



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



Portal: 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

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 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 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
