

I.E. Gen. Flores da Cunha, Escola Estadual de 1º e 2º Graus  
Curso de Atualização sobre o Ensino da Matemática

## II ETAPA

1ª aula (11/03/92)

### PROCEDIMENTOS

1) Revisão dos conceitos:

- relações
- produto cartesiano
- propriedades das relações

A revisão será feita em grande grupo no quadro verde e dirigida pela prof:

2) Discussão dirigida sobre Relações de Equivalência e Relações de Ordem

O Trabalho será realizado em grupo com auxílio de esquemas no quadro verde.

3) Levantamento de atividades ou jogos para introdução dos seguintes elementos:

- flecha
- lei
- propriedades das relações

A prof. fará uma retomada do conteúdo das últimas aulas, lembrando as atividades e jogos sugeridos

### OBJETIVOS

• Revisar os conceitos já trabalhados e que servirão de base para as atividades seguintes

• Conceituar classes de Equivalência e Relações de Ordem.

• Revisar os conteúdos implícitos nas atividades ou jogos já sugeridos e que servirão de base para novo Trabalho.

## Observações

Em virtude da dificuldade de comunicação não foi possível reunir todo o grupo. Entretanto, o grupo que compareceu trouxe contribuições e solicitou sugestões e apresentou dados que oportunizaram uma discussão inicial bastante proveitosa.

I. E. Gen. Flores da Cunha, Escola Estadual de 1º e 2º Grau  
Curso de Atualização sobre o Ensino em Matemática

## II ETAPA

aula (25/03/82)

### PROCEDIMENTOS

• Discussão dirigida sobre Relações de Equivalência e de ordem

- construção de gráficos
- análises de gráficos
- elaboração de conceitos

• Sugestão de jogos e análise de atividades sobre Relações de Equivalência e de ordem

- o Trabalho será realizado atendendo a seqüência do polígrafo sobre Relações

Os jogos serão apresentados e analisados quanto ao material utilizado, desenvolvimento, participação do aluno e análise dos mesmos junto aos alunos.

### OBJETIVOS

Conceituar relações de eq. e relações de ordem

I.E. Gen. Flores da Cunha, Escola Estadual de 1º e 2º Graus  
Curso de Atualização sobre o Ensino da Matemática

## II Etapa

aula (15/04/82)

### PROCEDIMENTOS

• Construção do quadro comparativo entre os elementos das funções (conj. C, conj. P, domínio e Imagem) para determinar os vários tipos de funções

A Tarefa será realizada em conjunto a partir de gráficos que exemplificam as situações.

• Sugestão de atividades para o ensino-aprendizagem sobre funções

O material e a dinâmica de trabalho a serem utilizados serão os mesmos propostos às crianças:

material - • fichas de cartolina com atividades sobre relações

• pinos e fichas coloridas

dinâmica - • Trabalho em pequenos grupos

• Trabalho em grds grupo

Tarefas - • analisar e classificar as fichas mediante critérios

• analisar as relações qto ao conj. P. e conj. C

• codificar pontos do conj. P e conj. C

• determinar tipos de funções (sem nomenclatura)

• dar ênfase a Função bijetora

### OBJETIVOS

Definir vários tipos de funções

Obs: Foi proposta às alunas a seguinte tarefa:

Criar exemplo de fichas de Trabalho para os seguintes problemas:

- dar a lei e pedir aplicação das flechas
- " " representação sagital e pedir a lei
- " o conj.  $P$ , a lei e pedir o conj.  $C$
- " " "  $C$ , " " " " " "  $P$
- dar a representação, a lei e pedir os pares ordenados
- dar somente a lei e pedir o conj.  $P$  e o conj.  $C$

I. E. General Flores da Cunha, Escola Estadual de 1º e 2º Graus  
Curso de Atualização sobre o Ensino da Matemática

## II ETAPA

aula (29/04/82)

### PROCEDIMENTOS

- Jogo livre com material Multibase colorido

O grupo receberá uma caixa contendo o material e durante alguns minutos deverá manipular o material.

A partir das observações feitas, pelas alunas, a professora conduzirá o Trabalho, fazendo perguntas, incentivando o grupo.

- Atividades dirigidas

A prof. entregará a cada aluna fichas de Trabalho (nº 1 e nº 2) e acompanhará o Trabalho, dissipando dúvidas, conduzindo descobertas e conclusões. As atividades propostas serão realizadas da seguinte maneira: primeiro a ficha 1 (com análise), depois ficha 2, também com análise.

- Discussão dirigida sobre o emprego do material junto as crianças e como dirigir os jogos.

Obs: O grupo apresentou bastante dificuldade em relação as atividades propostas.

### OBJETIVOS

- Manipular e conhecer o material

- Estabelecer relações entre as peças

- Identificar o princípio do S. de Numeração em cada base

- Selecionar jogos e conduzi-los de modo que as crianças conheçam o material

I. E. General Flores da Cunha, Escola Estadual de 1.º e 2.º Graus  
Curso de Atualização sobre o Ensino da Matemática

## II Etopa

aula ( 22/04/82)

### PROCEDIMENTOS

• construção das classes de equivalência

O Trabalho será realizado com material concreto pelos grupos de alunos. Após a distribuição do material manipulativo o Trabalho seguirá os seguintes passos:

- criação de conjuntos
  - formação de classes de equivalência
  - utilização de diagramas para delimitar as classes
  - representação das classes através da correspondência do n.º de elem. com pinos de encaixe
  - ordenação das classes
  - emprego do numeral correspondente à classe.
  - definição de número natural
- Todo o Trabalho será orientado pelo prof. através de discussão dirigida.

• sugestões de jogos e atividades envolvendo o conceito de número

O Trabalho anterior servirá de ponto de partida para elaboração de lancha metodológica a ser utilizada junto à seri.

### OBJETIVOS

Construir classes de equivalência

Associar cardinal às classes de conj. equipotentes

Definir o natural

anos.

. Sugestão de atividades para escrita de numerais



I. E. Gen. Flores da Cunha, Escola Estadual de 1º e 2º Graus  
Curso de Atualização sobre o Ensino da Matemática  
13ª aula (3/12/81)

### PROCEDIMENTOS

1) Sugestão de jogos e atividades para o Trabalho de Relações

- jogo dos montes
- filas organizadas
- a Grande Família

As atividades e jogos serão realizados em aula tal qual são realizados com as crianças. A prioridade está à exploração que deve ser feita, bem como os conteúdos envolvidos: lei, par ordenado, conj. P, conj. C, propriedades e representação das relações

### OBJETIVOS

- Identificar ou selecionar jogos e atividades que envolvam conteúdos de Relações.

I. E. Gen. Flores da Cunha, Escola Estadual de 1º e 2º Graus  
Curso de Atualização sobre o Ensino da Matemática  
12ª aula (26/11/81)

### PROCEDIMENTOS

1) Sugestão de atividades sobre conjunto das partes

O Trabalho será feito em pequenos grupos com emprego de materiais didáticos digos estruturados: blocos lógicos, cuisenaire, Tubos de encaixe, conj. de estrelinhas.

O prof. dá as ordens a cada grupo e a medida que os membros vão concluindo as Tarefas o prof. analisa e comenta cada tarefa. No final faz comentários e elabora com o grupo um roteiro de Trabalho

2) Jogos

a) jogo da moeda - Cora ou coroa?

b) Jogo do Teatro

a) cada grupo recebe uma moeda e a cada jogador é permitido jogar a moeda 2 vezes, anotando o resultado obtido.

Após, a prof. analisa as jogadas, em ~~se~~ grupos, buscando as possibilidades de resultado das jogadas.

b) a prof. desenha no quadro:

### OBJETIVOS

Identificar o conj. das Partes e estabelecer relações de Pertinência e Inclusão

	1	2	3	4
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

e entrega

a cada aluno 1 entrada  $[2,1]$ ,  $[3,4]$  etc... mediante a qual devera' assinalar a cadeira que ocupara' no Teatro.

### 3) Jogo Amigo - secreto

Este jogo faz parte de uma sequên-  
cia de atividades sobre o Trabalho com  
Relações.

A prof. realiza o jogo com as alunas  
tal qual faria com as crianças depois  
faz com o grde grupo um roteiro  
contendo os seguintes itens: conteúdo,  
Pré-requisitos, conceitos atividades

Identificar e seleccionar jo-  
gos para o Trabalho de Rela-  
ções.

I. E. Gen. Flores da Cunha, Escola Estadual de 1º e 2º Graus  
Curso de Atualização sobre o Ensino da Matemática  
1ª aula (19/11/81)

PROCEDIMENTOS

1) Discussão dirigida sobre conceitos de curvas abertas e fechadas, interior e exterior.

A prof. usou tiras de borracha, elásticos, caixas abertas e fechadas e desenhos para exemplificar.

2) Discussão dirigida sobre conceitos de direção e sentido.

Os conceitos foram explorados através de ruas paralelas ligando dois bairros.

3) Construção do conj. das partes de um conj. dado e comparação do nº de elementos do conj. das partes de vários conj. dados, para determinar a fórmula 2<sup>n</sup>.

Exploração da relação de Pertinência e Inclusão no conj. das partes.

4) Aplicação do pós-Teste sobre as unidades Trabalhadas: Lógica

Teoria de conjuntos

Topologia

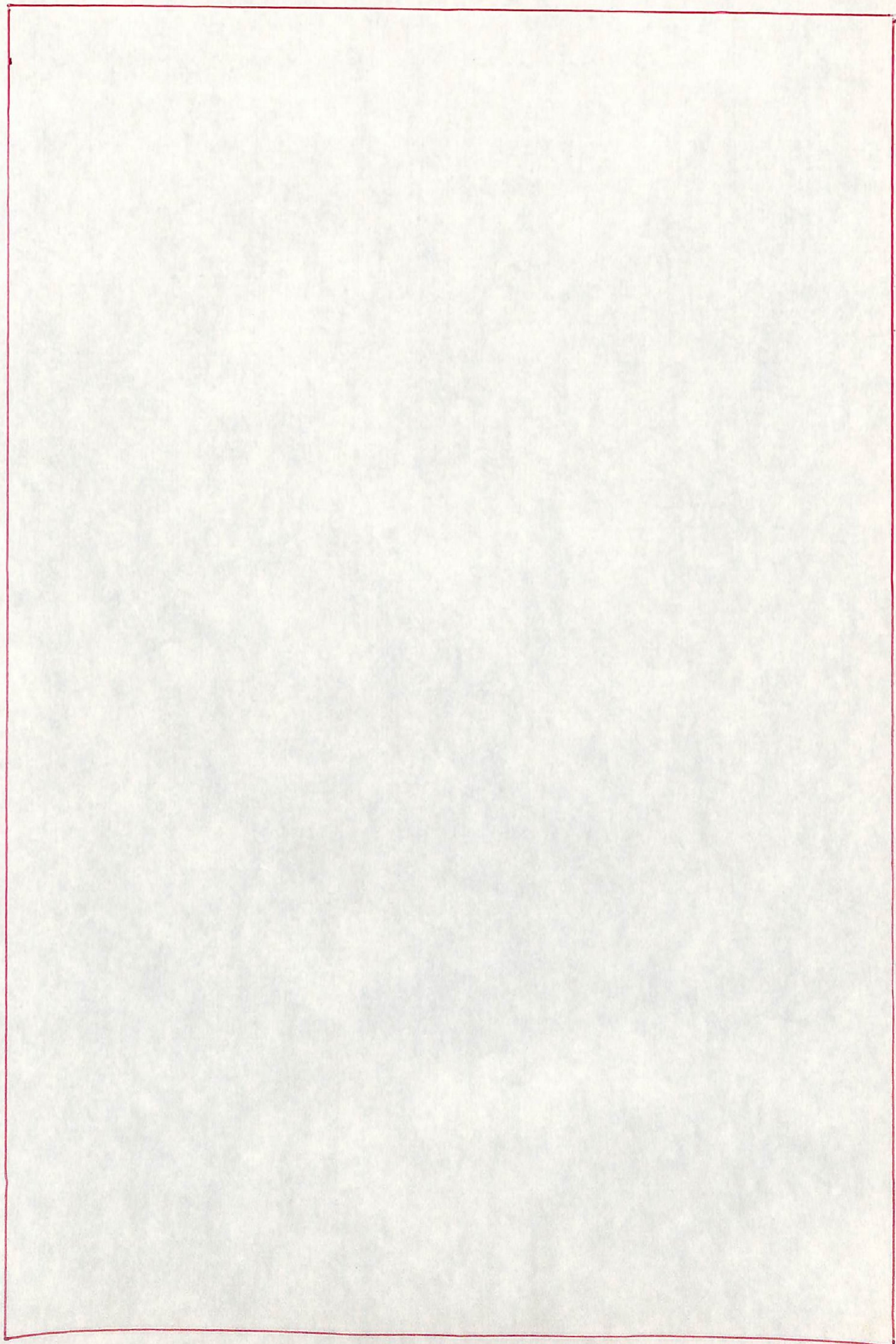
OBJETIVOS

Conceituar curvas abertas e fechadas, interior e exterior.

conceituar direção e sentido

conceituar <sup>e de tirar</sup> subconjuntos e conj. das partes

verificar o aproveitamento da Turma face as unidades desenvolvidas.



I.E. Gen. Flores da Cunha, Escola Estadual de 1º e 2º Graus  
Curso de Atualização sobre o Ensino da Matemática  
1º aula (14/11/81)

PROCEDIMENTOS

1) Sugestão de jogos e atividades sobre subconjunto e conj. de conjunto

Os jogos serão realizados pelos próprios alunos com análise ou comentários posteriores.

2) Elaboração de uma seqüência didática para trabalhar noções de Direção e sentido. Constará desta seqüência jogos e atividades que serão vivenciados pelos alunos e analisados e comentados posteriormente.

- Trajetos que realizamos (descrever, desenhar, analisar)

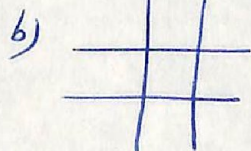
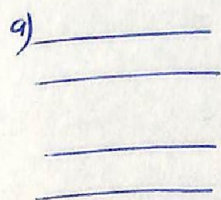
- jogos: flechas x mãos  
flechas x fitas

- jogo das bandeirinhas e Trajetos

- Trânsitos na sala de aula (criar ruas e usar os sinais  $\rightarrow$   $\leftarrow$   $\Leftrightarrow$ )

- jogo do Teatro

- jogos para o uso do quadro de dupla entrada (segundo a seqüência abaixo):

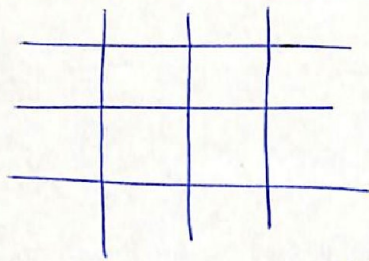


OBJETIVOS

• Identificar e selecionar jogos e atividades para elaboração do conceito de subconjunto e conj. de conjunto.

• Identificar e selecionar jogos e atividades para desenvolver noções de direção e sentido e a compreensão e uso do quadro de dupla entrada.

c)



3) Leitura, comentário e ilustrações  
sobre o Polígrafo Relações

Obs: Foi entregue aos professores - alunos sugestões  
de atividades gráficas.

I.E. Gen. Flores da Cunha, Escola Estadual de 1º e 2º Graus  
Curso de Atualização sobre o Ensino da Matemática  
9ª aula (12/11/81)

PROCEDIMENTOS

1) Discussão sobre o Estudo dirigido - Introdução à Lógica

2) Discussão dirigida sobre o emprego de Quantificadores Lógicos

3) Resolução de exercícios, propostos pela professora, sobre o emprego de Quantificadores Lógicos

4) Sugestão de jogos e atividades para o trabalho com conjuntos

a) levantamento dos conteúdos já Trabalhados

b) relação entre os conteúdos Trabalhados e o Trabalho de conjuntos

c) pré-requisitos para o Trabalho de conjuntos

d) elaboração de uma sequência didática para o Trabalho de conjuntos, incluindo o Trabalho com conjuntos especiais: Universo, unitário, vazio e par.

OBJETIVOS

Esclarecer as possíveis dúvidas

Identificar e empregar os Quantificadores Lógicos

Fixar os conteúdos Trabalhados

Identificar e selecionar jogos ou atividades para o Trabalho com conjuntos



Instituto de Educação Gen. Flores da Cunha, Escola  
Estadual de 1º e 2º Graus  
Curso de Atualização sobre o Ensino da Matemática  
8ª aula (5/11/81)

PROCEDIMENTOS

1) Continuação da aula anterior (serão retomadas as atividades 4 e 5)

A prof. propõe exercícios para do conteúdo que está sendo trabalhado e os corrige em conjunto.

2) Discussão dirigida sobre proposições compostas com o conectivo "se e somente se"

3) Construção da Tabela dos valores lógicos do Bicondicional

4) Resolução de exercícios propostos pela professora

A prof. propõe os exercícios. O trabalho é individual e a correção é feita no quadro com a participação dos alunos.

5) Discussão sobre o Estudo dirigido sobre conjuntos

6) Tarefa

Estudo dirigido - Introdução à Lógica

OBJETIVOS

Idem aula anterior

Utilizar o conectivo "se e somente se" e construir a tabela dos valores lógicos.

Fixar conteúdos trabalhados

Esclarecer possíveis dúvidas

Fixar conteúdos trabalhados

Obs: Foi possível verificar através da atividade nº 5 que os alunos não realizaram o Trabalho, as dúvidas são muitas e a prot. irá retomar o conteúdo num período de aula. Inclusive o 2º estudo dirigido já foi entregue com o objetivo de fixar conteúdos e não o de sondar conteúdos.

Instituto de Educação Gen. Flores da Cunha, Escola Estadual de 1º e 2º Graus  
Curso de Atualização sobre o Ensino de Matemática  
7ª aula (29/11/81)

PROCEDIMENTOS

1) Continuação da aula anterior:  
(serão realizadas as 2 últimas atividades do item 3 seguindo-se o mesmo procedimento)

2) Levantamento de atividades ou situações já trabalhadas em que se fez Trabalho de Lógica - emprego do e, não sugestão de atividades para o emprego do conectivo ou

- a partir da exploração de conj. estruturados entre as próprias crianças (ex: x2 - chapéu, laço, pulseira)

- jogo da sacola

- em situações de sala de aula

3) Sugestões de atividades para o Trabalho com diagramas e etiquetas

- levantamento dos pré-requisitos (já trabalhados com as próprias alunas do curso)

- sugestão de quando e como usá-los

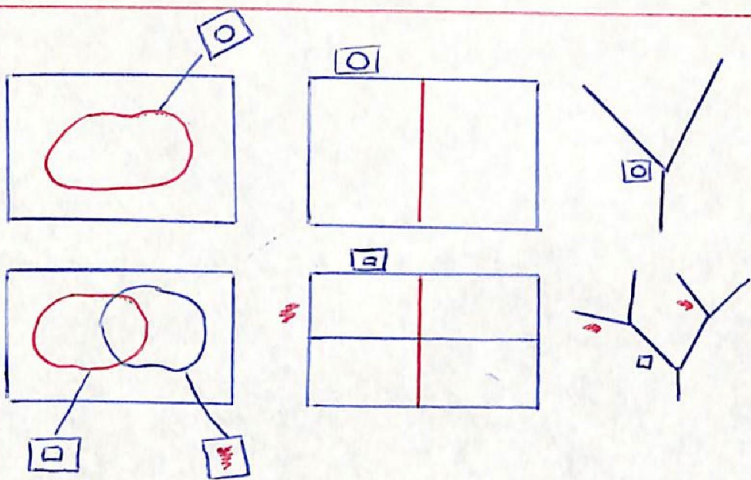
- Tipos de diagramas e etiquetas

OBJETIVOS

Idem aula anterior

selecionar e identificar atividades e jogos para o estudo dos conectivos lógicos "e", "ou" e para o modificador "não".

Identificar a seqüência de atividades para que se possa utilizar gráficos e estabelecer comparações entre os mesmos



• comparação dos diagramas

4) Discussão dirigida sobre proposições compostas com o conetivo "se... então"

5) construção da Tabela dos valores lógicos do condicional

Utilizar o conetivo "se... então" e construir a Tabela dos valores lógicos do condicional.

OBS: Em função do Tempo a atividade nº 4 será retomada na próxima aula, pois foi possível trabalhar com poucos exemplos e o Trabalho não ficou concluído.

I. E. Gen. Flores da Cunha, Escola Estadual de 1º e 2º Graus  
Curso sobre o Ensino de Matemática  
6ª aula (24/10/84)

PROCEDIMENTOS

1) Atividades e jogos para Materiais Estruturados

Cada grupo receberá uma caixa de blocos lógicos a prof. sugere as atividades, uma a uma, as alunas realizam-na. A prof. explora cada atividade relacionando-a a nível de Trabalho realizado pelas crianças e faz anotações, quando necessário, que servirão como registro ou complemento da atividade.

- fazer "montes" → Todas as possibilidades
- fazer "filas organizadas"
- organizar matrizes ou fazer "quadros organizados"
- jogos 

{	esconde-peça
	Troca-peças
	antes e depois

2) Sugestão de jogos ou atividades para o estudo da Topologia

a) Leitura e comentários do polígrafo "Sugestões de atividades - TOPOLOGIA"

A leitura será feita em pequenos grupos e os comentários serão feitos em gde grupo, para esclarecer as

OBJETIVOS

Experenciar atividades e jogos para Materiais Estruturados e selecioná-los de acordo com nível da Turma onde irão aplicá-los

Identificar e selecionar jogos ou atividades relacionados a Topologia

dúvidas que surgirem

b) Análise e comentários do polígrafo "sugestões de Atividades Gráficas - TOPOLOGIA"

Procedimento, idem ao a)

c) Comentários sobre a dinâmica do Trabalho

O prof irá salientar as etapas que devem ser repetidas nos jogos de Topologia:

- realizar o jogo
- explorar o jogo
- representar o jogo e

salientará a importância dos procedimentos da ativ. nº 10 do 1º polígrafo.

3) sugestões de jogos ou atividades para o estudo de simbologia:

a) o prof. solicita o relato de uma experiência dentro deste conteúdo

b) o prof. sugere outras atividades que serão comentadas e registradas de acordo com o desenvolvimento do Trabalho:

- análise dos sinais de trânsito (emprego do conectivo lógico digo do modificador não)

- jogo do mudo (criação de símbolos pelos alunos, mais de um símbolo por cada aluno - igualdade entre símbolos)

- jogo do retrato (criação de

conscientizar-se da importância de uma metodologia dinâmica

Identificar e selecionar jogos ou atividades que conduzem aos conceitos de ser e ser simbolizado

símbolos para os blocos lógicos e conexão da lista de atributos para realização do jogo do retrato )

• conexão da lista de atributos do material que a própria aula na estrutura.

Obs: Esta aula foi ministrada num sábado, no período de 8 às 11 horas. Apesar do grupo não estar completo o trabalho decorreu num clima de muita participação. A última atividade do item 3 não foi realizada, o será na próxima aula.

I.E. Gen. Flores da Cunha, Escola Estadual de 1.º e 2.º Graus  
Curso sobre o Ensino de Matemática  
5ª aula (22/10/81)

### PROCEDIMENTOS

- 1) Discussão dirigida sobre proposições compostas com os conectivos "e", "ou"
- 2) Distribuição das peças dos blocos lógicos no diagrama de Venn, a partir de dois conjuntos determinados
- 3) Análise dos conjuntos determinados em cada região, para identificação das propriedades dos mesmos.
- 4) Construção das Tabelas dos valores lógicos da conjunção e da disjunção
- 5) Construção das Tabelas da Reunião e da Interseção
- 6) Comparação da Tabela da Conjunção e Disjunção com as Tabelas da Interseção e da Reunião.
- 7) Identificação da Interseção e Reunião no diagrama de Venn
- 8) Exploração das atividades 2, 3 e 7 no diagrama Carroll
- 9) Comparação do diagrama de Venn

### OBJETIVOS

Utilizar os conectivos "e" e "ou" na determinação da Interseção e Reunião entre conjuntos



com o diagrama de Carroll

### 10) Tareta

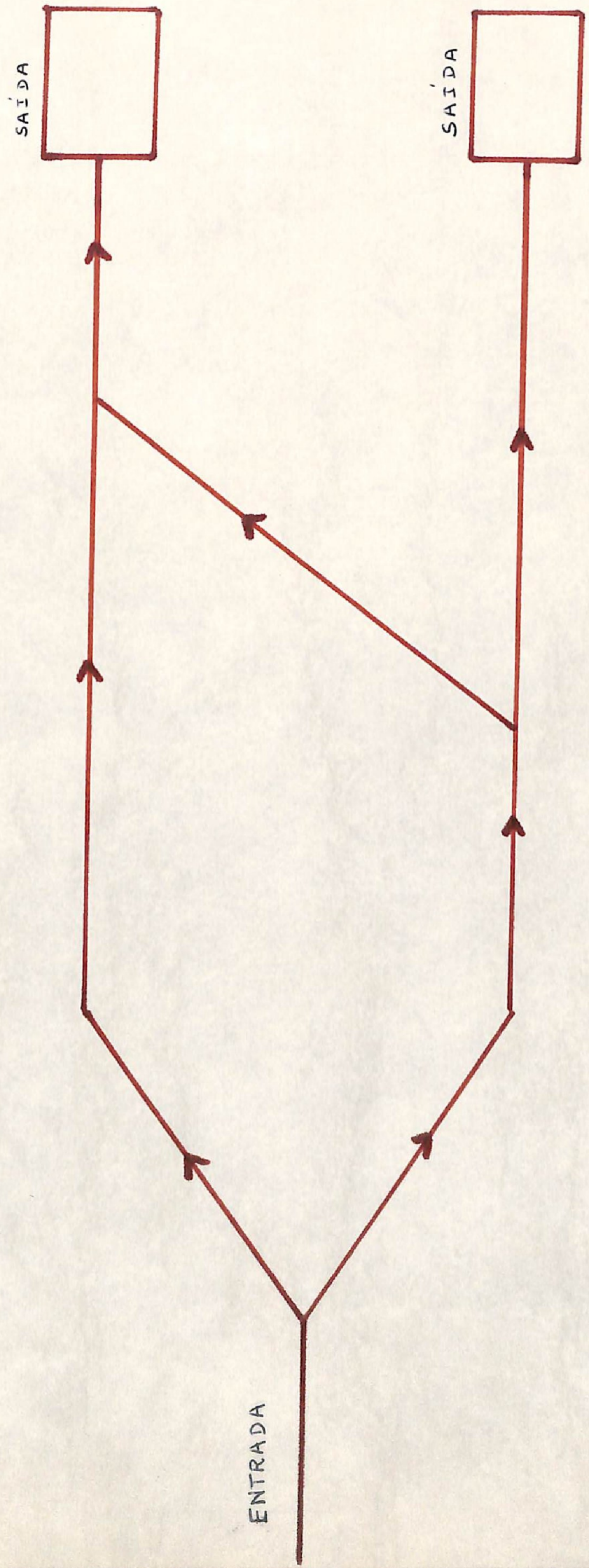
Estudo dirigido sobre conjuntos

Cada aluno receberá um material para o estudo

Realizar sondagem sobre os conteúdos da Teoria de conjuntos

Obs: No início da aula foram recolhidas as Tarefas da aula anterior. Alguns alunos solicitaram explicações.

Modelo das fichas (Ativ. 4c) 08/10/81



I.E. Gen. Flores da Cunha, Escola Estadual de 1º e 2º Graus  
Curso de Atualização sobre o Ensino da Matemática  
4ª aula (08/10/81)

### PROCEDIMENTOS

1) Entrega do material estruturado, confeccionado pela aluna, para as seguintes atividades:

a) montagem do esquema de árvore correspondente ao seu material

b) identificação da estrutura do seu material

c) troca dos materiais entre as colegas para realizar, com estes outros materiais, as atividades a e b

2) Conclusão da atividade 4 (b, c) da aula anterior

Obs: Na atividade 4c os alunos utilizarão um subconjunto dos Blocos Lógicos.

### 3) Tareta

Cada aluna receberá uma folha mimeografada.

Ordem para realizar a Tareta: Organiza o material dentro da estrutura:  $2 \times 2 \times 3$ , constrói 3 caminhos lógicos e determina o atributo dos elementos em cada saída.

4) Discussão dirigida sobre proposi-

### OBJETIVOS

- Montar esquemas de árvores e identificar estruturas dos materiais

- Idem à aula anterior

- Estruturar material de matemática

- Construir caminhos lógicos, utilizando os atributos do material

- Compor proposições que identifiquem os conjuntos de saída.

- Identificar proposições e

côer e negação de proposi-  
ções

negar proposições

Observações : As alunas apresentaram um bom rendimento durante a atividade 1, inclusive trabalharam com vários materiais. A atividade 4 foi iniciada somente.

I E. Gen. Flores da Cunha, Escola de 1º e 2º Graus  
Curso de Atualizações do Ensino da Matemática  
3ª aula (1º/10/81)

### PROCEDIMENTOS

- 1) Exposição e análise dos materiais construídos como Tareta
- 2) Leitura e estudo do polígrafo "Princípios básicos da aprendizagem matemática"
- 3) Levantamento das experiências vividas no curso
- 4) Atividades e jogos de introdução à Lógica
  - a) as alunas devem estruturar novamente o conj.  $2 \times 2 \times 2$  (aula anterior) e separá-lo em montes "pensando em alguma coisa"
  - b) a prof. Traça \*esquemas de árvores no chão e as alunas (elementos do conj.  $2 \times 2 \times 2$ ) deverão movimentar-se segundo o esquema
  - c) as alunas, em pequenos grupos, recebem um material estruturado e \*esquemas de árvores traçados em cartolina e deverão organizar o material segundo esquema

### OBJETIVOS

- Analisar os materiais, identificando suas estruturas segundo seus atributos
- Identificar os princípios básicos da aprendizagem da matemática
- Relacionar os princípios básicos com as experiências vividas no curso
- Identificar modificadores "não" e conectivos "e", "ou"
- Interpretar e/ou construir proposições lógicas

Observações: As atividades do item 4 somente foram iniciadas, pois os materiais não vieram bem estruturados e achamos

que seria mais produtivo trabalhar, quase que individualmente, para dissipar as dúvidas apresentadas. Concluímos que o grupo necessita fazer uma retomada quanto à estrutura e esquemas de árvore, tarefa para a próxima aula, diga atividade para próxima aula.

\* ao invés da expressão esquemas de árvore leia-se caminhos lógicos.

I. E. General Flores da Cunha Escola de 1º e 2º Grados  
Curso de Atualização sobre o Ensino da Matemática  
2ª aula (24/09/81)

### PROCEDIMENTOS

1) Montagem, ao vivo, do conjunto de conj.  $2 \times 2 \times 2$ .

O grupo receberá 4 chapéus, 4 laços e 4 pulseiras e 8 pessoas serão destacadas para que os demais montem o conjunto. \* (vide outra folha)

O prof. observa e orienta se necessário.

2) Trabalho em pequenos grupos (3 alunos) utilizando material concreto estruturado:

- blocos lógicos
- fig. humanas
- árvores
- casinhas
- Trimath
- 

os grupos utilizarão também uma ficha de Trabalho.

3) Análise do Trabalho anterior, realizado pela prof., em grande grupo.

4) Estruturar um jogo com 12 peças (na estrutura  $2 \times 3 \times 2$ ). Cada grupo receberá o material (desenhos de bonecas grandes e pequenas) e deverá pensar em outro atributo além do tamanho, para estruturar o material

5) Tarefa - construir um material estruturado

### OBJETIVOS

- Organizar um conj. de conjuntos

- Identificar atributos específicos e genéricos

- Confeccionar materiais estruturados de matemática

\* Ordem que o prof dará ao grupo:

" - O material deve ser distribuído, de modo que cada pessoa receba no máximo um objeto de cada tipo e que nenhuma fique entediada igual a outra "

Observações: O Trabalho foi muito bom. Todas as atividades foram realizadas e o grupo trabalhou com interesse, participando das conclusões e questionamentos da professora.



I. E. General Flores da Cunha Escola Estadual de 1º e 2º Graus  
Curso de Atualização sobre o Ensino da Matemática

1ª aula (17/09/81)

PROCEDIMENTOS

1) Apresentação dos prot. aos alunos e comentários gerais (sala, horários, efetividade etc...) sobre o curso.

2. Sondagem

O que te motivou a procurar este curso?

3. Leitura e comentário sobre o planejamento do curso.

4. Apresentação dos prot. - alunos, um a um, ao grande grupo

5. Aplicação do Pré-Teste sobre as três primeiras unidades do curso:

- Introdução à Lógica

- Teoria dos conjuntos

- Noções topológicas

6. Exposição dos materiais didáticos que serão utilizados no decorrer do curso com rápido comentário sobre cada um qto a características e utilização

Observações:

O grupo é bastante heterogêneo, no que diz respeito a tempo de serviço, função que exerce, local de trabalho, mas foi coeso em justificar a participação no curso. Todos buscam uma oportunidade de atualizarem-se, com o objetivo de realizar um trabalho melhor.

OBJETIVOS

- conhecer os motivos que levaram os prot. a procurarem o curso

- Analisar o plano de curso

- Identificar os elementos do grupo.

- servir de base para o planejamento das aulas correspondentes as três primeiras unidades do curso.

- Apresentar aos prot.-alunos os materiais que irão utilizar durante o curso

## Ficha 1

Considera o conjunto de cubinhos recebido:

- Troca os cubinhos por barras.
- Troca as barras por placas.
- Troca as placas por cubos.

Anota os resultados obtidos.


## Ficha 2

Observando o material, responde:

- Quantos cubinhos são necessários para obter uma barra?
- Quantas barras são necessárias para obter uma placa?
- Quantas placas são necessárias para obter um cubo?

Anota as respostas.

Nome: Isabel O. Loba Ficha 7  
to

Tema de Casa 

Propõe: com um dos materiais que indicaste na pergunta 6 da ficha 6, uma atividade semelhante à da ficha 1 especificando a relação existente entre as peças do material multibase e os diferentes agrupamentos do material que propuseste.

a) Considera o material recebido  
(sacos e fichas)  $\begin{matrix} 8 \text{ fichas} & \begin{matrix} \circ \circ \circ \circ \circ \\ \circ \circ \circ \circ \end{matrix} & 2 & 2 & 1 \\ & & \text{saco} & \text{sacos} & \text{saco} \\ & & \text{azul} & \text{verdes} & \text{marron} \end{matrix}$  Base 2

a1) Troca  $\begin{matrix} \text{dadinho} \\ \text{fichas} \end{matrix}$  por  $\begin{matrix} \text{coluna} \\ \text{saco azul} \end{matrix}$   
R. 2 fichas pl 1 saco azul

b2) Troca  $\begin{matrix} \text{coluna} \\ \text{saco azul} \end{matrix}$  por  $\begin{matrix} \text{placa} \\ \text{saco verde} \end{matrix}$   
R. 2 sacos azuis pl 1 saco verde

c3) Troca  $\begin{matrix} \text{dados} \\ \text{saco verde} \end{matrix}$  por  $\begin{matrix} \text{dactanzos} \\ \text{saco marron} \end{matrix}$   
R. 2 sacos verdes por 1 saco marron

# Ficha 7 Tema de casa

Círculo

Propõe com um dos materiais que indicaste na pergunta 6 da ficha 6, uma atividade semelhante à da ficha 1 especificando a relação existente entre as peças do material multibase e os diferentes agrupamentos do material que propuseste.

a) Considera o material recebido (atrilhos e palitos)  
(Base 10)

a.1 - troca <sup>dadinhos 4</sup> palitinhos por <sup>barra</sup> molho (10 palitos)

a.2 - troca molho por pacote (varios molhos)  
<sub>100 palitos</sub>

a.3 - troca pacote por pacote grande

