Departamento de Educação de NSW

A Matemática treina cérebros

Explore uma mistura de jogos divertidos, recursos úteis e atividades criativas para fazer com o seu filho.

NSW GOVERNMENT

Sobre este recurso

A matemática está em todo o lado! Explore uma mistura de jogos divertidos, recursos úteis e atividades criativas para fazer com o seu filho.

Leia aqui

para descobrir jogos e atividades online de matemática para crianças de todas as idades

Tempo gasto:
15 Minutos

Anos:
7-8, 9-10

Coisas de que precisa:
Caneta e papel

Como administrar o seu tempo

O ensino secundário é uma época de novas responsabilidades - e isso inclui a gestão do tempo. Trabalhe com o seu filho para o ajudar a organizar o tempo - ajude-o a aprender como se pode trabalhar e brincar ao mesmo tempo.

O desafio

Observe as atividades do seu adolescente durante o dia e a noite, incluindo qualquer trabalho de casa ou tarefa que ele precise fazer. Ajude-os a planear o tempo para que possam realizar todas as suas tarefas, bem como terem tempo para relaxar, brincar, estar amigos e sair com a família.

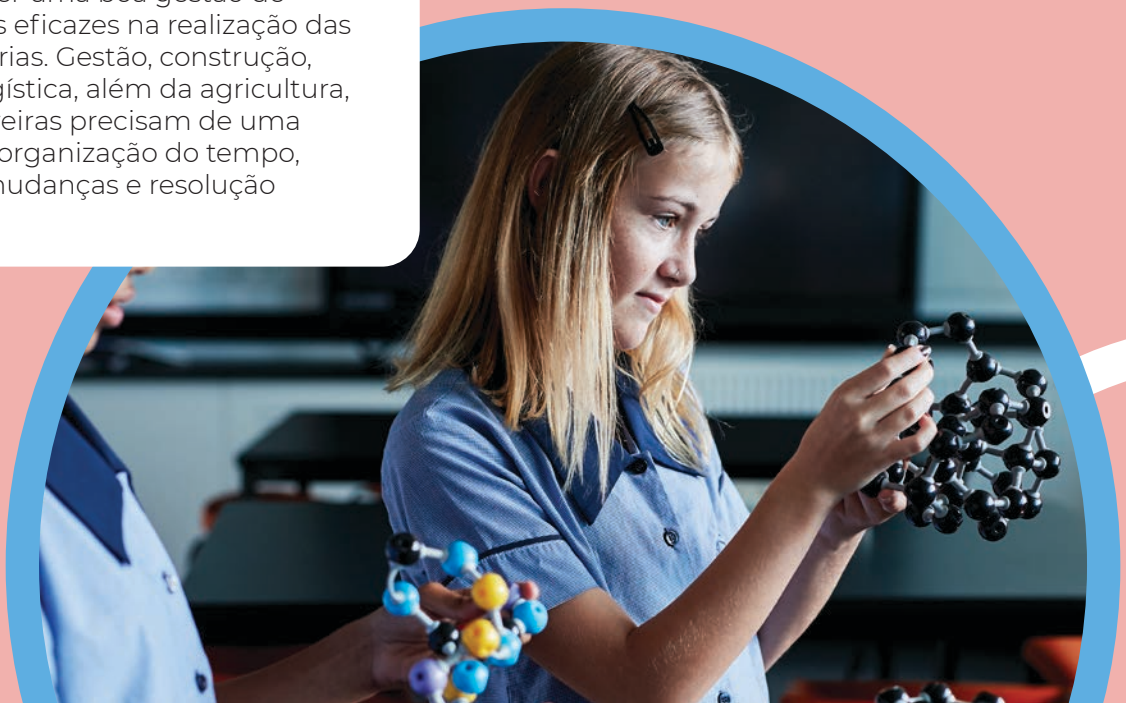
A carreira

O gestão do tempo é uma habilidade essencial em qualquer ambiente. Pessoas que saibam fazer uma boa gestão de tempo são mais eficazes na realização das suas tarefas diárias. Gestão, construção, transporte e logística, além da agricultura, todas estas carreiras precisam de uma capacidade de organização do tempo, adaptação às mudanças e resolução de problemas.

A conversa

Uma vez que estão a mapear o seu respetivo tempo, poderia perguntar-lhes o seguinte:

- “Trabalhas melhor em períodos curtos ou longos de tempo? Trabalharias melhor se o trabalho de casa fosse interrompido por outras tarefas curtas ou coisas divertidas? Em caso afirmativo, podes planear a tua agenda dessa forma?”
- “Já reservaste tempo suficiente para brincar, relaxar e passar tempo com as pessoas?”
- “Como saberás se a tua agenda te está a ajudar?”
- “Como poderíamos aperfeiçoar a tua agenda para que funcione melhor para ti?”



Tempo gasto:
5 a 15 minutos

Anos:
3-4, 5-6

Coisas de que precisa:
Lápis, papel, dado de 0 a 9 / roleta

Três colunas de dezenas

Três colunas de dezenas é um jogo divertido que se parece muito com jogo do galo. É até montado tal como o jogo do galo, com uma grelha semelhante.

Como jogar

O objetivo do jogo é escrever 2 ou mais números em cada caixa que somem 10.

Está a tentar obter 3 dezenas seguidas, quer horizontalmente, quer verticalmente ou diagonalmente.

O primeiro jogador a conseguir 3 dezenas seguidas é o vencedor!

Etapa 1

Desenhe uma grelha de 3 por 3 como um tabuleiro de jogo do galo

Etapa 2

O primeiro jogador lança os dados e escreve o número numa caixa à sua escolha. Por exemplo, eles podem tirar um 4.

Etapa 3

O próximo jogador lança os dados. Se tirarem um 6, podem escrever 6 na mesma caixa que 4 para mostrar que estão a combinar 6 e 4 para criar 10.

Etapa 4

Assim que uma caixa tem uma soma de 10, qualquer jogador pode usar essa caixa para tentar fazer três colunas de dezenas.

Os jogadores continuam a revezar-se para lançar os dados até alguém ser capaz de formar três colunas de dezenas, na horizontal, vertical ou diagonal.

Dica útil!

Se não tiver um dado de 9 lados, pode usar uma roleta. Basta dividir um pedaço de papel em 9 triângulos iguais. A seguir, passe um lápis por um orifício no meio e use um clipe de papel como girador.

Tempo gasto:
10 minutos

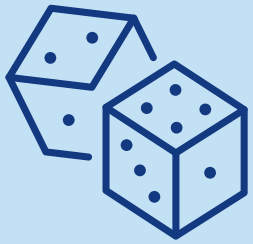
Anos:
1 a 8

Coisas de que precisa:
2 ou mais jogadores, 2 dados, caneta e papel

Porco (jogo de dados)

Este divertido jogo de dados é uma ótima maneira de explorar a probabilidade e melhorar a confiança do seu filho com a adição. Atenção! Este jogo pode desencadear algumas batalhas familiares poderosas.

Como jogar



Etapa 1

Defina um número alvo, por exemplo 100. O objetivo do jogo é atingir esse número. Pode escolher um número maior para que os jogadores possam jogar mais uma ronda.

Etapa 2

Os jogadores revezam-se entre si para lançarem dois dados, quantas vezes quiserem, dentro de cada ronda. Os jogadores somam as vezes que lançaram os dados e somam o total acumulado até que decidirem parar. Quando um jogador decide parar, acumulam o seu total registando a respetiva pontuação.

Mas tenha cuidado - se tirar 1, a sua vez termina com pontuação zero nessa ronda.

Se tirar um duplo 1 (chamado "olhos de cobra"), a sua vez termina e toda a pontuação acumulada volta a zero!

Etapa 3

Os jogadores revezam-se a lançar os dados, ronda após ronda, mantêm-se a par do quanto acumularam com o objetivo de serem a primeira pessoa a atingir o número alvo escolhido.

A conversa

Este jogo depende da sorte. Enquanto jogo, converse com o seu filho sobre:

- "Achas mesmo que vou tirar os olhos de uma cobra e perder tudo o que acumulei?"
- "Eu realmente espero que tires um 1. Achas que é provável?"
- "Quais são as estratégias que estás a usar para te ajudar a manter o teu total acumulado?"
- "Precisas de mais 14 pontos para chegar a 100! Pode vencer na próxima tentativa? O que precisas para jogar? Achas que é provável que tire esses números?"
- "Se voltássemos a jogar este jogo amanhã, o que farias de diferente?"

Tempo gasto:
30 minutos

Anos:
7-8, 9-10

Coisas de que precisa:
2 pessoas, calculadora, caneta e papel

Leitura de pensamentos mágica

Existem muitos truques divertidos que pode usar com o seu filho para surpreender a sua família e amigos. Experimente este com o seu filho.

Como fazer o truque

Etapa 1
Peça ao seu filho que pense num número, qualquer número.

Etapa 2
A seguir, peça-lhe que o duplique.

Etapa 3
Agora adicione 10.

Etapa 4
Divida-o por metade

Etapa 5
Retire o número original.

Etapa 6
Agora diga-lhes que vai ler-lhes a mente usando todos os seus espantosos poderes mágicos.

Diga-lhes que sabe que o número em que eles estão a pensar agora é ... 5!

A conversa

Muitos truques de magia são ricos em matemática. Depois de surpreender o seu filho com este truque, explore ainda mais a magia dos números ao trabalhar este truque com o seu filho com alguns números diferentes.

Tempo gasto:
10 minutos

Anos:
3-4, 5-6

Coisas de que precisa:
1 x baralho de cartas (Ás-10)

Peixinho

O Peixinho é um jogo divertido de cartas que ajuda a contar e a entender as relações entre os números

Como jogar

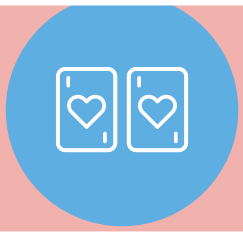
Etapa 1

Baralhe as cartas.

Cada jogador recebe 7 cartas. As cartas restantes são colocadas numa pilha no meio da mesa. A isto chamamos uma pilha de pesca.

Etapa 2

Quando um jogador não pode fazer mais pares, pede ao seu adversário uma carta que tenha um número que procura. Por exemplo, eles podem pedir 9 ao adversário se tiverem um 8.



Etapa 3

Quando os jogadores fazem os seus pares, estes colocam-nos na mesa à sua frente.

Etapa 4

Quando um jogador não pode fazer mais pares, pede ao seu adversário uma carta que tenha um número que procura. Por exemplo, eles podem pedir 9 ao adversário se tiverem um 8.

O jogo continua até um jogador não ter mais cartas nasua mão. Eles são os vencedores! Um jogador também pode ganhar se tiver recolhido o maior número de pares no fim do jogo.

Os jogadores podem deduzir quais as cartas que o outro jogador possui através das suas perguntas. Por exemplo, se o outro jogador lhes pede um três, isso significa que podem ter um dois ou um quatro (um de três) ou então um cinco ou um ás (dois de três).

O jogo continua até um jogador não ter mais cartas na mão e ter apenas pares na mesa. Eles são os vencedores. Um jogador também pode ganhar se tiver recolhido o maior número de pares no fim do jogo.

O jogo ajuda a desenvolver uma compreensão das relações matemáticas, bem como a contar para a frente e para trás.

Tempo gasto:
30 minutos

Anos:
5 a 10

Coisas de que precisa:
Cubo Mágico

Cubo Mágico

Resolver um cubo mágico não é fácil à primeira tentativa, mas há, na realidade, uma fórmula algébrica para ajudar o seu filho a resolver o quebra-cabeças. Assim que eles tiverem um Uma vez que eles já tenham dado tudo de si, use o guia de soluções Rubik: www.rubiks.com/en-us/solve-it.

O desafio

Parte 1

Incentive o seu filho a resolver um cubo mágico sem qualquer ajuda ou compreensão da estratégia por detrás da sua resolução. Como foi o desempenho deles?

Parte 2

Depois de terem dado tudo de si, descarregue e use os guias de solução do Rubiks.com para explorar como as ideias algébricas podem ajudá-lo a resolver o quebra-cabeças com o seu filho.

Esta atividade ajudará o seu filho ou adolescente a ver como a matemática está ligada aos quebra-cabeças e à solução de problemas. Neste caso, resolver o quebra-cabeças não é uma questão de sorte e acaso - é matemática!

A conversa

Durante a parte 1 da atividade, pergunte ao seu filho qual é a sua estratégia para resolver o cubo mágico. Eles têm uma? Eles estão a tentar resolver um lado colorido de cada vez ou vários de uma vez? Eles estão a perceber qualquer padrão? O principal é não se preocuparem se não o conseguirem resolver, mas sim fazer co que o seu filho pense sobre a lógica que está a utilizar para resolver os seus problemas.

Durante a parte 2 da atividade, depois de passar pelos guias de solução e resolver o cubo mágico, pergunte ao seu filho pequeno ou adolescente:

- “Estás surpreso com a técnica que aprendeste para resolver o cubo?”
- “Por que achas que a abordagem funciona?”
- “Quão difícil seria resolver um cubo mágico se não tivesses uma estratégia?”
- “Achas que poderia usar a mesma técnica para resolver outro cubo mágico, como um cubo 3 x 3 ou um cubo 2 x 2 ou um cubo 4 x 4?”

A carreira

Resolver um cubo mágico exige persistência e paciência, mas também o faz qualquer problema que valha a pena resolver. Se o seu filho conseguir adquirir essas duas qualidades, ele estará bem preparado para qualquer carreira que enfrentar, especialmente mecânica, programação, codificação, gestão e até diplomacia e política.

Cinco jogos para se divertir com matemática no Jardim de Infância

Os jogos são uma forma divertida de fazer o seu filho pensar, comunicar e raciocinar como um matemático. Aqui estão cinco jogos para jogarem juntos.

Serpentes e Escadas

Este clássico jogo de tabuleiro pode ajudar seu filho a adquirir confiança com a quantificação de sequências, a aprender como funcionam os números e a desenvolver habilidades espaciais.

Os jogadores revezam-se para lançar os dados e determinar quantos espaços precisam para se moverem. Pousar em uma cobra fará com que retroceda no tabuleiro, enquanto que pousar numa escada o deixará mais perto da casa vencedora.

Caso não tenha uma cópia comercial do jogo em casa, poderá fazer a sua própria.

Peixinho

Este jogo de cartas pode ser jogado com um baralho padrão de cartas de jogo.

O Peixinho ajuda o seu filho a explorar como funcionam os números, bem como a desenvolver as suas capacidades de quantificação de sequências e de padrões. Há também algum pensamento estratégico necessário para que eles possam vencer os seus adversários! Pode sacudir as coisas ajustando as regras para explorar outras ideias matemáticas.

Pequenas Bolinhas

Pode jogar com o seu filho diversos jogos com este versátil conjunto de cartas coloridas, orientado para crianças de 3 a 8 anos. Jogar Pequenas Bolinhas pode ajudar a construir a compreensão do seu filho sobre como funcionam os números, ajudando-os a quantificar as sequências e a desenvolver o raciocínio e as capacidades de comunicação.

Conecta 4

Este jogo é semelhante ao Jogo do Galo ou Três em Linha e ajudará o seu filho a praticar as suas habilidades de quantificação de sequências, pensamento estratégico e posicionamento.

No Conecta 4, dois jogadores competem para ser o primeiro a fazer uma linha de quatro discos coloridos - vertical, horizontal ou diagonal. Caso não tenha acesso ao tabuleiro do jogo, você e o seu filho ainda podem jogar uma versão dele no papel.

UNO

UNO é um jogo de cartas que desenvolve o conhecimento do seu filho sobre a quantificação de sequências, sobre como funcionam os números e o pensamento estratégico. É jogado com um baralho colorido de cartas numeradas de um a dez, com cartas de ação especiais e adicionais.

O objetivo do jogo é esgotar as cartas primeiro, gritando UNO antes de qualquer outra pessoa quando tiver apenas uma carta na mão. Encontrado nos formatos clássico, júnior e especializado, UNO é um jogo que toda a família pode desfrutar!

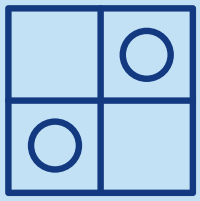
Cinco jogos para se divertir com matemática na pré-escola (Anos 1-2)

Esses cinco jogos são uma ótima maneira de se divertir e ajudar seu filho a desenvolver a sua capacidade de pensar matematicamente.

Blokus

Este jogo de estratégia premiado é uma forma agradável do seu filho melhorar as suas capacidades de raciocínio espacial e explorar área e posição.

Como ganham? É preciso ser o jogador com mais peças no tabuleiro no final do jogo. Os jogadores revezam-se na colocação de peças coloridas no tabuleiro. As peças devem ter um canto a tocar noutro canto de uma peça da mesma cor, mas não podem ser colocadas de ponta a ponta. Boa sorte no seu raciocínio para uma posição vencedora!



Jogo de Damas

Este jogo de tabuleiro para dois jogadores é um clássico e ajuda a melhorar as habilidades de resolução de problemas e o raciocínio espacial do seu filho. À medida que se movem pelo tabuleiro, os jogadores têm de tomar decisões cuidadosas para os ajudar a superar o seu adversário!

Ao mover as peças do jogo na diagonal e sempre para a frente num tabuleiro de damas, o objetivo do seu filho é remover todas as peças do outro jogador do tabuleiro ou colocar essas peças numa posição em que não se possam mover. Eles removem as peças do outro jogador "saltando" por cima delas. Para vencer, precisam ser capazes de pensar e planear alguns passos à frente!

SET

SET é um jogo de cartas que utiliza um baralho especialmente concebido com 81 cartas únicas. O jogo padrão envolve a colocação de não mais de 12 cartas numa mesa, com os jogadores a encontrarem conjuntos de cartas com determinadas características.

É uma ótima maneira de desenvolver habilidades em padronização e probabilidade, aumentando as chances de encontrar um conjunto conforme o jogo avança.

Mancala

Este jogo antigo é uma excelente forma de ajudar o seu filho a trabalhar na resolução de seus problemas e na capacidade de raciocínio, à medida que quantificam as sequências e tentam superar o adversário!

Embora existam muitas variações deste jogo, geralmente envolve dois jogadores e o jogo termina quando um jogador captura todas as peças do seu adversário.

Jenga

Um jogo Jenga que envolverá a todos na remoção cuidadosa dos blocos da torre e na colocação criteriosa deles na parte de cima. A pessoa que derrubar a torre perde e o jogo termina.

Jenga, por si só, já é bastante divertido, mas também trata de conceitos como objetos 3D, massa, equivalência, além de conceitos básicos de engenharia, tais como: equilíbrio, carga e posição.

Cinco jogos para se divertir com matemática aos 3 e 4 anos

Os jogos são uma forma divertida de fazer o seu filho pensar, comunicar e raciocinar como um matemático. Aqui estão cinco jogos para jogarem juntos.

Xadrez

Um jogo clássico, o xadrez está repleto de oportunidades para aprofundar as habilidades matemáticas e a compreensão. Os jogadores revezam-se movendo uma peça de xadrez de cada vez até um jogador ser capaz de capturar o rei do seu adversário.

Um ótimo jogo para desenvolver o raciocínio matemático e a solução paciente de problemas, o xadrez promove no seu filho a compreensão de conceitos como posição, ângulos e probabilidade.

General

General é uma ótima maneira para seu filho melhorar as suas habilidades em quantificar sequências, entender como os números funcionam e usar operações. Combinando habilidades e sorte, existe uma probabilidade que também pode entrar na conversa!

O objetivo do jogo é obter a pontuação mais alta. Os jogadores revezam-se lançando dados e atendendo a critérios específicos para aumentar a sua pontuação. Boa sorte a jogar General!

O Jogo da Vida

O seu filho gostava de já ser um adulto? Esta é uma oportunidade para eles testarem a idade adulta - e um pouco de matemática - um ensaio.

Este jogo de tabuleiro ajuda a nossa compreensão de como trabalhar com dinheiro, ao tratar conceitos como: ganhar um salário, pagar impostos e explorar dívidas. Também ajuda a entender as operações e como os números funcionam.

Finska

Este jogo leva a matemática para o ar livre. Os jogadores revezam-se para atirar um tronco de madeira - o Finska - a um conjunto de pinos numerados. À semelhança do boccia ou do bowling, o objetivo do jogo é marcar exatamente 50 pontos.

Jogar Finska envolve trabalhar com as operações, quantificar sequências e usar o que sabemos sobre como funcionam os números. Também requer raciocínio matemático, resolução de problemas e consciência espacial para atingir seu alvo.

Pode usar este jogo para explorar a velocidade e o risco porque também são baseados na matemática!

Sequence

Sequence é um jogo de estratégia! Ajuda o seu filho a melhorar a compreensão de posição e probabilidade, o objetivo do jogo é ser a primeira pessoa a fazer 2 sequências de cinco fichas seguidas. Além de explorar posição e probabilidade, este jogo é rico em raciocínio matemático.

Cinco recursos para construir mentalidades matemáticas positivas dos 9 aos 10 anos

Ter uma mentalidade positiva pode ajudar a melhorar os resultados e a compreensão em todos os aspetos da aprendizagem do seu filho. Cheios de lições profundas, inspiração e histórias da vida real sobre resiliência, solução de problemas e perspetiva, esses recursos podem continuar a apoiar uma atitude positiva em relação à aprendizagem e à matemática.

Richard Turere: A minha invenção que fez as pazes com os leões

Desenvolvido por TED Talks
Orador: Richard Turere

Na comunidade onde Richard Turere mora com a sua família, a pecuária é vital para o seu modo de vida, mas os ataques de leões podem colocar em risco o rebanho de uma família inteira e o futuro. Nesta TED Talk, aprenderá como Richard usou a matemática para inventar e projetar uma solução movida a energia solar que afugentou os leões com segurança e continua a proteger a sua família e o seu sustento. Aproveite esta história sobre como a matemática ajudou Richard e a sua comunidade e demonstre o poder da resolução de problemas e da coragem ao seu filho adolescente.

Coragem: O poder da paixão e da perseverança

Desenvolvido por TED Talks
Orador: Angela Lee Duckworth

Ao deiaxr uma carreira de sucesso em consultoria, Angela Lee Duckworth aceitou um emprego como professora de matemática no 7º ano. Percebeu rapidamente que o QI não era a única coisa que importava para ajudar os alunos a terem sucesso com a matemática. Nesta TED Talk, Angela explica a sua teoria de "coragem" que pode ajudá-lo a conversar com o seu filho adolescente sobre a importância crítica da perseverança e da resiliência quando se está a aprender.

A Alegria de X: Uma visita guiada pela matemática, do um ao infinito

Escrito por Steven Strogatz

Já se perguntou por que os matemáticos amam a matemática? Em cada capítulo deste livro, Strogatz explica por que a matemática é útil, inspiradora e adorável, com clareza e humor. Este livro pode ajudar o seu filho adolescente a ver as ligações entre a matemática e a literatura, filosofia, direito, medicina, arte, negócios e até cultura pop e eventos atuais. Então, estas são algumas ideias que vale a pena conhecer!

A matemática é o sentido que nunca soube que tinha

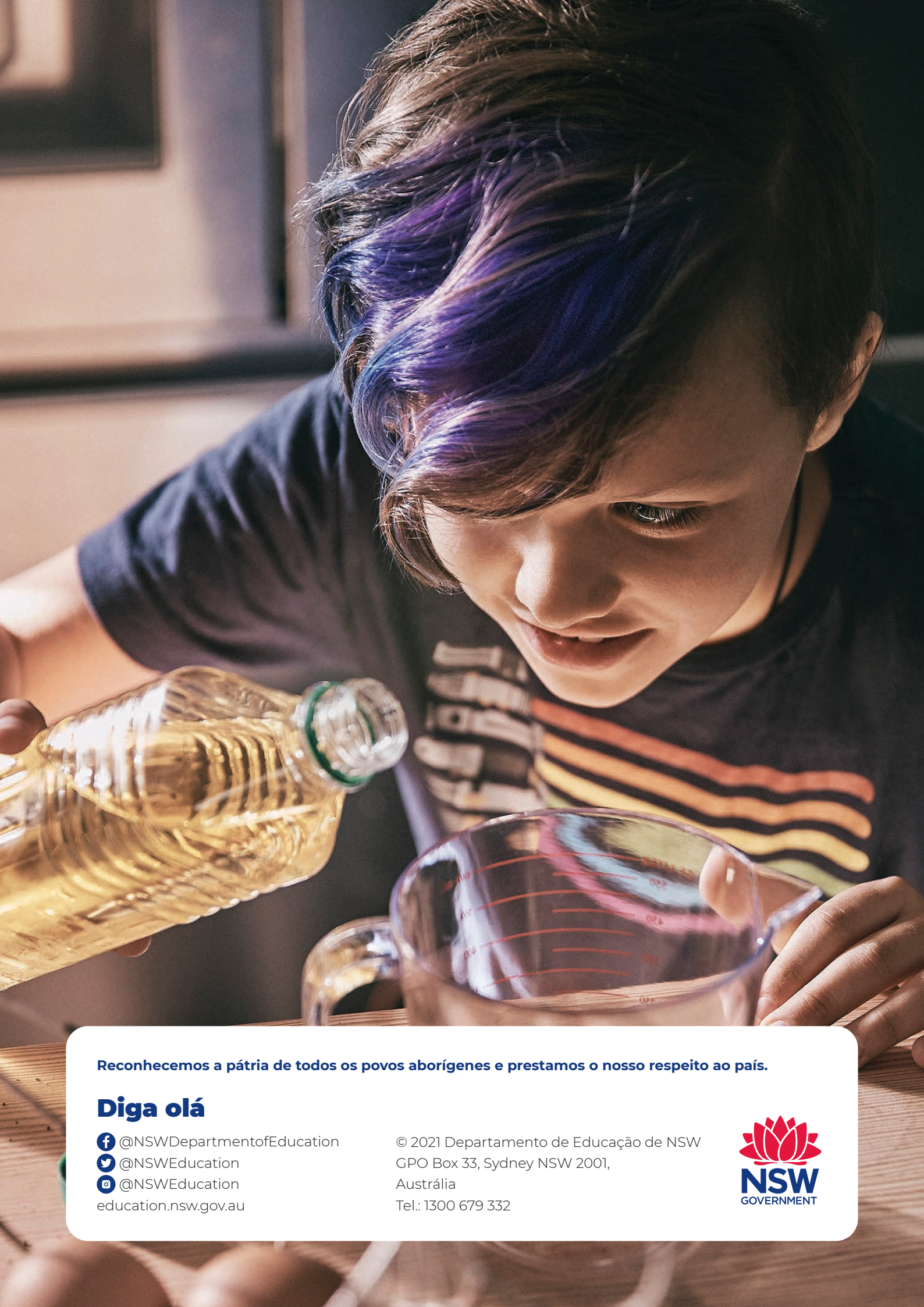
Desenvolvido por TED Talks
Orador: Eddie Woo

Nesta palestra envolvente e perspicaz para o TEDxSydney, o professor de matemática Eddie Woo explora as realidades matemáticas tecidas na estrutura do universo - de relâmpagos a deltas de rios e vasos sanguíneos. Eddie faz a declaração ousada de que todos nascemos para sermos matemáticos - deixe a sua alegria e paixão por aprender inspirá-lo a si e ao seu filho adolescente para considerar a matemática como uma forma totalmente nova de ver o mundo.

Carreiras em matemática

Desenvolvido por Australian Mathematical Instituto de Ciências

Sabemos que ter uma mentalidade positiva pode ajudar a melhorar os resultados - deixe este recurso inspirar o seu filho adolescente a atingir um objetivo matemático de longo prazo. Descubra a matemática do mapeamento genético à manutenção do zoológico, dança, enfermagem e construção... quer se esteja a proteger florestas, a combater incêndios ou a sonhar com robôs. O site da AMSI tem mais de 25 vídeos que destacam algumas habilidades matemáticas e STEM numa variedade de percursos profissionais.



Reconhecemos a pátria de todos os povos aborígenes e prestamos o nosso respeito ao país.

Diga olá

@NSWDepartmentofEducation
@NSWEducation
@NSWEducation
education.nsw.gov.au

© 2021 Departamento de Educação de NSW
GPO Box 33, Sydney NSW 2001,
Austrália
Tel.: 1300 679 332

NSW GOVERNMENT