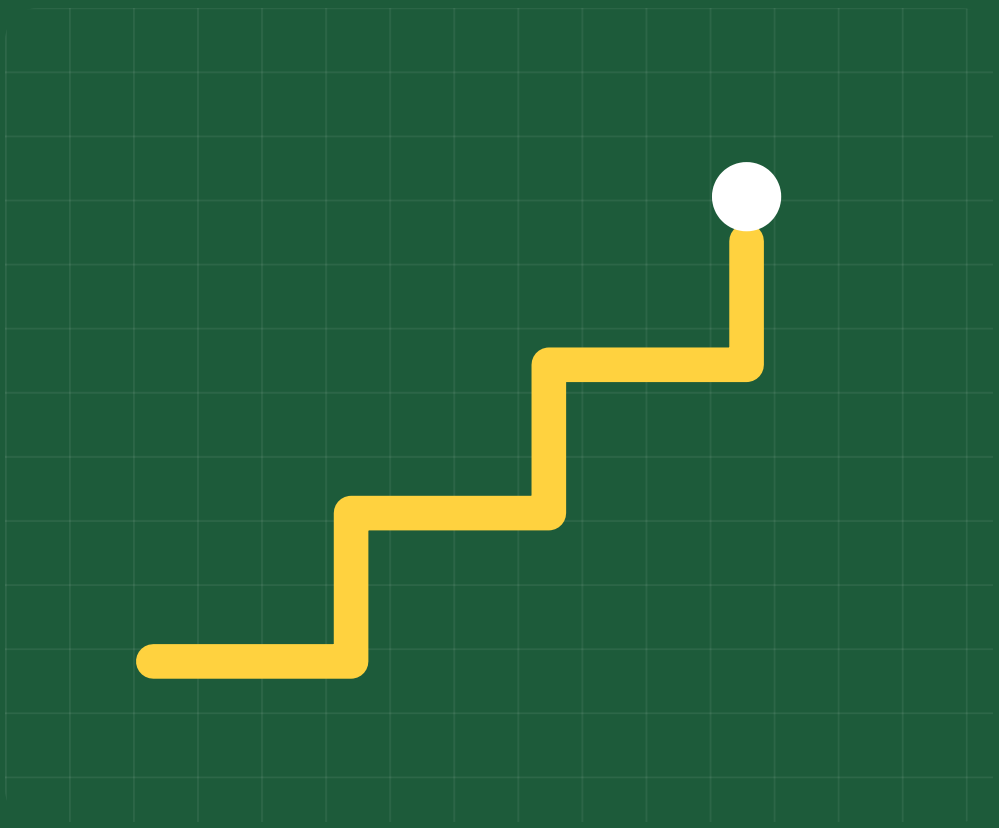
UpOnly Learning



1º ANO

APOSTILA DE AMOSTRA GRÁTIS

Ciências 1º ano

Um passo de cada vez. · Idades 6–7 · Amostra grátis: 1 de 8 temas

UO-SCI-1

NOSSA HISTÓRIA

Um passo de cada vez

Sou o Dr. Evan J. Hasson. Tenho um consultório de quiropraxia específica há mais de doze anos e sou pai de três. Meu trabalho é sobre alinhamento: quando a estrutura está certa, todo o resto funciona melhor.

Em casa, nada estava alinhado. Eu gastava milhares de dólares por mês com reforço, atividades e programas, e quando eu perguntava sobre matricular um segundo ou terceiro filho a resposta era sempre a mesma: aí é o dobro, aí é o triplo. A escola charter tinha fila de espera. A escola pública boa tinha fila de espera. As particulares tinham aquela outra fila, em que ajuda conhecer alguém ou doar primeiro.

E por baixo de tudo, a mesma ameaça silenciosa: se você não pagar por isso, seu filho vai ficar para trás. Não vendem com evidência. Vendem com medo.

Então fui pesquisar por conta própria, e foi isto que descobri: nada disso é segredo. Os padrões são publicados. A ordem em que uma criança deve aprender está escrita e disponível para todos. Só está espalhado. Ninguém tinha feito o trabalho de reunir, colocar em ordem e entregar. Então eu fiz.

Quando cada passo tem seu lugar, a confusão não tem onde se esconder.

Construí isto para os meus filhos. Estou dando para os seus.

Dr. Evan J. Hasson, DC
Fundador e pai de três

AVISO LEGAL

Direitos autorais, licença e avisos legais

Direitos autorais. © 2026 UpOnly Learning, LLC. Todos os direitos reservados. UpOnly Learning™ e o logotipo do degrau são marcas da UpOnly Learning, LLC.

Amostra grátis. Esta amostra grátis pode ser impressa e compartilhada livremente, desde que seja compartilhada inteira e sem alterações, com este aviso e o nome UpOnly Learning. Não pode ser vendida.

Não somos uma escola. A UpOnly Learning é uma editora educacional privada, não uma escola, e não é afiliada nem endossada pelo Departamento de Educação dos EUA, pelo MEC, por nenhuma secretaria de educação ou distrito escolar. Esta apostila não atribui notas nem créditos e não substitui nenhum currículo exigido no seu estado ou país. Você é responsável por cumprir as leis locais de ensino domiciliar.

Padrões. Os temas estão alinhados a padrões acadêmicos segundo a nossa própria interpretação; os donos desses padrões não revisam nem endossam esta apostila. Common Core State Standards © Copyright 2010. National Governors Association Center for Best Practices and Council of Chief State School Officers. All rights reserved. NGSS é uma marca registrada da WestEd. Nem a WestEd nem os estados e parceiros principais que desenvolveram os Next Generation Science Standards participaram da produção deste produto, e eles não o endossam.

Sem resultados garantidos, e erros acontecem. Cada estudante aprende de um jeito. Escrevemos e revisamos cada pergunta e gabarito com cuidado, e ainda assim erramos: um gabarito pode estar errado e uma pergunta pode estar mal redigida ou ter duas respostas defensáveis. Confira o gabarito antes de entregar e confie no seu próprio julgamento em vez do nosso. Encontrou um problema? **Tire uma foto da página e mande para support@uponlylearning.com**. A imagem diz mais que uma descrição, e corrigimos para todas as famílias.

Segurança. Algumas atividades usam objetos de casa, como tesouras, moedas ou alimentos. Um adulto deve supervisionar e pular qualquer coisa que não seja segura para o estudante.

Não é orientação profissional. Esta apostila não substitui a avaliação de um educador ou especialista qualificado. O fundador é Doutor em Quiropraxia; a UpOnly Learning não oferece orientação médica ou de saúde.

Tradução. Esta é uma tradução da edição em inglês. Em caso de diferença, vale a versão em inglês destes termos.

Termos completos: uponlylearning.com/legal

INTRODUÇÃO

Como usar esta apostila

Cada tema segue os mesmos passos, então seu estudante sempre sabe o que vem depois.

① **Verificação rápida.** 10 perguntas antes de ensinar. Leia em voz alta para os estudantes menores. Uma pontuação alta significa que você pode avançar mais rápido.

② **Aprender.** Palavras-chave, ensino passo a passo com frases que você pode ler em voz alta, exemplos resolvidos e os erros para observar.

③ **Fazemos juntos.** 10 perguntas que vocês fazem lado a lado. A resposta e o "porquê" estão impressos logo depois de cada pergunta, para vocês conversarem.

④ **Você tenta.** 10 perguntas que seu estudante faz sozinho.

As respostas, com uma explicação curta para cada pergunta, estão no **Gabarito** no fim de cada tema, assim os estudantes podem trabalhar sem espiar. Revisem juntos cada resposta errada usando a explicação.

Esta apostila é impressa em cores. Para economizar tinta, escolha "Preto e branco" ou "Escala de cinza" nas configurações da impressora; todas as páginas funcionam em preto e branco.

Quer verificações on-line que se corrigem sozinhas e acompanham o progresso de cada estudante? Acesse uponlylearning.com.

1º ANO

SUMÁRIO · UO-SCI-1

Ciências: 1º ano

Apostila de amostra grátis · Idades 6–7 · 1 de 8 temas, com Verificação rápida, aula, Fazemos juntos, Você tenta e gabarito

Nossa história 2

Direitos autorais, licença e avisos legais 3

Como usar esta apostila 4

Tema 1 · Som e vibração **6**

Materiais que vibram produzem som, e o som faz materiais vibrarem `1-PS4-1`

Verificação rápida 6 · Aprender 7 · Fazemos juntos 9 · Você tenta 11 · Gabarito 13

Boas vibrações

O aluno vai mostrar que materiais que vibram produzem som e que o som pode fazer materiais vibrarem.

① Verificação rápida

Faça antes da aula. Mostra o que seu estudante já sabe. Pontuação: ____ / 10

1. Qual destas coisas pode produzir som?

   A Um quadro na parede da sala **B** Uma sombra **C** Um apito que você sopra

2. Quando uma coisa vibra, como ela se mexe?

   A Bem devagar, em círculo **B** Para frente e para trás bem rápido **C** Ela não se mexe nada para lado nenhum

3. Qual palavra quer dizer um som forte?

   A Parado **B** Baixo **C** Alto

4. Toque em uma caixa de som que está tocando música. O que você sente?

   A Gotas de água **B** Uma tremidinha **C** Uma coberta macia

5. Qual montagem mostraria melhor que o som pode fazer as coisas vibrarem?

   A Um tambor com pedacinhos de papel em cima, perto de um som alto

   B Um copo de leite dentro da geladeira bem fechada **C** Um livro na estante

6. Um sino dos ventos está balançando com o vento e tocando. O vento para e o sino fica parado. O que você ouve?

   A Uma batida de tambor **B** Nenhum som do sino dos ventos **C** Um toque ainda muito mais alto

7. Qual instrumento a gente toca batendo nele para ele vibrar?

   A Trompete **B** Harpa **C** Tambor

8. Um caminhão grande passa roncando. Os copos da cozinha tremem e tilintam. O que os fez tremer?

   A O som alto os fez vibrar **B** Alguém encostou neles sem querer **C** Eles estavam com sede

9. Um ventilador está ligado e a mesa em que ele está faz um ronco. Lily coloca o ventilador no chão e a mesa para de roncar. Por quê?

   A O ventilador estava fazendo a mesa vibrar **B** O ventilador ficou mais silencioso por mágica

   C A mesa ficou com fome

10. Qual pergunta você poderia testar com um tambor, arroz e uma colher?

    A Qual é a cor preferida do tambor? **B** Um som mais alto faz o arroz pular mais alto?

    C Quantos anos tem a colher?

② Aprender

MATERIAIS um elástico de borracha; uma caixa de lenços vazia ou um pote de plástico; uma panela de metal ou forma de assar e uma colher de pau; filme plástico e uma tigela; um punhado pequeno de arroz cru; uma régua

Palavras-chave

- **som**: aquilo que ouvimos
- **vibrar**: mexer para frente e para trás bem rápido
- **alto**: um som forte
- **baixo**: um som fraquinho

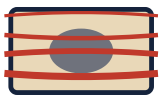
Aquecimento

1. Peça para o aluno colocar os dedos de leve na frente da garganta e cantarolar de boca fechada.
2. Pergunte: o que você sente?

> *Essa coceguinha que você sente é vibração. Vamos descobrir como a vibração e o som andam juntos.*

Ensino

1. Estique um elástico em volta da caixa aberta (use um elástico sem látex se alguém tiver alergia a látex, e mantenha os elásticos longe dos olhos). Puxe e solte o elástico e observe-o ficar borrado, indo para frente e para trás.



caixa com elásticos

2. Explique que o elástico se mexendo para frente e para trás bem rápido está vibrando, e é isso que produz o som.
3. Segure uma régua na beirada da mesa, com uma parte para fora. Dê um peteleco na ponta e escute.
4. Toque no elástico para pará-lo. O som para quando a vibração para.

> *Sem vibração, não tem som. A vibração produz o som.*

Prática guiada

1. Estique bem o filme plástico sobre uma tigela e espalhe um pouco de arroz por cima. Pergunte: O que você acha que vai acontecer com o arroz quando a gente bater na panela aqui perto?

3. Segure a panela perto da tigela e bata nela com a colher. Faça cada batida ser curta e longe dos ouvidos de todo mundo.
4. Observe o arroz pular. O som fez o plástico vibrar.
5. Experimente uma batidinha fraca e uma batida forte. Anote na tabela como o arroz se mexeu em cada vez. Pergunte: O que aconteceu e por quê?

Som	Previsão	Como o arroz se mexeu
batidinha fraca		
batida forte		

> *O som viajou pelo ar e fez o plástico tremer.*

Exemplos resolvidos

Por que um elástico puxado e solto faz barulho?
Puxar e soltar faz o elástico vibrar, e a vibração produz o som.

Por que o arroz pulou quando batemos na panela?
O som fez o filme plástico vibrar, e isso fez o arroz pular.

Erros para observar

Erro: O som vem do nada.
Como corrigir: Toque em uma caixa de som ou na sua garganta enquanto faz um som. Sempre tem alguma coisa vibrando.

Erro: As coisas continuam fazendo som depois que param de se mexer.
Como corrigir: Puxe e solte o elástico e depois segure-o parado. O som para na mesma hora.

DICA PARA A FAMÍLIA Bata nas panelas só por pouco tempo e longe dos ouvidos de todo mundo, para o experimento continuar divertido e seguro. Use elásticos sem látex se alguém tiver alergia a látex. Puxe os elásticos com cuidado e mantenha-os longe do rosto e dos olhos. O arroz pode engasgar bebês, então não deixe grãos no chão.

PARA IR ALÉM Coloque quantidades diferentes de água em alguns copos e bata de leve em cada um com uma colher. Escute os sons diferentes.

③ Fazemos juntos: 10 perguntas

> *Façam lado a lado. Leiam juntos cada pergunta, deixe seu estudante responder e depois leiam a resposta e o "porquê" logo abaixo, e conversem.*

1. Qual é um som alto?

A Uma folha caindo **B** Um gato andando **C** Um trovão

> **Resposta: C** Um trovão
> **Por quê:** O trovão é um som forte, então ele é alto.

2. O que é som?

A O que a gente ouve **B** O que a gente sente de cheiro **C** O que a gente sente de gosto

> **Resposta: A** O que a gente ouve
> **Por quê:** Som é tudo aquilo que ouvimos com os ouvidos.

3. Você sacode um pote com feijões dentro. Por que você ouve um som?

A Os feijões batem no pote e o fazem vibrar **B** Os feijões crescem

C O pote esquenta nas suas duas mãos bem quentes

> **Resposta: A** Os feijões batem no pote e o fazem vibrar
> **Por quê:** Os feijões batem no pote, o pote vibra, e você ouve o barulho.

4. Qual instrumento produz som quando a gente bate nele?

A Uma bexiga flutuando **B** Uma flauta **C** Um xilofone

> **Resposta: C** Um xilofone
> **Por quê:** A gente bate nas barrinhas do xilofone e elas vibram para produzir som.

5. Você coloca a mão no corpo do violão enquanto alguém toca. O que você sente?

A Nada **B** A madeira vibrando **C** A madeira ficando fria

> **Resposta: B** A madeira vibrando
> **Por quê:** As cordas vibram, e elas fazem o corpo de madeira vibrar também.

5. Sam quer mostrar que bater com mais força faz uma vibração maior. O que ele poderia observar?

A Até que altura o arroz pula em cima do tambor **B** Quanto o tambor pesa

C A cor do tambor quando a luz do Sol bate nele

> **Resposta: A** Até que altura o arroz pula em cima do tambor
> **Por quê:** Vibrações maiores jogam o arroz mais alto, então ele consegue ver a diferença.

6. Olhe o diapasão. Você bate nele e encosta a ponta dele na água. O que você vai ver?



diapasão

A A água congela e vira gelo duro **B** Nada acontece **C** A água espirra e faz ondinhas

> **Resposta: C** A água espirra e faz ondinhas
> **Por quê:** O diapasão está vibrando. A vibração sacode a água.

7. Qual som de animal é produzido por asas vibrando?

A O zumbido fino do mosquito **B** O rugido do leão **C** O mugido da vaca

> **Resposta: A** O zumbido fino do mosquito
> **Por quê:** As asas do mosquito batem bem rápido, e isso produz o zumbido fino dele.

8. Lucas fez um violão com uma caixa e elásticos. Ele quer tocar uma música mais baixinha. O que ele deve fazer?

A Puxar os elásticos com toda a força **B** Colocar mais caixas **C** Puxar os elásticos de leve

> **Resposta: C** Puxar os elásticos de leve
> **Por quê:** Puxadas de leve fazem vibrações pequenas, e vibrações pequenas produzem sons baixos.

9. Escolha o melhor jeito de deixar um tambor baixinho mais alto, sem usar um tambor novo.

A Bater nele de leve **B** Bater mais forte, sem nada na pele **C** Segurar a pele parada enquanto bate

> **Resposta: B** Bater mais forte, sem nada na pele
> **Por quê:** Uma batida mais forte e a pele do tambor livre fazem vibrações maiores e um som mais alto.

④ Você tenta: 10 perguntas

> *Agora seu estudante trabalha sozinho. Confira as respostas no gabarito no fim deste tema. Pontuação: ____ / 10*

1. Alguém bate em um prato de bateria. O que você pode vê-lo fazendo?

A Dobrando no meio **B** Tremendo e se mexendo rapidinho **C** Ficando totalmente parado e quieto

2. Coloque a mão na garganta e cante. O que você sente?

A Uma tremidinha que faz cócegas **B** Ar frio na mão e nos dedos **C** Nada

3. Qual parte do piano bate nas cordas para elas vibrarem?

A Os pés **B** Uns martelinhos lá dentro **C** O banco comprido de madeira

4. Um filme plástico está esticado sobre uma tigela com sal em cima. Lina bate palmas bem alto perto da tigela. O sal pula. O que fez o sal pular?

A O sal estava quente demais para ficar parado **B** Lina soprou nele **C** O som fez o plástico vibrar

5. Ken bate de leve em uma panela e o arroz que está na tigela ao lado quase não se mexe. O que ele deve fazer para o arroz pular mais?

A Bater na panela mais forte **B** Bater ainda mais de leve que antes **C** Ir embora

6. Você toca em um gato que está ronronando. O que você sente?

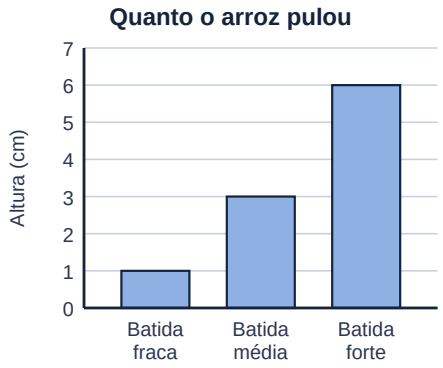
A O gato está molhado **B** O gato está bem paradinho **C** Uma vibração suave

7. O que mostra que alguma coisa está vibrando?

A Ela tem um cheiro gostoso **B** Ela parece borrada e faz um zumbido

C Ela tem uma cor bem viva e brilhante

3. Grace bate em uma panela de leve, depois mais ou menos, depois bem forte. Ela mede a altura que o arroz pula em uma tigela ao lado. Olhe o gráfico. Que padrão ela vê?



A O arroz pula mais a cada vez **B** O arroz pula igual todas as vezes **C** O arroz pula menos a cada vez

4. Por que você consegue ouvir um amigo batendo do outro lado de uma porta de madeira?

A A porta abre sozinha **B** A luz passa pela porta

C As batidas fazem a porta vibrar, e isso produz som do seu lado

5. Você quer avisar um amigo do outro lado do quintal que é hora de entrar, mas não pode gritar. O que usa vibração para mandar um som?

A Agitar uma bandeira **B** Tocar um sino **C** Acender uma lanterna

Som e vibração: respostas e explicações

① Verificação rápida

1. Qual destas coisas pode produzir som?
   C Um apito que você sopra
   Soprar faz o ar vibrar dentro do apito, e isso produz som.

2. Quando uma coisa vibra, como ela se mexe?
   B Para frente e para trás bem rápido
   Vibrar quer dizer mexer para frente e para trás bem rápido.

3. Qual palavra quer dizer um som forte?
   C Alto
   Um som alto é um som forte, como um grito.

4. Toque em uma caixa de som que está tocando música. O que você sente?
   B Uma tremidinha
   A caixa de som vibra para produzir a música. Você consegue senti-la tremer.

5. Qual montagem mostraria melhor que o som pode fazer as coisas vibrarem?
   A Um tambor com pedacinhos de papel em cima, perto de um som alto
   Se um som alto por perto faz os pedacinhos de papel pularem, você vê que o som fez o tambor vibrar.

6. Um sino dos ventos está balançando com o vento e tocando. O vento para e o sino fica parado. O que você ouve?
   B Nenhum som do sino dos ventos
   Quando o sino dos ventos para de vibrar, o som dele para.

7. Qual instrumento a gente toca batendo nele para ele vibrar?
   C Tambor
   A gente bate no tambor para a pele dele vibrar.

8. Um caminhão grande passa roncando. Os copos da cozinha tremem e tilintam. O que os fez tremer?
   A O som alto os fez vibrar
   Sons altos podem fazer materiais vibrarem, como os copos tilintando.

9. Um ventilador está ligado e a mesa em que ele está faz um ronco. Lily coloca o ventilador no chão e a mesa para de roncar. Por quê?
   A O ventilador estava fazendo a mesa vibrar
   A tremidinha do ventilador fazia a mesa vibrar. Sem o ventilador, a mesa fica parada.

10. Qual pergunta você poderia testar com um tambor, arroz e uma colher?
    B Um som mais alto faz o arroz pular mais alto?
    Você pode mudar a força da batida e observar o arroz para descobrir a resposta.

④ Você tenta

1. Alguém bate em um prato de bateria. O que você pode vê-lo fazendo?
   B Tremendo e se mexendo rapidinho
   O prato vibra depois de levar a batida. Você consegue vê-lo tremer.

2. Coloque a mão na garganta e cante. O que você sente?
   A Uma tremidinha que faz cócegas
   A sua garganta vibra quando você canta. Essa tremidinha é a vibração.

3. Qual parte do piano bate nas cordas para elas vibrarem?
   B Uns martelinhos lá dentro
   Apertar uma tecla move um martelinho que bate em uma corda. A corda vibra e produz som.

4. Um filme plástico está esticado sobre uma tigela com sal em cima. Lina bate palmas bem alto perto da tigela. O sal pula. O que fez o sal pular?
   C O som fez o plástico vibrar
   O som viajou pelo ar e fez o plástico tremer, então o sal pulou.

5. Ken bate de leve em uma panela e o arroz que está na tigela ao lado quase não se mexe. O que ele deve fazer para o arroz pular mais?
   A Bater na panela mais forte
   Um som mais alto faz vibrações maiores, então o arroz pula mais.

6. Você toca em um gato que está ronronando. O que você sente?
   C Uma vibração suave
   O ronronar é uma vibração no corpo do gato, que a gente ouve e sente.

7. O que mostra que alguma coisa está vibrando?
   B Ela parece borrada e faz um zumbido
   Coisas que vibram rápido podem parecer borradas, e elas produzem som.

8. Grace bate em uma panela de leve, depois mais ou menos, depois bem forte. Ela mede a altura que o arroz pula em uma tigela ao lado. Olhe o gráfico. Que padrão ela vê?
   A O arroz pula mais a cada vez
   As barras ficam mais altas da batida fraca para a forte. Sons mais altos fazem vibrações maiores, então o arroz pula mais alto a cada vez.

9. Por que você consegue ouvir um amigo batendo do outro lado de uma porta de madeira?
   C As batidas fazem a porta vibrar, e isso produz som do seu lado
   A vibração atravessa a madeira e sacode o ar do seu lado.

10. Você quer avisar um amigo do outro lado do quintal que é hora de entrar, mas não pode gritar. O que usa vibração para mandar um som?
    B Tocar um sino
    O sino vibra para produzir um som alto que vai longe.

A APOSTILA COMPLETA

Continue com a apostila completa de Ciências

Você acabou de experimentar um tema. A apostila completa de 1º ano tem todos os temas abaixo, cada um com Verificação rápida, aula, Fazemos juntos, até 90 perguntas de Você tenta, Mostre o que sabe e o gabarito completo.

1. Som e vibração 1-PS4-1
2. A luz através dos materiais 1-PS4-3
3. Partes do corpo que ajudam os seres vivos 1-LS1-1
4. Pais que ajudam seus filhotes 1-LS1-2
5. Filho de peixe, peixinho é 1-LS3-1
6. Padrões do Sol, da Lua e das estrelas 1-ESS1-1
7. A luz do dia ao longo das estações 1-ESS1-2
8. A forma ajuda um objeto a funcionar K-2-ETS1-2

Adquira, junto com aulas on-line que se corrigem sozinhas e acompanhamento do progresso, em **uponlylearning.com**.

Mais da UpOnly Learning

Todas as matérias, da educação infantil ao 8º ano, em inglês, espanhol e português.

Assinatura

Aulas na tela, prática, Verificações rápidas, relatórios de progresso e recompensas em todas as matérias, para toda a casa.

Apostilas de prática

Apostilas para imprimir de cada matéria e ano, incluindo matemática Common Core e de Singapura, com todas as respostas explicadas.

Livros Prepare-se

Prepare-se para o próximo ano: livros curtos que preparam cada estudante para o novo ano letivo.

Três verificações grátis, três passes

Cada verificação grátis mostra exatamente por onde começar, e cada passe traz o plano completo:

- **Passe Reconstrua sua base** ajuda a preencher as lacunas em matemática, leitura e inglês da educação infantil ao 8º ano.
- **Passe de idiomas** ajuda cada estudante a aprender um novo idioma, um passo de cada vez.
- **Passe de negócios** ajuda a desenvolver uma mente empreendedora: habilidades reais, ideias e um plano.

Cartões

Cartões digitais com áudio em vários idiomas, e cartões para imprimir.

Jogos para aprender

A matemática que você constrói, As palavras que você encontra, histórias para ler junto, um jogo de ciências e prática de digitação.

Recursos grátis

Aulas grátis, amostras, guias e livros para a família, para estudantes, pais, professores e tutores.

Visite

uponlylearning.com

UpOnly Learning

Seu próximo passo começa aqui

Apostilas, folhas de prática e guias para pais grátis, além de livros para imprimir de todos os anos que cobrimos, em português, inglês e espanhol. Estamos sempre adicionando anos e matérias: veja as novidades no nosso site.

Visite uponlylearning.com

Ajude-nos a melhorar
Atualizamos nosso material constantemente para que ele fique cada vez melhor. Se você encontrar um erro, tire uma foto da página e envie para support@uponlylearning.com. Lemos todas as mensagens.

Um passo de cada vez.

UO-SCI-1 · © 2026 UpOnly Learning, LLC. Amostra grátis · pode imprimir e compartilhar.