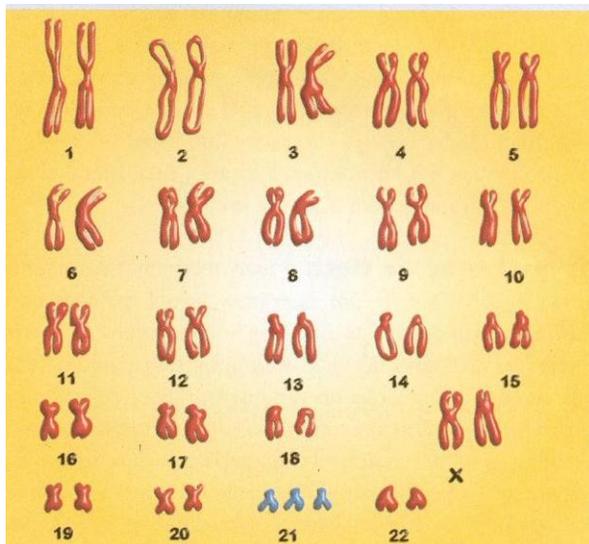




PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO  
Região dos Lagos – Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria Municipal de Educação  
Serviço de Orientação Pedagógica à Educação Especial  
Coordenação de Deficiências e Transtornos Globais do Desenvolvimento



## SÍNDROME DE DOWN

A Síndrome de Down é uma deficiência de origem genética, causada por um acidente que pode ocorrer no óvulo, no espermatozóide ou após a união dos dois (ovo), provocando uma alteração cromossômica. Ocorre quando crianças nascem dotadas de três cromossomos 21, e não dois, como é normal. Isso leva à produção exagerada de proteínas, o que acaba por desregular a química do organismo e provoca sérios problemas, inclusive a deficiência intelectual. Todas as pessoas estão sujeitas a ter um filho com esta disfunção, independente da raça ou condição sócio-

econômica.

Pessoas com síndrome de Down podem ser alfabetizadas, a limitação cognitiva presente na síndrome de down varia de pessoa para pessoa, alterando assim, o ritmo de aprendizagem, o processamento de informação e também a memória visual, a memória auditiva, a atenção e a motivação. Essas alterações tornam a aprendizagem diferente, mais lenta, mas não impossível. Um ponto muito importante nas adaptações curriculares das crianças com Síndrome de Down é a necessidade de decompor os objetivos em objetivos parciais. Precisamos analisar os passos intermediários necessários para alcançar um objetivo final, de maneira que a criança possa adquirir um determinado conteúdo sem lacunas e sem deixar de lado aspectos básicos que não compreenda.

### O que é deficiência intelectual??

É a limitação em pelo menos duas das seguintes habilidades: comunicação, autocuidado, vida no lar, adaptação social, saúde e segurança, uso de recursos da comunidade, determinação, funções acadêmicas, lazer e trabalho. O termo substituiu "deficiência mental" em 2004, por recomendação da Organização das Nações Unidas (ONU), para evitar confusões com "doença mental", que é um estado patológico de pessoas que têm o intelecto igual da média, mas que, por algum problema, acabam temporariamente sem usá-lo em sua capacidade plena. As causas variam e são complexas, englobando fatores genéticos, como a síndrome de Down, e ambientais, como os decorrentes de infecções e uso de drogas na gravidez, dificuldades no parto, prematuridade, meningite e traumas cranianos. Os Transtornos Globais de Desenvolvimento (TGDs), como o autismo, também costumam causar limitações. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 5% da população mundial tem alguma deficiência intelectual. Para auxiliar no desenvolvimento escolar do aluno, faz-se necessária as adaptações curriculares, adequando os conteúdos e recursos à sua realidade.

## Desenvolvimento da estratégia – Adaptação Curricular

Existem cinco perguntas chaves que a equipe pedagógica e professores devem fazer na hora de realizar uma adaptação curricular:

O que é o que o aluno não consegue fazer?	OBJETIVO.
Quais conteúdos são necessários para alcançar esse objetivo e o que o aluno já possui?	AVALIAÇÃO INICIAL.
Qual é a seqüência das aprendizagens? Qual é o passo mais estratégico para ajudar o aluno?	SEQÜÊNCIA, ORDEM, TEMPORALIZAÇÃO.
Como vou ensinar tudo isto?	METODOLOGIA.
A ajuda tem sido eficaz? Tem alcançado o objetivo?	AVALIAÇÃO CONTINUA.

Mas à margem destas considerações gerais, na hora de desenvolver uma adaptação curricular em um aluno com Síndrome de Down, devemos ter em conta as características particulares destes, não obstante suas diferenças individuais. As pessoas com Síndrome de Down possuem umas peculiaridades que os diferenciam do resto dos alunos. Estas afetam a seu modo de receber e processar a informação, e, portanto é fundamental trabalhar de maneira especializada em cada uma destas áreas. Agora sabemos que os alunos com Síndrome de Down não se limitam a ser mais lentos que o resto, mas sim são diferentes. E é nestas diferenças sobre as que deve fundamentar a adaptação curricular. Estas diferenças estão em:

1. A percepção.
2. A atenção
3. A memória
4. A leitura e a escrita
5. A psicomotricidade
6. O raciocínio lógico matemático

### A percepção

Os alunos com Síndrome de Down possuem dificuldades a nível perceptivo que afetam a assimilação dos estímulos que recebe. Para auxiliar a minimizar tais dificuldades, pode-se seguir as seguintes orientações:

- a) Mostrar os estímulos utilizando o maior número possível de vias sensoriais. Explorar ao máximo o canal visual utilizando imagens ou palavras escritas;
- b) Ao iniciar a atividade é importante que a criança manipule livremente o material, deste modo a aprendizagem será vivenciada e partirá da experiência do aluno. Depois, é necessário conversar com o aluno sobre o que farão, para finalizar, representa-se graficamente o que se fez e coloca-se uma etiqueta no conceito.

### A atenção.

Os alunos com Síndrome de Down apresentam muita dificuldades em fixar a atenção, distraem-se com muita facilidade. Por isso é importante:

- a) Dar instruções claras e precisas, pouco numerosas, assim como fazê-las acompanhadas do professor ou de um modelo;
- b) Começar com tarefas que requeiram pouco tempo de execução, a fim de que o tempo de atenção exigido para realizar a atividade seja breve, ir gradativamente aumentando o tempo de atenção;
- c) Elaborar atividades que prendam a atenção do aluno / motive-o, para que sua atenção se mantenha ativada.
- d) Pode-se utilizar jogos que trabalhem a atenção como o jogo “Cara a Cara”, jogos em que ele terá que observar uma imagem/ modelo e representar ou procurar um igual, jogo dos 7 erros, quebra cabeça, dominó, caça palavras / caça figuras...

## **A memória**

Os alunos com Síndrome de Down possuem dificuldades na memória, para recordar algo, é necessário adquiri-lo, retê-lo e mais tarde reconhecê-lo ou recordá-lo. Por isso, é importante:

a) Trabalhar primeiro as estratégias de reconhecimento, por exemplo:

Ao se trabalhar alimentação saudável, apresentar para o aluno várias frutas para que ele as manipule, encartes de mercados e figuras, a partir disto, faz-se uma lista de alimentos saudáveis e alimentos que não se pode comer muito por que faz mal á saúde. Depois disso é que entra o conceito de alimentação saudável. Para que o aluno recorde o conceito, é necessário utilizar as estratégias /recursos utilizados na iniciação do conteúdo. Esta recomendação também é aplicável na avaliação, já que se perguntarmos sobre um conceito, freqüentemente os alunos com síndrome de down não conseguirão nos responder.

b) Para melhorar a memória é importante apoiar-se no maior número possível de canais de entrada / estimulação: visual, auditivo, tátil, utilizar o jogo da memória...

## **A leitura e a escrita**

Quanto à escrita, os alunos com Síndrome de Down apresentam grandes dificuldades na hora de escrever, não só em relação à grafia, mas também quanto à relação letra/som e ortografia. Por isso é importante:

a) Trabalhar todos os aspectos da escrita, não limitar apenas na grafia, mas realizar também a análise e síntese das palavras (primeira letra/sílaba – última letra/sílaba – quantas letras/sílabas a palavra tem / listar outras que comecem /terminem igual – palavras que rimam...)

b) Não se limitar à escrita manual, mas utilizar também o alfabeto móvel, o computador com o fim de trabalhar a escrita, construir letras / palavras utilizando massinha de modelar, construir maquetes, utilizar atividades que envolvam música, textos que rimam, livro de imagens ou com textos simples, leitura incidental, dominó de palavras/figuras...

## **A psicomotricidade**

a) Trabalhar o controle motor, a coordenação dos movimentos, a lateralidade, o equilíbrio, a imagem corporal e as relações espaço - temporais.

b) Aproveitar as aulas de educação física para trabalhar a integração do aluno no grupo assim como a socialização.

c) Trabalhar a psicomotricidade ampla / fina: Deslocar-se em espaço aberto utilizando vários tipos de recursos, como bola, bambolê, etc, utilizar-se de brincadeiras cantadas, músicas infantis...

## **O raciocínio lógico-matemático**

Os alunos com Síndrome de Down têm dificuldades na compreensão dos conceitos abstratos, a compreensão das relações entre os objetos e a lógica. Por isso, é importante:

a) Partir das aprendizagens funcionais e que tenham representação na vida do aluno;

b) Trabalhar os conceitos mediante a manipulação dos materiais e a vivência através de material concreto;

c) Solicitar que o aluno agrupe imagens ou objetos e depois perguntar qual foi o critério utilizado, porque ele agrupou as imagens/objetos daquele jeito. Trabalhar agrupamentos por cor, tamanho, utilização....

d) Perceber as diferenças entre os agrupamentos (mais/menos, muito/pouco, grande/pequeno) através de material concreto

e) Reconhecer as formas geométricas, as cores, os números...

f) Desenvolver a noção de temporalidade (hoje/ontem/amanhã - manhã/tarde/noite) através de figuras, relação com momentos / afazeres do dia: Pela manhã tomo café da manhã, Janto á noite, á tarde estou na escola estudando.....

# Sugestões de Atividades

NA ESCOLA

## DITADO ANIMADO

UM, DOIS, FEIJÃO COM ARROZ  
TRÊS, QUATRO, FEIJÃO NO PRATO  
CINCO, SEIS, FALAR FRANCÊS  
SETE, OITO, COMER BISCOITO  
NOVE, DEZ, COMER PASTÉIS

(CD TEKA – AS MAIS BELAS CANTIGAS DE RODA,  
GRANJA CULTURAL, VOLUME 1, PÁGINA 28)

## FICHAS PARA O DITADO



## COMPLETE AS RIMAS – A CASA E O SEU DONO

ESSA CASA É DE CACO,  
QUEM MORA NELA É O



ESSA CASA É TÃO BONITA,  
QUEM MORA NELA É A



ESSA CASA É DE CIMENTO,  
QUEM MORA NELA É O



ESSA CASA É DE TELHA,  
QUEM MORA NELA É A



ESSA CASA É DE LATA,  
QUEM MORA NELA É A



ESSA CASA É ELEGANTE,  
QUEM MORA NELA É O



E DESCOBRI DE REPENTE  
QUE NÃO FALEI EM CASA DE



## OS NÚMEROS POR TODA PARTE

### OBJETIVOS

- Apresentar os números;
- Conhecer onde encontramos os números;
- Apresentar a função social dos números.

### DESENVOLVIMENTO

- Realizar levantamento dos números e onde encontrá-los;
- Elaborar uma ficha individual onde os alunos devem preencher com o número do sapato, altura, número do telefone, etc.;
- Trabalhar com os números em brincadeiras de tabuleiro, utilizando dados.

Para a construção e aprendizagem do sistema numérico, deve-se partir do princípio de que quanto mais próximo da realidade e do cotidiano esse conteúdo estiver, maiores serão as possibilidades de assimilação de todos os alunos, inclusive do aluno com deficiência intelectual.

Os números estão presentes em todos os lugares no cotidiano, então, aproveite para explorá-los e auxiliar seu aluno a aprender de uma forma mais significativa.

## VAMOS PESQUISAR ONDE USAMOS OS NÚMEROS?



MEU ENDEREÇO: \_\_\_\_\_



NÚMERO DO MEU TELEFONE: \_\_\_\_\_



MINHA IDADE: \_\_\_\_\_



DATA DO MEU NASCIMENTO: \_\_\_\_\_



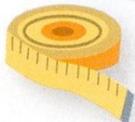
NÚMERO DA MINHA ROUPA: \_\_\_\_\_



NÚMERO DO MEU SAPATO: \_\_\_\_\_



MEU PESO: \_\_\_\_\_



MINHA ALTURA: \_\_\_\_\_

# Uma Amiga Diferente

Escrito por Márcia Honora - Editora Ciranda Cultural

“Uma amiga diferente” conta a história de um zangão filhote que conhece uma abelha diferente das outras e descobre, nesse contato, uma amizade para toda a vida.

Juca era um filhote de zangão muito esperto e feliz. Ele estudava na escola “Favo de Mel” e gostava muito de seus amigos e professores.

Mas naquele ano, Juca teria que mudar de escola, pois seus pais mudariam de colmeia.

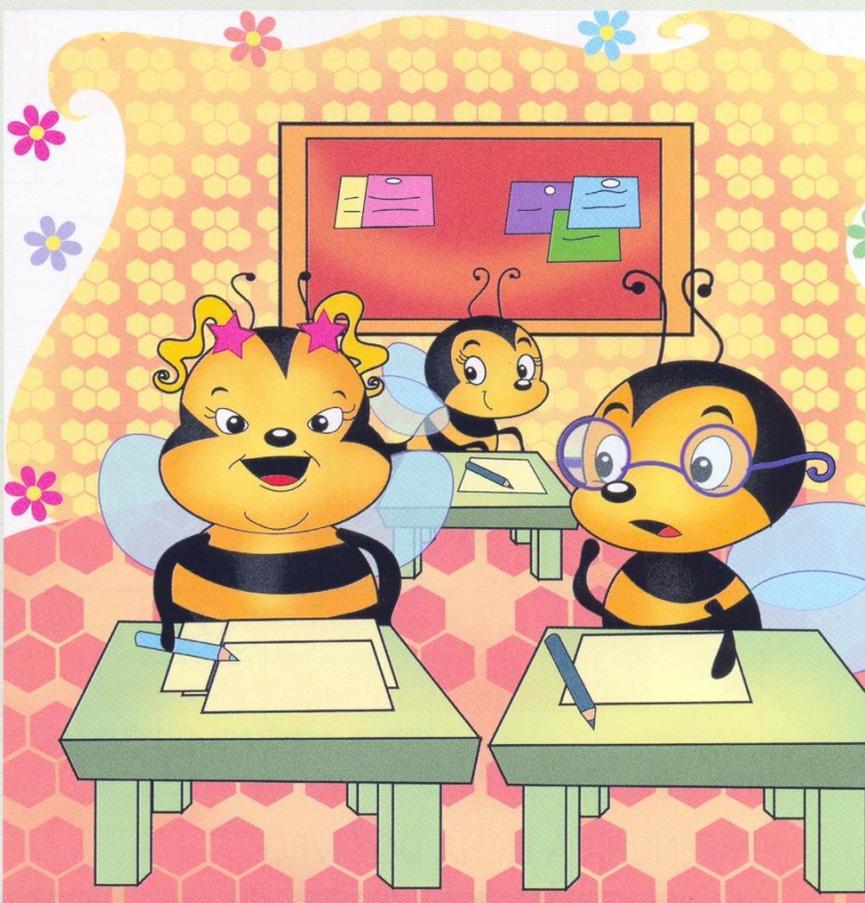
A escola nova chamava-se “Colmeia Encantada” e por mais que Juca estivesse com medo do novo, sua curiosidade e a vontade de fazer amigos eram maiores.

O primeiro dia de aula chegou e Juca conheceu novos amigos e professores. Estava muito feliz em ter tantas novidades. Um de seus amigos da sala lhe chamou a atenção. Era Daniela, uma abelha muito simpática, mas que tinha alguma coisa diferente.

Todas as abelhas que Juca conhecia tinham quatro listras amarelas, três pares de pernas, duas antenas e uma língua muito ágil, por onde sentem o cheiro e sugam o néctar das flores.

Daniela era diferente.

O que será que fazia Daniela ser diferente e chamar tanto a atenção de Juca?



## OBJETIVOS

- Promover a ampliação e aprendizado de vocabulário escrito, a partir de um gênero literário (conto);
- Conhecer a importância e a função da escrita;
- Construir a escrita;
- Relacionar a escrita e a figura.

## DESENVOLVIMENTO

- Ler o conto;
- Incentivar os alunos a recontarem a história;
- Reescrever o conto;
- Trabalhar os personagens principais e a escrita de seus nomes;
- Explorar todos os detalhes do livro, como a capa, as ilustrações;
- Utilizar o alfabeto móvel para montar palavras;
- Realizar um ditado de palavras para que sejam localizadas no texto.

**PARA SABER COMO ESTA HISTÓRIA TERMINA, ADQUIRA O LIVRO PELOS SITES:**

[www.cirandacultural.com.br](http://www.cirandacultural.com.br)

[www.cirandainclusao.com.br](http://www.cirandainclusao.com.br)

PREENCHA A CAPA DO LIVRO, DEPOIS DESENHE.



Professor, aproveite esta atividade para explorar o livro.

PREENCHA A FICHA DO LIVRO:



**FICHA DO LIVRO**

NOME: \_\_\_\_\_

AUTORA: \_\_\_\_\_

EDITORA: \_\_\_\_\_

ANO: \_\_\_\_\_

LOCAL: \_\_\_\_\_

ILUSTRADOR: \_\_\_\_\_

UTILIZE AS LETRAS MÓVEIS E MONTE AS PALAVRAS.

							
---	--	--	--	--	--	--	--

							
---	--	--	--	--	--	--	--

							
---	--	--	--	--	--	--	--

							
--	--	--	--	--	--	--	--

							
---	--	--	--	--	--	--	--

							
---	--	--	--	--	--	--	--

E	E	E	E	S	T	R	C	I
C	C	C	H	I	O	O	L	J
L	L	L	A	A	A	A	A	U
A	A	A	A	B	M	N	D	

## Alimentação Saudável

Área Envolvida: Ciências

Objetivos: Refletir sobre os alimentos que comemos seus riscos e benefícios ao nosso organismo.

- 1) Divida a turma em pequenos grupos (2 ou 3 alunos)
- 2) Peça para que eles façam um painel / pesquisa sobre os alimentos (frutas, verduras, legumes, cereais, gorduras, laticínios, açúcar, etc)
- 3) Entregue revistas / livros didáticos para recorte ao aluno DI e peça para que ele ajude os colegas a procurar figuras dos alimentos. O aluno irá recortar e colar as figuras no trabalho do grupo.
- 4) Cada grupo irá conversar entre si e elaborar um textinho sobre os alimentos pesquisados. O aluno DI poderá participar dessa discussão.
- 5) Pode-se dividir os tipos de alimento pesquisados para que cada grupo exponha para turma se ele é saudável ou não, a quantidade que podemos comer, etc.

## Sistema Solar

Área Envolvida: Ciências

As atividades a serem desenvolvidas pelos alunos podem variar de propostas:

- Elaboração de textos
- Construção de maquetes do sistema planetário
- Realização de pesquisas em livros, revistas, jornais, internet para confecção de cartazes
- Apresentação de seminários sobre o tema...

O aluno DI assim como os demais colegas, escolhe a atividade que mais lhe interessar e a executa.

## Gráficos Simples

Área Envolvida: Matemática

Objetivos: Levar a turma a perceber a proporção de alunos que têm animais de estimação

Nesta atividade o professor pode chamar o aluno com deficiência intelectual para ser seu ajudante. Peça para que a turma responda junto com o aluno.

- 1) Peça para os alunos que têm animais de estimação que levantem o braço. Conte junto com o aluno DI quantos alunos levantaram o braço. Registre a quantidade no quadro e peça para que todos registrem a quantidade no caderno.
- 2) Solicite agora, que os alunos que não têm animais de estimação levantem o braço e ajude o aluno DI na contagem. Registre no quadro a quantidade e peça para que todos os alunos façam o mesmo no caderno.
- 3) Entregue papel quadriculado para os alunos e peça para que eles formem o gráfico de acordo com as quantidades registradas.
- 4) Depois, o professor pode ver com os alunos que têm animais domésticos quais os animais que eles têm e fazer um gráfico para cada tipo de animal (donos de cães, donos de gatos, donos de peixes....)

## Habitat Natural

Área Envolvida: Geografia

Objetivos: Pesquisar a origem dos animais domésticos

- 1) Divida a turma em pequenos grupos (2 ou 3 alunos)
- 2) Peça para que eles façam um painel / pesquisa sobre o habitat natural dos animais (domésticos e selvagens).
- 3) Entregue revistas / livros didáticos para recorte ao aluno DI e peça para que ele ajude os colegas a procurar figuras de animais. O aluno irá recortar e colar as figuras no trabalho do grupo.

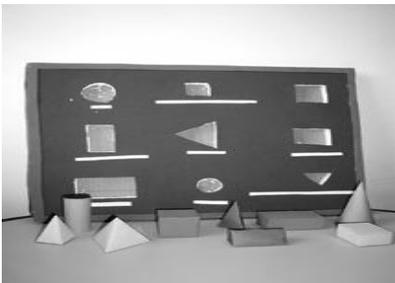
# Sugestões de Recursos



## Dominó das Cores

Facilita a nomeação das cores, a discriminação visual e a correspondência um a um. As peças ampliadas permitem melhor manuseio aos alunos com dificuldade de preensão.

**Dominó e fichas número x quantidades** Auxilia na discriminação visual das quantidades relacionando-a ao numeral.



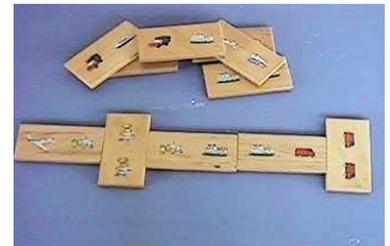
## Dominó / caixa encaixe de figuras geométricas

Permite a discriminação visual e tátil das figuras geométricas.

## Dominó temático

Auxilia o professor a trabalhar com temas desenvolvidos em aula.

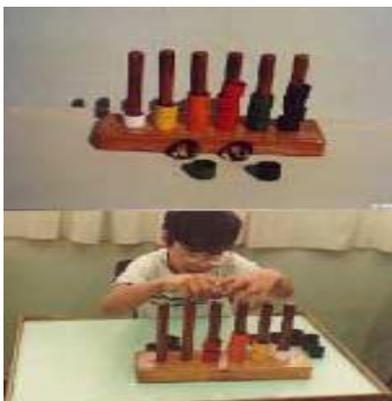
Ex: Meios de transporte, partes da planta, sistemas do corpo humano, alimentação...



## Jogo da memória

Auxilia o desenvolvimento da memória visual dentro de um espaço delimitado e permite trabalhar com a atenção concentrada, regras sociais, etc

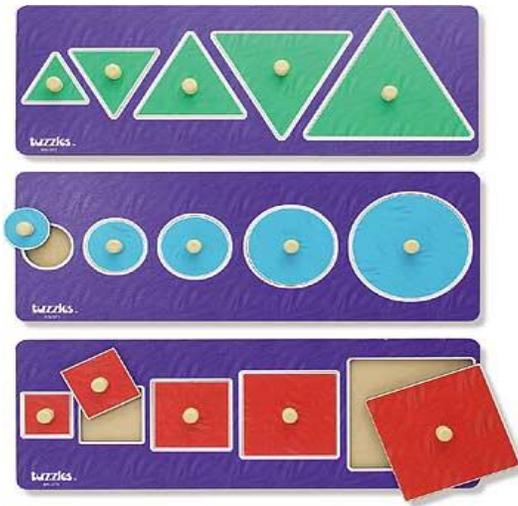
**Utilização alfabeto móvel**  
Auxilia o desenvolvimento da memória visual e relação letra / som.



## Ábaco de argolas

Auxilia na compreensão do sistema de unidades, na aquisição da noção de cores

## Percepção Visual

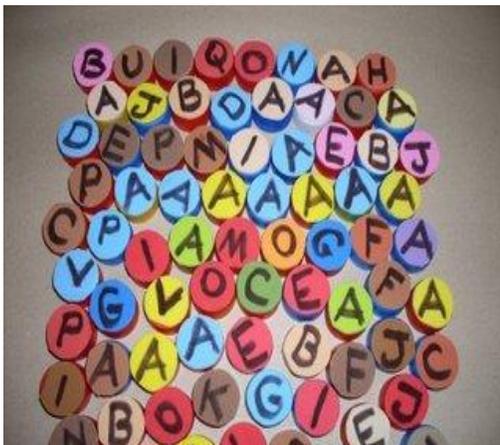


## Memória



Sugestão Aventura de Histórias: Após contar a história para o aluno, retirar um dos personagens e perguntar qual está faltando.

## Leitura e Escrita

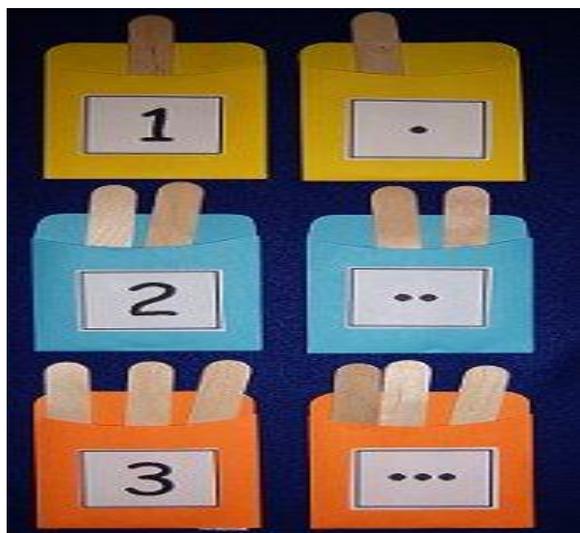
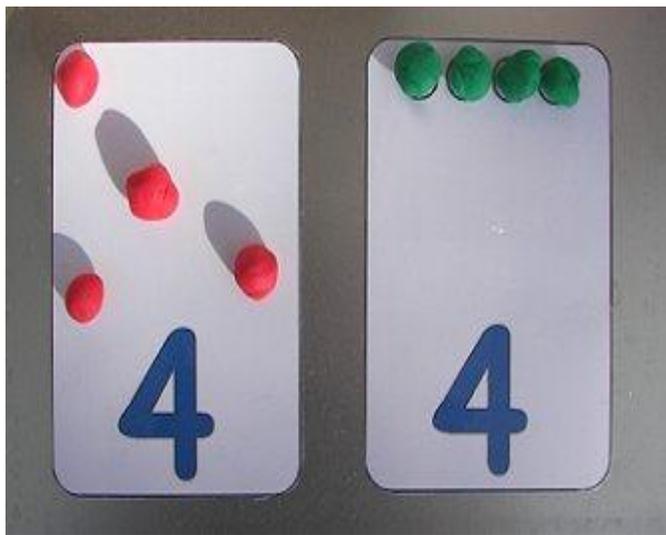


## Raciocínio lógico-matemático



pintura a dedo em um saco resistente ziploc com fita adesiva na parte de cima. Pode escrever com o dedinho ou cotonete.

**Relacionando número / quantidade, usando massinha, palito de picolé, tampinhas, pregador de roupas**



**Jogos para o Computador e Sala de Aula**

**Estar Consigo:** Utilizando o computador e a internet esse material oferece uma nova forma de atividade que estimula o desenvolvimento pedagógico dos alunos D. I.

<http://www.estarconsigo.com>

**Jecripe:** Jogo cuja proposta é proporcionar entretenimento e auxiliar no estímulo de crianças com Síndrome de Down.

<http://www.baixaki.com.br/download/jecripe.htm>

**Discovery Kids:** <http://www.discoverykidsbrasil.com/jogos>

**Smart Kids:** <http://www.smartkids.com.br/jogos-educativos>

### **Classificar As Cores**

material: 1 dado, cartelas de cores.

conteúdo: noção de cor, de quantidade e de conjunto

As cartelas estão dispostas com a face colorida para baixo. A criança vira uma delas e separa os objetos daquela cor (tampinhas, carrinhos, etc). Não esquecer que a verbalização deve acompanhar constantemente a atividade, e a criança precisa aprender a justificar suas conclusões, pois só assim poderá incorporar o novo conhecimento. O professor deve estimular as reflexões: “Que cor você vai separar?”, “Que cores sobraram?”

### **Classificar Os Blocos Lógicos**

Classificar por seus atributos: cor, forma, tamanho, espessura, etc

As Cores: vermelho, azul e amarelo.

As formas: quadrado, retângulo, círculo e triângulo.

Tamanhos: grande e pequeno

Espessuras: grosso e fino

### **Jogo Cor e Quantidade**

material: cartelas de cores, 1 dado, pinos coloridos (ligue-ligue)

conteúdo: noção de cores e quantidade.

A professora apresenta uma caixa com as cartelas coloridas. A criança joga o dado e pega uma cartela. Ela deverá pegar os pinos de acordo com o que sair (por exemplo, se ela tirar uma cartela verde e no dado tirar 5, deverá pegar 5 pinos verdes). Ganha o jogo quem tiver mais pinos depois de terminada a última rodada combinada.

### **Jogo dos Atributos**

material: cartelas de cores (3), cartela de formas (4), cartelas de tamanho (2) e cartelas de espessura (2) - conteúdo: cor, forma, tamanho, espessura, contagem, quantidade

A professora dispõe as cartelas com a face para baixo e a criança vira uma. Todas as peças com aquela característica deverão ser separadas. Na etapa seguinte, serão virados dois cartões, a criança deverá então separar as peças que apresentam os dois atributos. E vai aumentando gradativamente o número de atributos que o aluno deverá procurar em uma mesma peça.

## **Atividades que Colaboram para o Desenvolvimento da Criança**

- Atividades de figura-fundo (encontradas em revistas de passatempo). Trabalha a atenção para as atividades.
- Atividades matemáticas: O desenvolvimento do pensamento lógico-matemático capacita a formação de indivíduos capazes de raciocinar em qualquer situação com espírito crítico e flexível, com objetividade e coerência de pensamento.
- Desenho de si próprio diante do espelho. Desenvolve o autoconhecimento, autoestima, conhecimento maior do real.
- Manipulação de objetos com os olhos vendados, e verbalização de seus atributos: Trabalha representação mental, e discriminação de estímulos táteis.
- Expressão oral, plástica, corporal: Tem fundamental importância no desenvolvimento global.
- Bingo pedagógico: Ajuda a criança a relacionar as palavras escritas e faladas.
- Pintura a dedo: Atividades artísticas como esta favorecem o desenvolvimento afetivo, especialmente por facilitarem a livre-expressão e descarregarem as tensões, assegurando o equilíbrio emocional.
- Massinha: Ao manipularem as crianças descarregam sua ansiedade e seus temores, além de trabalhar a coordenação motora fina.

- Atividades de recortar: Além de contribuem para o desenvolvimento cognitivo, trabalha a motricidade fina, colaborando também para a melhora da grafia.
- Dobraduras: Desenvolve a criatividade, atenção e coordenação motora.
- Bolinhas de gude ou boliche: Desenvolve a coordenação motora, a capacidade de contagem de objetos e trabalha a comparação de quantidade.
- Jogos com regras: Trabalham o raciocínio, atenção, antecipação de situações e diferentes estratégias. Ajuda as crianças com baixa tolerância à frustração a lidarem com seus sentimentos.
- Brincadeiras com fantoches: O objetivo é o desenvolvimento da criatividade, da linguagem e a expressão corporal.
- Jogos de vitória ao acaso (roleta, dados, trilha, pistas a percorrer...): Nestes jogos o ganhar e o perder são aleatórios, não dependendo da eficiência dos jogadores. São muito úteis para crianças que não aceitam perder.
- Quebra-cabeça: Desenvolve a observação, concentração, percepção visual e raciocínio.
- Pular corda: Desenvolve a coordenação motora.
- Trabalhos para alinhar: Trabalha a coordenação motora, essencial para a escrita.
- Jogo das pedrinhas (“5 marias”): Coordenação motora fina e contagem.

### **Brincadeiras que desenvolvem habilidades necessárias à Criança D. Intelectual**

**Amarelinha:** Desenvolve a noção espacial e auxilia diretamente na organização do esquema corporal das crianças.

**Bola de Gude:** Desenvolve a estruturação do espaço, a coordenação perceptivo-motora, o raciocínio numérico, a oralidade além de estimular os movimentos, proporcionar momentos de contagem e controle de números de bolinhas e classificações variadas.

**Brincadeira com Bola:** auxiliam no desenvolvimento de habilidades como noção de espaço, tempo, direção sentido, identificação e comparação de formas geométricas (bola e círculo), contagem, comparação de quantidades, noção de adição.

\*Boliche: direção, impulso, força, coordenação viso-motora, noção de espaço.

\*Batata quente: concentração, percepção auditiva, e coordenação dos movimentos no ritmo e tempo em que a professora fala.

\*Alerta: o jogador que está com a bola grita um nome e joga a bola para cima. A criança chamada deve pegar a bola e continuar a brincadeira. (percepção auditiva, agilidade e destreza)

\*Bola ao cesto: noção de direção, sentido, localização, contagem, comparação de quantidades.

**Brincadeiras de roda:** desenvolve a coordenação sensório-motora, educa o senso rítmico, desenvolve o gosto pela musica e disciplina emoções como timidez, agressividade e também a atenção. Desenvolvem também as noções de tempo, de espaço, contagem e noção de par.

\*Se eu fosse um peixinho

\*Carneirinho carneirão

\*A canoa virou

\*Galinha do vizinho

\*Corre-cutia

\*Coelho sai da Toca

\*Escravos de Jó

\*O mestre mandou

\*Morto Vivo

## Flexibilização Curricular

Conteúdo: Números racionais - 5º Ano de Escolaridade

### Objetivos

- Relacionar composições e decomposições de quantidades de dinheiro utilizando diferentes moedas e estabelecendo equivalências entre elas.
- Relacionar representações fracionárias e decimais.

### Conteúdos

- Reconstrução de uma quantia de dinheiro usando moedas variadas.
- Escritas de expressões que representam equivalências entre quantidades.
- Análise da informação contida na notação decimal.
- Adição e subtração em problemas envolvendo preços em reais.

Material necessário: Calculadora, lápis e papel.

### Desenvolvimento

**1ª etapa:** Para introduzir ou retomar a relação entre representações fracionárias e decimais, proponha situações envolvendo o contexto do dinheiro. Forme duplas e apresente um problema usando moedas dos seguintes valores: R\$ 1,00, R\$ 0,50, R\$ 0,10, R\$ 0,05 e R\$ 0,01. Proponha que os alunos escrevam três maneiras de pagar R\$ 3,75 (informem que eles podem usar várias moedas de um mesmo valor). Discuta as respostas com todos e peça que cada um cite duas maneiras de formar R\$ 0,87 e R\$ 2,08. Analise com a classe as possibilidades, incluindo os erros. Por exemplo, formar R\$ 2,08 com 28 moedas de 10 centavos. Discuta os equívocos e peça que digam se estão de acordo e justifiquem. Anote no quadro-negro R\$ 0,87 e R\$ 2,08 e discuta a diferença entre o 8 de 0,87 e o 8 de 2,08.

Flexibilização de recursos: O aluno pode ter como mote para as atividades o uso de folhetos de propaganda de supermercados, que se referem a um contexto conhecido e ajudam a lidar com situações da vida prática envolvendo números com vírgula. Se preferir, apresente esse material a todos.

**2ª etapa:** Pergunte à garotada quantas moedas de 10 centavos são necessárias para pagar as seguintes quantias: R\$ 1,00, R\$ 2,00, R\$ 5,00, R\$ 3,50. Depois, peça que digam como pagar as mesmas quantidades com moedas de 50 centavos, de 25 centavos e de 1 centavo. Discuta se em todos os casos foi necessário fazer contas ou se encontraram outro jeito.

Flexibilização de tempo: No início de cada aula, retome o que foi feito na aula anterior. A repetição ajuda na compreensão

**3ª etapa:** Para que a turma reconheça que 10 centavos equivalem a  $\frac{1}{10}$  de real e que 1 centavo é igual a  $\frac{1}{100}$  de real, organize duplas e peça que dividam igualmente R\$ 1,00 por dez crianças. Proponha também que registrem os resultados com frações. Proponha que pensem no que aparecerá no visor da calculadora se fizerem o cálculo  $1 : 10$ . Eles anotam o resultado e depois conferem na calculadora. Anote as conclusões no quadro e peça que copiem: 10 centavos = R\$ 0,10 = R\$  $\frac{1}{10}$ ; 1 centavo = R\$ 0,01 = R\$  $\frac{1}{100}$ . Para estender esse recurso, proponha que façam o mesmo com R\$ 2,00, R\$ 5,00, R\$ 8,00, R\$ 2,50, R\$ 0,80 e R\$ 0,10. Oriente os alunos a registrar os resultados utilizando frações.

Flexibilização de recursos: Se necessário, priorize o uso da calculadora como recurso para a realização das operações.

Flexibilização de conteúdos: Retome o uso da calculadora e adeque o conteúdo para as competências do aluno, por exemplo, apresentando frações que já são de seu domínio.

**4ª etapa:** Hora de generalizar o recurso utilizado no contexto do dinheiro. Peça que resolvam os seguintes cálculos:  $1 : 10$ ,  $4 : 10$ ,  $7 : 10$ ,  $2 : 10$ ,  $5 : 10$  e  $8 : 10$ . Depois, escrevam o resultado com frações e com números com vírgula. Proponha que observem que com base em cada divisão feita é possível deduzir o resultado de uma multiplicação por 10. Por exemplo: como  $2 : 10 = 0,2$ , se deduz que  $0,2 \times 10 = 2$ .

Flexibilização de conteúdos: Dê números com vírgulas com foco só no sistema monetário.

Avaliação: Retome as anotações sobre a divisão de  $1:10$ . Proponha que se apoiem no que sabem sobre dinheiro e reflitam sobre as seguintes relações:  $1 : 100 = 0,01$ ,  $0,1 : 10 = 0,01$ ,  $0,01 \times 10 = 0,1$ ,  $0,1 \times 10 = 1$  e  $0,01 = 1/100$ . Escreva essas relações no quadro e peça que expliquem cada uma delas.

Flexibilização de conteúdos: O aluno pode ir à cantina para conferir preços e realizar cálculos sobre o troco.

Flexibilização de recursos: Se necessário, proponha o uso da calculadora.

**Fonte** Atividades adaptadas do material Matemática Fracciones y Números Decimales: 4to grado, elaborado por Cecilia Lamela e Dora Carrasco

Conteúdo: Termologia e dilatação térmica - 9º Ano de Escolaridade
---

Objetivos

- Conhecer como funciona um termômetro.
- Construir e calibrar um “termômetro” simples.
- Acompanhar a transferência de energia térmica pela condução.

Materiais necessários: Álcool, becker, rolha, tubo capilar, gelo para resfriamento, água aquecida, tubo de ensaio, régua, caneta, corante e copos.

Desenvolvimento:

**1ª etapa:** Prepare um copo com água à temperatura de  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$  (quente), outro a  $35\text{ }^{\circ}\text{C}$  (morna) e o último a  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$  (fria), utilizando o termômetro longe da turma. Mostre os copos e pergunte em qual deles está a água mais quente e a mais fria. Eles podem propor colocar o dedo neles. Chame dois alunos e peça que um sinta a água quente e o outro a fria e, em seguida, que ambos informem a temperatura dela. Um vai dizer que está quente e o outro fria. Peça que cada um ponha o mesmo dedo na água morna e informe a temperatura. O que estava em contato com a quente deve dizer que ela está fria e o que tinha sentido a fria vai dizer que está quente. Conclusão: o corpo humano não é um bom instrumento para medir a temperatura da água. Se ninguém se lembrar do termômetro, apresente-o e sugira que expliquem como ele funciona.

**2ª etapa:** Mostre que, no termômetro, a coluna do líquido sobe ao colocarmos a mão em contato com o bulbo, indicando o aumento de temperatura. Ao colocar o bulbo na água gelada, a coluna desce. Pergunte se o líquido no interior do termômetro (substância termométrica) poderia ser água. Lembre que abaixo de  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  a água congelaria. Forme grupos e peça que construam um “termômetro” com álcool como substância termométrica para que não congele. Eles devem encher o tubo de ensaio com o líquido e acrescentar corante para facilitar a visualização. Depois, fechar o tubo com uma rolha transpassada com um capilar. Pergunte: por quê, ao colocar a mão em contato com o tubo de ensaio, o álcool sobe pelo capilar? Eles devem perceber que o volume do álcool aumenta quando é aquecido, indicando a dilatação térmica.

Flexibilização de conteúdos: Verifique se o aluno com deficiência tem dúvidas, substituindo termos como “dilatação”, por expressões como “aumenta”. Ao eleger conteúdos, verifique o que pode ser funcional, pré-requisito para outras aprendizagens, e, principalmente, o que atendem as competências dele.

Flexibilização de tempo: Proponha a repetição da atividade na sala de recursos

**3ª etapa:** Usando água com gelo a temperatura próxima de 0 °C, água aquecida a 50 °C e um termômetro, peça que todos coloquem o tubo na água com gelo. O volume do álcool diminui e eles fazem uma marcação. Na água aquecida, o volume do álcool aumenta e a marcação é repetida. Com a régua, eles estabelecem uma escala, chamada arbitrária, e a relacionam com a Celsius. Baseados na distância medida entre as marcas e a diferença de temperatura entre as águas, deduzem matematicamente a relação entre a escala arbitrária e a Celsius. Por exemplo: se a distância entre as marcas for de 12 centímetros, a temperatura da água fria for 2 °C e da quente 50 °C (diferença de 48 °C), cada centímetro na escala arbitrária equivale a 4 °C (48:12).

Flexibilização de conteúdos: Prefira atividades mais instrumentais e práticas. O aluno com deficiência intelectual pode fazer as marcações no “termômetro”

Flexibilização de recursos: O trabalho em grupo facilita a aprendizagem de todos e, durante os exercícios de conversão para escala Celsius, o aluno pode assistir a experimentos de dilatação em vídeos e relacionar com o que aprendeu.

**4ª etapa:** Misture diferentes quantidades de água quente e fria em vários copos. Peça que os jovens utilizem o “termômetro” construído para medir a temperatura de cada um deles na mesma lógica apresentada acima.

Avaliação: Durante a aula, verifique se alguém está com dúvidas e se todos realizam os cálculos corretamente. Depois, aplique uma prova escrita.

Flexibilização de conteúdos: Para o aluno com deficiência, prepare uma prova mais curta e com linguagem cotidiana, inclua exemplos e abra a possibilidade de consulta. A avaliação deve estar de acordo com os objetivos e conteúdos.

## **Bibliografia**

<http://www.down21.org>

Revista Ciranda da Inclusão

<http://revistaescola.abril.com.br/>

A matemática na Educação Infantil – A teoria da Inteligências múltiplas na prática escolar - Kátia S.

Smole – Ed. Artes Médicas

As cem linguagens das crianças – Gandino e Forman – Editora Artmed

Elaborado por Karla Maria da Silva Medeiros  
Coordenação das Deficiências e Transtornos Globais do Desenvolvimento  
Serviço de Orientação Pedagógica à Educação Especial  
Divisão de Supervisão Escolar  
Departamento Técnico Pedagógico – DETEP