Problema do Campo Aditivo aplicado para a 4ª Etapa.

**Fonte:** Adaptação do problema de (Magina, et.al.2008, p.56)

### Análise da 4ª Etapa para o problema do Campo multiplicativo

**G4:** Na granja "Bom de Bico" uma dúzia de ovos é vendida por R\$ 3,60. Qual é o preço de três dúzias e meia de ovos?



**Quadro 23** - Problema do Campo Multiplicativo aplicado para a 4ª Etapa

**Fonte:** Adaptação do livro Ler e escrever: Jornada da matemática, (2010,p.109)