



**Sucesso**  
Sistema de Ensino

**Novo**  
**Planejamento**  
**Matemática**  
**8º ano**

# Apresentação



Prezado(a) professor(a),

Como resultado da turbulência que vivemos devido à pandemia de Covid-19, trazemos para você o **Novo Planejamento**, uma sugestão de reorganização do ano letivo de 2020. A nossa intenção é contribuir da melhor forma possível para que você consiga minimizar as dificuldades que encontrará nesta volta às aulas, seja de forma remota, seja nas salas de aula presenciais.

Esperamos, portanto, que este material seja uma ferramenta importante para o seu replanejamento e contribua para que seus alunos tenham um ótimo desempenho nas aulas.

Tenha certeza de que estamos à sua inteira disposição para ajudar sempre que necessário. Assim, em caso de dúvidas, críticas ou sugestões, não hesite em nos procurar. Há várias formas de nos encontrar!

Um forte e cordial abraço!



E-mail: [denise@editoraconstruir.com.br](mailto:denise@editoraconstruir.com.br)



Portal: [www.sistemadeensinosucesso.com.br](http://www.sistemadeensinosucesso.com.br)



Telefone: 0800 701 4402



# O que é este material?

O **Novo Planejamento** foi pensado para auxiliar os professores parceiros em todo o Brasil neste cenário durante e depois da pandemia. Entre os principais desafios impostos por esta nova realidade às escolas e aos professores está a obrigatoriedade de garantir as 800 horas mínimas, a fim de não prejudicar a aprendizagem dos alunos. Dessa maneira, este material traz **sugestões** de como garantir o melhor aproveitamento das suas turmas, tendo em vista que teremos um ano letivo menor.

Para chegar a este planejamento, reunimos esforços e discutimos intensamente com vários professores para entender de que maneira poderíamos contribuir para a superação desses desafios. Nosso ponto de partida foi definir uma meta plausível para a volta às aulas. O ponto de chegada, logicamente, é o último dia do ano letivo. Nesse contexto, precisamos considerar inúmeros fatores envoltos de incerteza, e isso não foi nada fácil. Então, o que temos aqui é uma proposta de apoio didático. Por esse motivo, sinta-se muito à vontade para adaptá-la às suas necessidades e ao seu contexto, inclusive considerando as orientações das secretarias de Educação do seu estado e da sua cidade.



Monkey Business Images/Shutterstock.com

## Cronograma

A LDB determina uma carga horária mínima de 800 horas anuais, e, até o presente momento, o Ministério da Educação garantiu essa obrigatoriedade para o ano letivo de 2020. Nas escolas particulares, normalmente essas horas são distribuídas da seguinte forma ao longo de 40 semanas:

Português	Matemática	História	Geografia	Ciências	Arte	Inglês/ Espanhol	Ed. Física	Extra
6h	5h	2h	2h	3h	1h	2h	2h	2h
Total: 25 horas-aula de 50 minutos (aproximadamente 20 horas efetivas)								

20 horas efetivas por semana durante 40 semanas = 800 horas anuais.

Como você sabe, o **Novo Planejamento** foi elaborado com o objetivo de alcançarmos as 800 horas obrigatórias. Nesse sentido, trabalharemos com base no seguinte cenário:

De 03/02 a 13/03	=	27 dias letivos (112 horas trabalhadas)	
De 16/03 a 15/04	=	Férias antecipadas	
De 16/04 a 29/05	=	Período de isolamento social	
Dia 1º/06/2020	=	Volta às aulas (virtualmente).	147 dias letivos = 612 horas
Dia 30/12/2020	=	Término das aulas	

## Importante

Consideramos os seguintes dias como feriados nacionais:

- 11/06/2020 – *Corpus Christi*
- 07/09/2020 – Independência do Brasil
- 12/10/2020 – Dia de Nossa Senhora Aparecida
- 15/10/2020 – Dia dos Professores
- 02/11/2020 – Dia de Finados
- 24/12/2020 – Véspera de Natal
- 25/12/2020 – Natal

Como podemos ver, esse cenário indica um total de **724 horas**, faltando apenas **76 horas** para completar a carga horária mínima de **800 horas**.

A nossa sugestão é que essas 76 horas sejam compensadas pelos alunos em casa no contraturno e nos finais de semana, com atividades específicas elaboradas com base em **metodologias ativas**.

Caso tenha dúvidas a respeito do que são essas metodologias e de como funcionam, vale a pena ler a edição 112 da *Construir Notícias*. Inteiramente dedicado às metodologias ativas, esse volume da nossa revista traz tudo o que precisamos saber para inovar nossas aulas com base na postura ativa dos alunos. Você pode acessar essa edição da *Construir Notícias* utilizando o código indicado.



# Entenda o Novo Planejamento

O **Novo Planejamento** foi montado com base na distribuição horária semanal exposta a seguir, acrescentando-se 5 horas semanais de estudo remoto.

Português	Matemática	História	Geografia	Ciências	Arte	Inglês/Espanhol	Ed. Física	Extra
6h	5h	2h	2h	3h	1h	2h	2h	2h
+1h	+1h	+1h	+1h	+1h				

Total: **20 horas** efetivas + **5 horas** efetivas em casa

De 03/02 a 13/03 = 27 dias letivos (112 horas trabalhadas)

De 16/03 a 15/04 = Férias antecipadas

De 16/04 a 29/05 = Período de isolamento social

Dia 1º/06/2020 = Volta às aulas

147 dias letivos = 612 horas + 155 horas extras

Dia 30/12/2020 = Término das aulas

**Total: 879 horas efetivas**

Nossa proposta é, portanto, acrescentar uma hora extra para as disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia e Ciências por semana. A intenção é que essas horas se destinem a atividades realizadas pelos alunos em casa a partir do direcionamento dado pelos professores. Tanto as atividades quanto as orientações, você encontrará neste planejamento.

Como pode ver, estenderemos o ano até o dia 30 de dezembro, perfazendo um total de 79 horas a mais que o mínimo. Certamente, será um ano letivo de sucesso!



michaeljung/Depositphotos.com

# Quadro de horários

## Turno da manhã

Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado

## Turno da tarde

Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado



# Considerações sobre o aspecto socioemocional

Com o ano letivo menor, certamente as escolas terão dificuldades em implementar a rotina com que habitualmente trabalhavam. Por esse motivo, propomos alguns pontos importantes para reflexão e sugerimos alguns direcionamentos para debate entre a equipe de professores, a coordenação e a gestão da escola.

**1** O modelo de avaliação de provas, realizadas em quatro unidades, certamente será inviável, sendo necessário repensá-lo ou, simplesmente, diminuir uma unidade. Do ponto de vista normativo, essa redução é perfeitamente possível. Outra sugestão é experimentar outras formas de avaliação da aprendizagem. No *link* a seguir, temos acesso a um curso gratuito sobre processos de avaliação ministrado pela professora Adriana Bauer, da Universidade Virtual do Estado de São Paulo.

## Vídeo



**Processos de Avaliação**  
Aula 01 - Introdução ao tema / apresentação do curso

**2** Sabemos que a experiência do isolamento foi vivenciada de formas muito diferentes, por vezes dolorosa. Assim, possivelmente muitos alunos, como os professores, voltarão às aulas emocionalmente fragilizados. Assim, será importante refletir sobre essa fragilidade e propor ações efetivas para restaurar padrões socioemocionais que foram rompidos. O psicólogo Rossandro Klinjey ofereceu um curso no qual aborda diversos aspectos socioemocionais evidenciados durante o período de isolamento social. Vale a pena conferir!

## Vídeo



**Quarentena sem pirar**  
Como lidar com frustrações e sentimento de impotência em situações de crise.

# Videoaulas

Nesse novo cenário, muitos professores tiveram de se adaptar ao ensino a distância. As indicações a seguir visam ajudar àqueles que têm dificuldades na produção de videoaulas.

## Vídeo



**Michael Oliveira**  
Como gravar vídeos com celular do jeito certo

## Vídeo



**Hotmart**  
Como fazer roteiro para uma videoaula de sucesso?

## Vídeo



**DeProfPraProf**  
Como usar quadro ou lousa nas aulas online?

## Vídeo



**Fabrício Oliveira**  
Criando atividades com correção automática usando o Google Forms

## Vídeo



**Sala de Aula .online**  
Como fazer uma videoaula com áudio e animação apenas com o Powerpoint

## Vídeo



**DeProfPraProf**

# Novo Planejamento

Sumário do livro

Sugestão: 8 horas

## Capítulo 1 Estudo dos números

Para começar

**Conjuntos numéricos**

Propriedades operatórias

**Soma de Gauss: uma soma interessante**

Conjunto dos números inteiros ( $\mathbb{Z}$ )

Conjunto dos números racionais ( $\mathbb{Q}$ )

Matemática +

## Anotações

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Atividade para casa

Sugestão: substitua esta aula pelo vídeo.

#### Vídeo

Conjuntos Numéricos



### Atividade para casa

Sugestão: substitua esta aula pelo vídeo.

#### Vídeo

Soma de Gauss





## Capítulo 2 Conjunto dos números reais

Para começar  
Propriedades dos números reais

### • Potências

Propriedades das potências

Radiciação

### • Comparação de números reais

Propriedades das desigualdades

Matemática +

### Atividade para casa

Sugestão: substitua esta aula pelo vídeo.

#### Vídeo

Potenciação e suas  
propriedades – Matemática  
Aula 04/05



### Atividade para casa

Sugestão: substitua esta aula pelo vídeo e pelo quiz.

#### Vídeo

Potenciação de Números  
Reais



#### Quiz

matemático



### Atividade para casa

Sugestão: substitua esta aula pelo vídeo.

#### Vídeo

Aula 05 – Comparação de  
números reais



## Anotações

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Capítulo 3 Cálculo algébrico

Sumário do livro  
Sugestão: 15 horas

Para começar

A Álgebra

Valor numérico de expressões algébricas

Expressão algébrica racional

Expressão algébrica irracional

Monômios

Polinômios

Operações com polinômios

Matemática +

### Atividade para casa

Sugestão: substitua esta aula pelo vídeo.

#### Vídeo

A beleza  
da Álgebra



### Atividade para casa

Sugestão: substitua esta aula pelo vídeo e pelo jogo.

#### Vídeo

Polinômios | Grau | Valor  
Numérico | Raiz



#### Jogo online

Jogo dos Polinômios



### Atividade para casa

Sugestão: substitua esta aula pelo vídeo.

#### Vídeo

Matemática | Khan  
Academy  
Como identificar expressões  
racionais e irracionais  
(desconhecidas)



### Atividade para casa

Sugestão: substitua esta aula pelo vídeo.

#### Vídeo

Professora Angela  
Expressões  
Algébricas  
e o Valor  
Numérico



## Anotações

# Capítulo 4 Produtos notáveis e fatoração

Para começar  
**Técnicas dos produtos notáveis**  
Produtos notáveis especiais  
**Fatoração**  
Matemática +

## Anotações

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Atividade para casa**  
Sugestão: substitua esta aula pelo vídeo.

**Vídeo**  
Aprenda I Produtos Notáveis



**Atividade para casa**  
Sugestão: substitua esta aula pelo vídeo.

**Vídeo**  
Fatoração (c/exemplos)  
– Tópicos em Álgebra (módulo 3)





## Capítulo 6

### Sistemas de equações do 1º grau com duas variáveis

Para começar

#### Sistemas de equações: métodos de resolução

Sistemas de equações fracionárias

Solução gráfica de uma equação do 1º grau com duas variáveis

#### Solução gráfica de um sistema de duas equações do 1º grau com duas variáveis

Matemática +

### Atividade para casa

Sugestão: substitua esta aula pelos vídeos.

#### Vídeos

Sistemas de equações do primeiro grau



Método da adição – Sistemas de equações



Método da substituição – Sistemas de equações



### Dica!

Professor, para trabalhar com os alunos a construção de gráficos de equações e sistemas de equações, você pode recorrer à ferramenta para a criação de planilhas e gráficos *on-line* do Google. Com ela, você pode compartilhar com os alunos, por meio de um *link* ou *e-mail*, uma planilha associada a um gráfico para que eles preencham com as coordenadas resultantes dos cálculos que fizerem, gerando assim um gráfico. Caso não conheça a ferramenta, os tutoriais a seguir podem ajudá-lo:

1. Acessar, criar, abrir e salvar planilhas no Google Planilhas
2. Como Criar Gráficos no Google Planilhas



### Atividade para casa

Sugestão: substitua esta aula pelo vídeo.

#### Vídeo

Solução Gráfica de um Sistema de Equações do 1º Grau - Sistema Possível e Determinado



## Capítulo 7 Estatística

Sumário do livro  
Sugestão: 18 horas

Para começar  
População e amostra  
Rol  
Porcentagem  
Intervalo e frequência  
Gráficos de segmentos, de colunas, de barras e de setores  
Medidas estatísticas

Probabilidade  
Mediana  
Moda  
Medidas de dispersão  
Amplitude  
Pesquisa estatística  
Matemática +

### Atividade para casa

Sugestão: substitua esta aula pelos vídeos.

#### Vídeos

Introdução à Estatística  
População e amostra



Estatística: população e amostra



### Atividade para casa

Sugestão: substitua esta aula pelo vídeo.

Vídeo  
Mediana  
e Moda



### Atividade para casa

Sugestão: substitua esta aula pelos vídeos.

#### Vídeos Estatística

Média aritmética simples



Média aritmética ponderada



Estatística Média geométrica



### Dica!

Professor, você pode complementar o aprendizado dos alunos sobre gráficos estatísticos por meio do gerador de gráficos *on-line* Adobe Spark.

Sugira-lhes a leitura de matérias jornalísticas que contenham dados estatísticos e peça-lhes que construam gráficos no *software* a partir desses dados.



## Capítulo 8 Triângulos

Para começar  
Triângulo  
Elementos formadores

**Desigualdade triangular**

Classificação dos triângulos

**Pontos notáveis de um triângulo**

**Cevianas**

**Teorema da bissetriz interna**

**Mediatrix**

Congruência de triângulos

Relações de desigualdade entre lados e ângulos

Triângulo isósceles – propriedades

Triângulo retângulo – propriedades

**Teorema de Pitágoras**

Matemática +

### Dica!

Professor, o *software on-line* Geogebra pode ser uma ferramenta excelente para complementar a construção do conhecimento dos alunos em Geometria. Por meio dele, os alunos podem traçar e medir ângulos, bissetrizes, tangentes, além de variadas figuras geométricas. É possível acessá-lo pelo QR Code ao lado.



## Anotações

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Atividade para casa

Sugestão: substitua esta aula pelo vídeo.

#### Vídeo

Triângulo – Condição de Existência



### Atividade para casa

Sugestão: substitua estas aulas pelo vídeo.

#### Vídeo

Pontos Notáveis do Triângulo – Geometria Plana (Aula 06)



### Atividade para casa

Sugestão: substitua esta aula pelo vídeo.

#### Vídeo

Professora Angela  
Teorema de Pitágoras





## Capítulo 9 Quadriláteros

Para começar  
Conceito de quadrilátero  
**Soma das medidas dos ângulos internos de um quadrilátero**  
Quadriláteros notáveis  
Teorema da base média  
Classificação dos trapézios  
**Propriedades dos paralelogramos**  
Matemática +

## Anotações

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Atividade para casa

Sugestão: substitua esta aula pelo vídeo.

#### Vídeo

Soma dos ângulos internos  
de um quadrilátero



### Atividade para casa

Sugestão: substitua esta aula pelo vídeo.

#### Vídeo

Geometria plana  
Paralelogramos e suas  
propriedades



## Capítulo 10 Medidas de superfície e de capacidade

- Para começar
- Tipos de figura geométrica
- Entes geométricos
- Áreas de figuras planas
- Medidas de capacidade
- Matemática +

### Atividade para casa

Sugestão: substitua esta aula pelo vídeo.

#### Vídeo

Geometria plana  
Área das principais figuras planas



## Anotações

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Capítulo 11 Circunferência e círculo

Para começar  
Circunferência

Posição de um ponto em relação a uma circunferência

O número

Círculo

Posições relativas entre reta e circunferência

Posições relativas entre duas circunferências

Segmentos tangentes

Arco de circunferência

Ângulo central

Ângulo inscrito

Ângulo de segmento

Ângulos cujos vértices não pertencem à circunferência

Polígonos circunscritos

Matemática +

### Atividade para casa

Sugestão: substitua esta aula pelo vídeo.

#### Vídeo

Posições relativas de um ponto em relação a uma circunferência



### Atividade para casa

Sugestão: substitua estas aulas pelos vídeos.

#### Vídeos

Ângulos na Circunferência

Ângulo Central e  
Ângulo Inscrito



Ângulos na circunferência

Exercícios | 2 problemas.  
(2 de 3).



### Atividade para casa

Sugestão: substitua esta aula pelo vídeo.

#### Vídeo

Propriedades dos segmentos tangentes a uma circunferência



## Anotações

---

---

---

---

---

---

---

---













# Anotações

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---