



As muitas maneiras de ver a matemática

Educação Infantil ao 2º ano

Introdução:

Nesta aula, os alunos receberão ajuda para ver os números por meio da conversa numérica com um cartão de pontos e atividades para os dedos, que viabilizarão importantes conexões cerebrais.

Programa do dia:

Atividades	Tempo	Descrição/pontos	Materiais
Vídeo de Mentalidade	5 min	Exiba o vídeo de mentalidade, <i>Cérebros crescem e se transformam</i> : https://www.youcubed.org/pt-br/resources/cerebros-crescem-e-se-transformam/	Vídeo de Mentalidade do 1º dia, <i>O cérebro cresce e muda</i>
Cartão de Pontos	15 min	1. Mostre o cartão de pontos aos alunos. Guarde-o antes que eles consigam contar e pergunte quantos pontos viram e como os viram. Para obter mais detalhes, assista a este vídeo: https://www.youcubed.org/pt-br/resources/jo-ensinando-e-conversando-sobre-o-numero-de-pontos-de-uma-cartela/ 2. Desenhe o máximo possível de exemplos de representações dos alunos.	1 cópia do cartão de pontos para exibição, p. 7.
Atividade Labirinto dos Dedos	15 min	Peça aos alunos para colocar pontinhos adesivos coloridos na unha de cada dedo. <ul style="list-style-type: none"> Explore o Labirinto dos Dedos. 	Pontinhos adesivos coloridos (vermelho, azul, verde, roxo, amarelo) e Labirintos dos dedos em cópia colorida, p. 8, 9 e 10.

realização:

apoio:



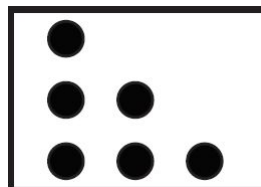
Twister para os Dedos	10 min	<ul style="list-style-type: none"> Os alunos trabalham em pares com um tabuleiro de Twister para os Dedos. A professora explica as regras para os jogadores. Por exemplo: “Jogador A, coloque o dedo indicador no quadrado azul”. “Jogador B, coloque o dedo médio no triângulo roxo”. Continue a jogar até que os jogadores não consigam colocar os dedos em uma forma colorida. 	Cópia colorida de Twister para os Dedos, 1 para cada par de alunos, página 11.
Conclusão	5 min	Na conclusão da aula, lembre os alunos das mensagens do vídeo - não existem cérebros ou pessoas com mais aptidão para matemática; com esforço e empenho, todo mundo pode aprender qualquer nível de matemática.	

Atividade: Cartão de Pontos

A conversa numérica com um cartão de pontos é uma atividade muito bacana apreciada por pessoas de todas as idades. Apesar de curta, ela é uma poderosa atividade de ensino, que mostra aos alunos:

- A criatividade na matemática
- A natureza visual da matemática e
- As muitas formas diferentes como as pessoas veem a matemática.

Esta aula é baseada neste cartão de pontos:



Primeiro, mostre o cartão de pontos aos alunos - mas muito brevemente. O objetivo é que, sem contar, os alunos descubram quantos pontos estavam ali. Eu geralmente seguro o cartão ou o mostro numa tela por apenas alguns segundos, para impedir que os alunos contem um

realização:



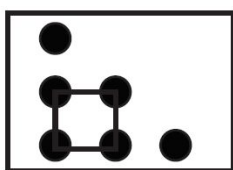
apoio:



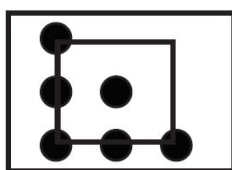


ponto por um. Peça que respondam quantos pontos estão ali sem contar um por um. Tal agrupamento de pontos envolve uma parte importante do cérebro. Depois que tiverem visto os pontos, pergunte a toda a turma: “Alguém pode me dizer quantos pontos o cartão tinha?”. Registre no quadro negro o número de pontos que os alunos viram. Geralmente, a maioria dirá 6 pontos. Depois, explique que a parte interessante é justamente como eles viram os seis pontos, e peça a algumas crianças que deem o seu relato. Registre cada forma de ver com o nome dos alunos, como eu faço neste exemplo da SMI 1 com um cartão de pontos diferente: <https://www.youcubed.org/pt-br/resources/jo-ensinando-e-conversando-sobre-o-numero-de-pontos-de-uma-cartela/>

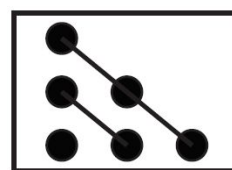
Eu também já usei cartões de pontos com alunos da educação infantil, do ensino médio e com estudantes universitários. Ao registrar as diferentes formas como eles veem o conjunto de pontos, faça-o de forma visual, ou também acrescente números. Por exemplo:



$$4 + 2$$



$$9 - 3$$



$$3 + 2 + 1$$

Para obter mais detalhes sobre o ensino da conversa numérica com o cartão de pontos, ou apenas sobre conversas numéricas, veja: <https://www.youcubed.org/pt-br/resources/o-que-e-senso-numerico/>, Humphreys e Parker (2015), Parrish (2014).

Referências:

- BOALER, J. & HUMPHREYS, C. **Connecting Mathematical Ideas: Middle School Cases of Teaching & Learning**. Heinemann: Portsmouth, 2005.
- HUMPHREYS, C. & PARKER, R. **Making Number Talks Matter: Developing Mathematical Practices and Deepening Understanding, Grades 4-10**. Portland: Stenhouse, 2015.
- PARISH, S. **Number Talks: Helping Children Build Mental Math and Computation Strategies, Grades K-5, Atualizado com Common Core Connections**. Math Solutions, 2014.

realização:

apoio:



Atividade: Atividades para os Dedos

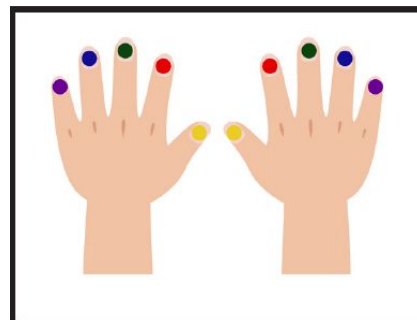
Introdução:

As pesquisas dizem que é muito importante que os alunos desenvolvam a “discriminação dos dedos”, ou seja, que eles conheçam seus dedos muito bem. Neste artigo da revista online *Atlantic*, falo sobre a importância do uso dos dedos para o desenvolvimento dos números no cérebro: www.theatlantic.com/education/archive/2016/04/why-kids-should-use-their-finger-s-in-math-class/478053. Estudos comportamentais e da neurociência mostram que, quando as pessoas recebem treinamento sobre formas de perceber e representar os próprios dedos, elas desenvolvem melhores representações dos dedos, o que melhora o desempenho em matemática.

Atividade: Labirinto dos Dedos

As atividades dos Labirintos dos Dedos ajudam as crianças a diferenciar seus dedos.

Peça que os alunos coloquem um pontinho adesivo colorido em cada unha, cujas cores combinem com as do diagrama. Fazer isso pode levar algum tempo. Mostre um diagrama das mãos - projete-o na parede ou numa cartolina diante de toda a turma, e também deixe fichas coloridas nas mesas. Peça que os alunos se ajudem enquanto colocam os pontinhos adesivos nas unhas. Caso não coloquem os pontinhos nos mesmos dedos que outros alunos, terão experiências diferentes no labirinto. Se você planeja fazer ambas atividades para os dedos, talvez prefira escrever números nos pontinhos adesivos antes de pedir aos alunos que os colemb nas unhas. Assim, eles só precisarão colocar os adesivos uma vez para fazer as duas atividades.



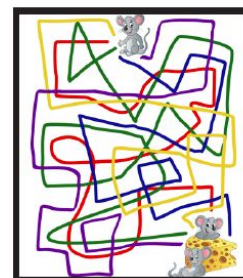
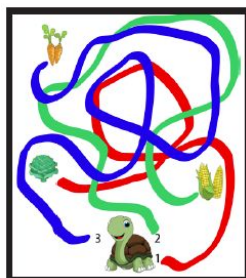
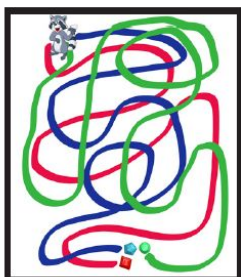
Primeiro, comece com o primeiro labirinto. Peça à criança para colocar o dedo indicador vermelho no caminho vermelho do labirinto e, lentamente, segui-lo até o fim. Cada caminho deve ser percorrido lentamente e levar vários segundos. Depois, siga o caminho verde com o dedo de mesma cor. Depois de ter usado a mão dominante para resolver todos os caminhos no labirinto, peça-lhes para usar a outra mão.

realização:

Instituto Sidarta 

apoio:

 Itaú Social



Labirintos para os Dedos, páginas 8, 9, 10

Esta atividade pode ser feita individualmente, ou em pares. Certifique-se de que cada criança terá a chance de percorrer os labirintos dos dedos. Quando todos os alunos tiverem tido tempo suficiente para jogar, reúna toda a turma e pergunte qual labirinto acharam mais desafiador, e por quê.

Adaptado de: GRACIA-BAFALLUY, M. & NOËL, M. P. Does finger training increase your children's numerical performance? *Cortex*, n. 44, v. 4, p. 368-375, 2008.

realização:

Instituto
Sidarta 

apoio:

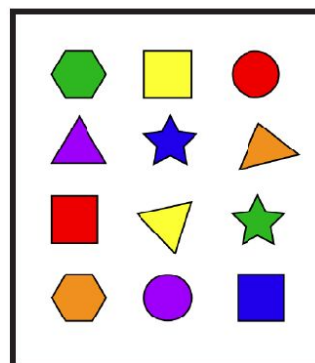
 Itaú Social



Atividade: Twister dos Dedos

Esta atividade é baseada no famoso jogo “Twister”, no qual as crianças devem colocar mãos e pés em diferentes pontos coloridos, o que os faz se emaranharem uns nos outros! Esta atividade usa os dedos em vez de todo o corpo.

Os alunos podem trabalhar em pares com um tabuleiro de Twister dos Dedos. Identifique um aluno como A, e o outro como B. Peça ao aluno A para colocar o dedo direito indicador em uma forma colorida. Por exemplo, coloque o dedo indicador direito no quadrado azul. Peça ao aluno B para colocar o dedo médio esquerdo no triângulo roxo. Peça ao aluno A para colocar o dedo mindinho direito na estrela verde, etc. Você pode dizer “levantem a mão” quando achar que há dedos suficientes nas formas. Recomece a atividade sempre que quiser.



Twister dos Dedos, p. 12

Extensões:

- Use diferentes padrões de pontos para as conversas numéricas. Há muitos exemplos disponíveis nas referências da página 3.
- Faça jogos de tabuleiro de Twister para os dedos usando números coloridos ou outras formas e imagens.
- Acrescente a prática de discriminação dos dedos a outras atividades.

realização:



apoio:





realização:

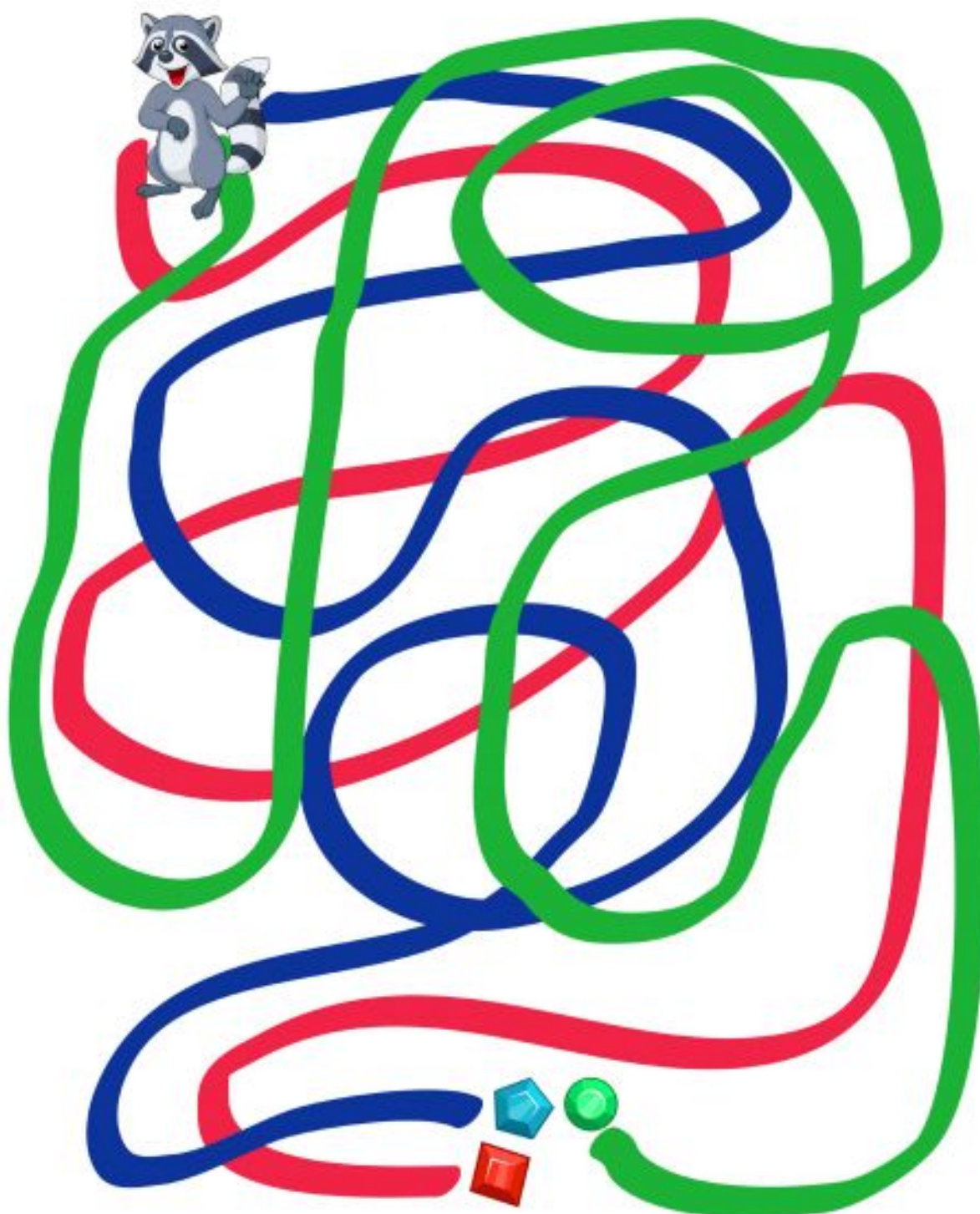


apoio:



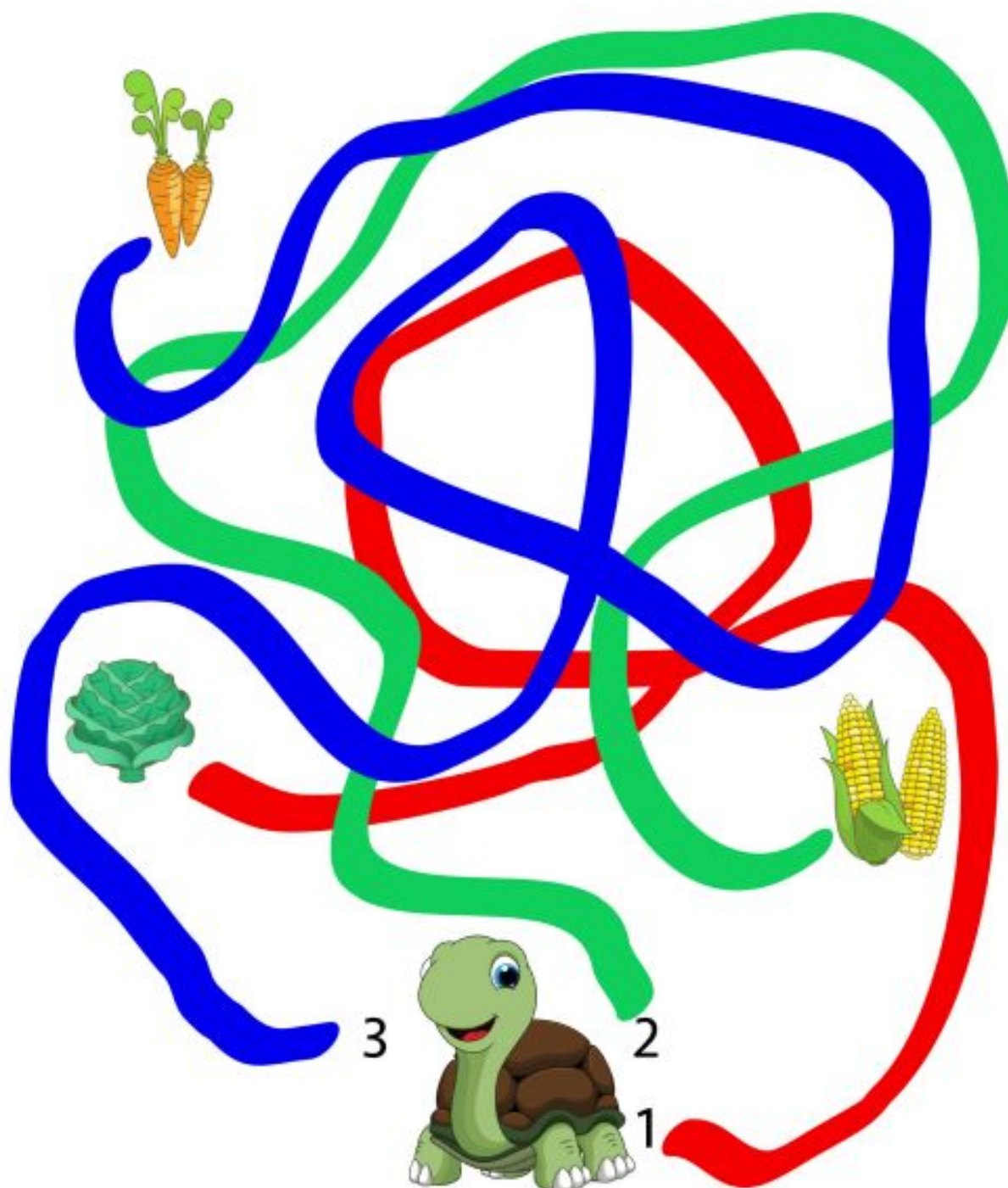


Ajude o Guaxinim a encontrar suas pedras preciosas favoritas!





Ajude o Leonardo a encontrar sua comida favorita!



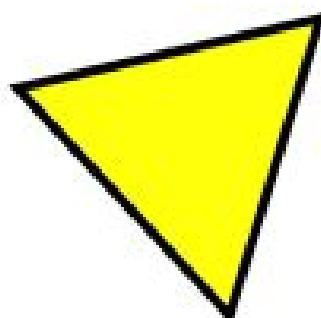
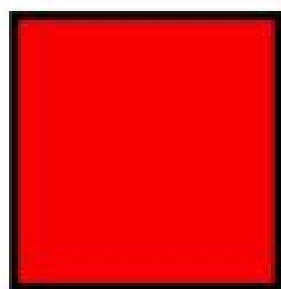
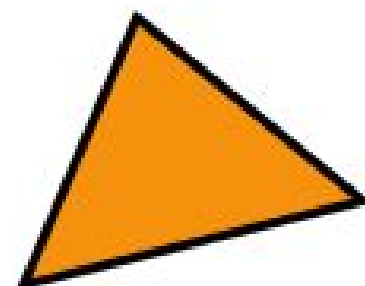
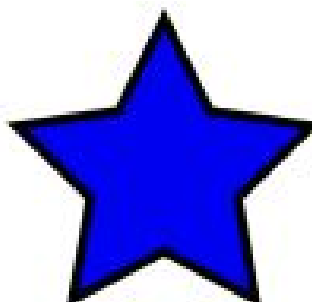
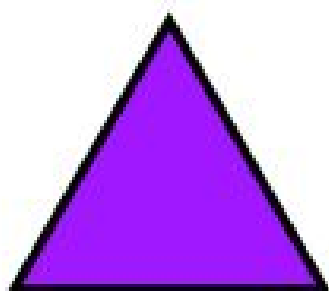
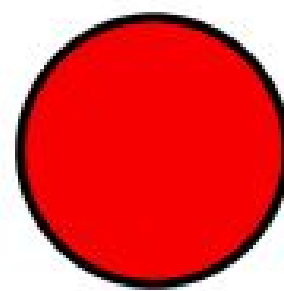
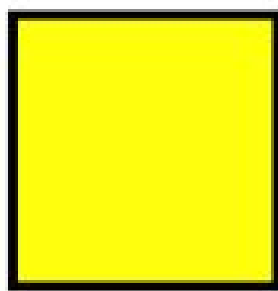
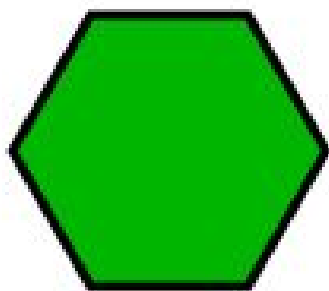


Ajude o Queijito a encontrar o queijo!





Twister dos Dedos



realização:



apoio:

