



Málbā Tāhān



PSIEM-CEPEMA

Psicologia da Educação Matemática
e Formação de Professores



OS SETE PROCESSOS MENTAIS BÁSICOS PARA A APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS



Alini Francieli Cattari



Malba Tahan



PSIEM-GEPEMA

Psicologia da Educação Matemática
e Formação de Professores

Malba Tahan na época em que atuou como professor, sugeria o uso de materiais **manipulativos** no ensino da **matemática**.



Málbã Tãhãñ



PSIEM-GEPEMA
Psicologia da Educação Matemática
e Formação de Professores

"A criança aprende pela sua ação sobre o meio onde vive: a ação da criança sobre os objetos, através dos sentidos, é um meio necessário que ela consiga realizar uma aprendizagem significativa."

(LORENZATO, 2008, p.11)



Málbã Tãhãñ



PSIEM-GEPEMA
Psicologia da Educação Matemática
e Formação de Professores

"Para o professor ter sucesso na organização de situações que propiciem a exploração matemática pela criança é fundamental que ele conheça os sete processos mentais básicos para aprendizagem matemática, que são: correspondência, comparação, classificação, sequenciação, seriação, inclusão e conservação."

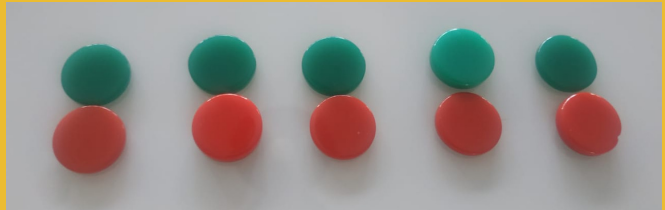
(LORENZATO, 2008, p.11)



Málbā Tāhān

CORRESPONDÊNCIA

É o ato de estabelecer relação "um a um".





Málbã Tãhãñ



PSIEM-GEPEMA

Psicologia da Educação Matemática
e Formação de Professores

Ao longo do processo de desenvolvimento, o jogo desenvolve papel preponderante, seja na construção dos esquemas motores, das estruturas mentais, do conhecimento físico e social, seja na compreensão e observação das regras, no equilíbrio emocional ou no estabelecimento de relações interpessoais (...) (ZAIA, 2012,p.49)

CORRESPONDÊNCIA

Alguns jogos para trabalhar a correspondência:

Jogo da memória , de encontrar os pares, as metades...

Encontrar a letra inicial de cada palavra;

Massinha em caixa de ovos.

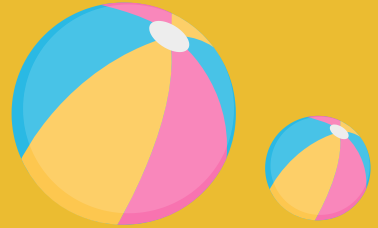
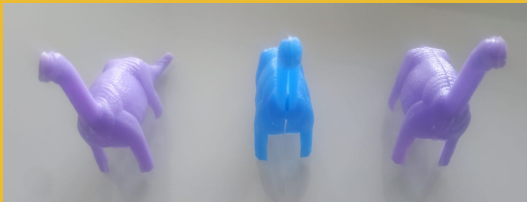




Málbã Tãhãñ

COMPARAÇÃO

É O ATO DE ESTABELECEER SEMELHANÇAS
E DIFERENÇAS.





Málbã Táħãñ

COMPARAÇÃO

Alguns jogos para trabalhar a comparação:

Caixa de brinquedos

Jogo dos sete erros

Cara a cara

Cuisenaire





Málbã Tãhãñ

CLASSIFICAÇÃO

É O ATO DE SEPARAR EM CATEGORIAS DE ACORDO COM SEMELHANÇAS OU DIFERENÇAS.





Mãlbã Tãhãñ



PSIEM-CEPEMA

Psicologia da Educação Matemática
e Formação de Professores

CLASSIFICAÇÃO

Alguns jogos para trabalhar a classificação:

Reorganização da caixa de brinquedos em outras caixas;

Organização de feirinha com embalagens;

Separação de letras e números móveis;

Organizar blocos lógicos por formas geométricas;

Organizar tampas de garrafas por cor ou formato;

Cara a cara.





Māibā Tāhān



PSIEM-GEPEMA
Psicologia da Educação Matemática
e Formação de Professores

SEQUENCIAÇÃO

É O ATO DE FAZER SUCEDER A CADA ELEMENTO UM OUTRO SEM CONSIDERAR A ORDEM ENTRE ELES.





Málbã Tãhãñ

SEQUENCIAÇÃO

Alguns jogos para trabalhar a sequenciação:

Confecção de colar de contas;

Enfileiramento de dominós;

Enfileiramento de brinquedos e/ou objetos;

Confecção de varal de bandeirinhas.





Mālibā Tāhān

SERIAÇÃO

É O ATO DE ORDENAR UMA SEQUÊNCIA SEGUNDO UM CRITÉRIO.





Málbã Tãhãñ

SERIAÇÃO

Alguns jogos para trabalhar a seriação:

Formar fila com as próprias crianças em ordem de tamanho;

Sequenciar história em cenas;

Continuar uma série de figuras ou formas;

Fazer ovinhos de massinha colorida e dispor na caixa de ovos segundo um critério.

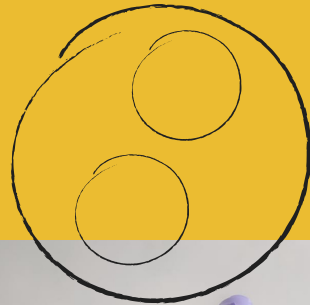




Málbã Tãhãñ

INCLUSÃO

É O ATO DE FAZER ABRANGER UM
CONJUNTO A OUTRO.





Mālibā Tāhān

INCLUSÃO

Alguns jogos para trabalhar a inclusão:

Jogo quarto;

Cara a cara;

Tampas coloridas;

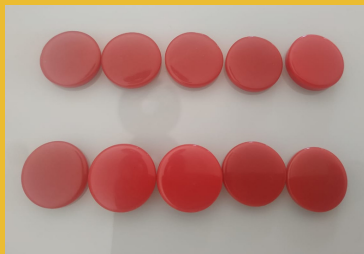
Frutas ou flores diferentes.





CONSERVAÇÃO

É O ATO DE PERCEBER QUE A
QUANTIDADE NÃO DEPENDE DA
ARRUMAÇÃO.





CONSERVAÇÃO

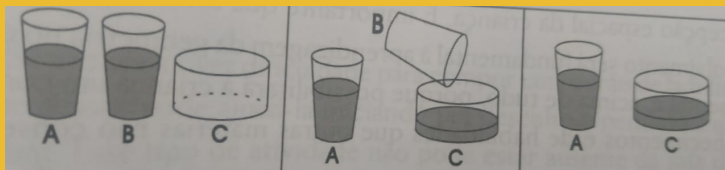
Alguns jogos para trabalhar a conservação:

Cartelas com as mesmas figuras e quantidades dispostas em posições diferentes;

Construção diferentes com as mesmas quantidades de palitos;

Dispor dois pedaços iguais de massinha, inicialmente no mesmo formato, em formatos diferentes;

Colocar a mesma quantidade de água em copos de dimensões diferentes.





Málbã Tãhãn



PSIEM-GEPEMA
Psicologia da Educação Matemática
e Formação de Professores

"Convém ainda salientar que os processos aqui descritos não estão restritos a um determinado campo de conhecimento, na medida em que podem interagir com qualquer situação do cotidiano. Na verdade eles são abrangentes e constituem-se num alicerce que será utilizado para sempre pelo raciocínio humano (...)"

(LORENZATO, 2008, p.27)



Málbã Tãhãñ

O processo de formação dos conceitos, fundamental no desenvolvimento dos processos psicológicos superiores, é longo e complexo, pois envolve operações intelectuais dirigidas pelo uso das palavras (...).(REGO,1995.p.78)

Vygotsky ressalta ainda que se o meio ambiente não desafiar, exigir e estimular(..) esse processo poderá se atrasar ou até mesmo não se completar. (REGO,1995.p.79)



Mãibã Tãhãñ

LORENZATO, Sergio. **Educação Infantil e Percepção Matemática**. Campinas/SP. Autores Associados, 2008. Pg. 23 a 29.

REGO, Teresa C.. VYGOTSKY: **Uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

ZAIA, Lia Leme. Jogar para desenvolver e construir conhecimento: jogar para desenvolver o prazer de aprender matemática. In: ASSIS, Orly Zucatto Mantovani de. *Jogar e aprender Matemática*. São Paulo: LP-Books, 2012.