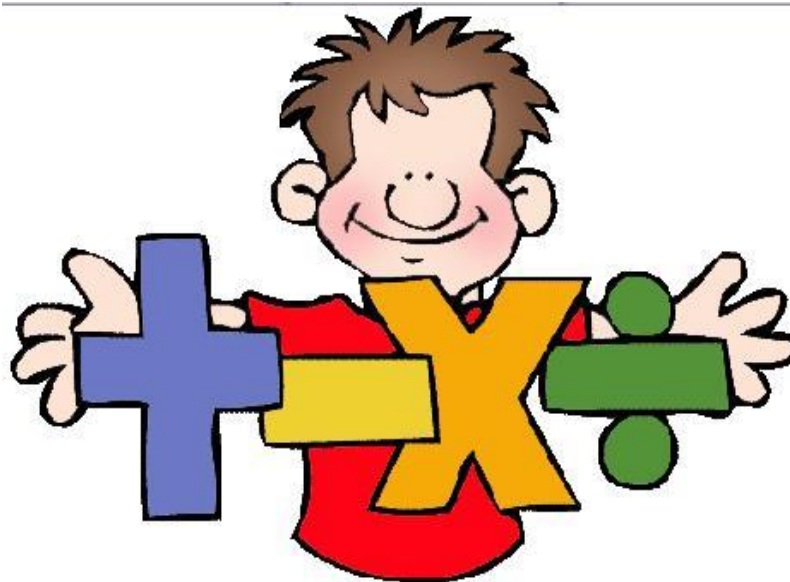




# ORIENTAÇÃO TÉCNICA DE MATEMÁTICA

## “1º Encontro – Concepção do Ensino de Matemática”

A Matemática nos currículos deve constituir, em parceria com a língua materna, um recurso imprescindível para uma expressão rica, uma compreensão abrangente, uma argumentação correta, um enfrentamento assertivo de situações-problema, uma contextualização significativa dos temas estudados. Quando os contextos são deixados de lado, os conteúdos estudados deslocam-se sutilmente da condição de meios para a de fins das ações docentes. E, sempre que aquilo que deveria ser apenas meio transmuta-se em fim, ocorre o fenômeno da mediocrização.



# PRINCÍPIOS DO CURRÍCULO DO ESTADO DE SÃO PAULO

O Currículo da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo tem como princípios centrais:

- ❖ a escola que aprende;
- ❖ o currículo como espaço de cultura;
- ❖ as competências como eixo de aprendizagem;
- ❖ a prioridade da competência de leitura e de escrita;
- ❖ a articulação das competências para aprender;
- ❖ a contextualização no mundo do trabalho.



## 5 COMPETÊNCIAS DO ENEM

- ❖ Dominar a norma-padrão da Língua Portuguesa e fazer usos das linguagens matemática, artística e científica
- ❖ Construir e aplicar conceitos das várias áreas de conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas
- ❖ Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações problemas
- ❖ Relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.
- ❖ Recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaborar propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.



## Eixos norteadores da ação educacional

São formados por três pares complementares de competências

- ❖ o eixo **expressão/compreensão**
- ❖ o eixo **argumentação/decisão**
- ❖ o eixo **contextualização/abstração**

Nesses três eixos, o papel da Matemática é facilmente reconhecido e, sem dúvida, é fundamental.



- ❖ No primeiro eixo, ao lado da língua materna, a Matemática compõe um par complementar como meio de expressão e de compreensão da realidade.
- ❖ No eixo argumentação/decisão, o papel da Matemática como instrumento para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da análise racional – tendo em vista a obtenção de conclusões necessárias – é bastante evidente.
- ❖ No terceiro eixo a Matemática é uma instância bastante adequada, ou mesmo privilegiada, para se aprender a lidar com os elementos do par concreto/ abstrato. Mesmo sendo considerados especialmente abstratos, os objetos matemáticos são os exemplos mais facilmente imagináveis para se compreender a permanente articulação entre as abstrações e a realidade concreta.



A principal inovação da grade de conteúdos do Currículo do Estado de São Paulo para Matemática quando comparada com grades de conteúdos de livros didáticos são:

- ❖ Os conteúdos vinculam-se a ideias fundamentais da Matemática, tais como proporcionalidade, ordem, equivalência, interdependência entre outras.
- ❖ Os conteúdos apresentados tendem a aproximar a Matemática de outras ciências, seja como linguagem ou como instrumento.
- ❖ Valoriza-se a estrutura lógico dedutiva da disciplina na maioria das Situações de Aprendizagem.
- ❖ Alguns conteúdos que normalmente não aparecem em livros didáticos são sugeridos como forma de apresentar novas possibilidades para o professor e/ou para sinalizar sua importância no contexto geral do ensino da disciplina, muitas vezes renegada a um segmento plano sem razões claras.



❖ EM DECORRÊNCIA DOS PRESSUPOSTOS ANTERIORMENTE CITADOS, ORGANIZAMOS OS CONTEÚDOS DISCIPLINARES DE MATEMÁTICA, TANTO NO ENSINO FUNDAMENTAL QUANTO NO ENSINO MÉDIO, EM TRÊS GRANDES BLOCOS TEMÁTICOS:

**NÚMEROS**  
**GEOMETRIA**  
**RELAÇÕES**





## **NÚMEROS**

**EQUIVALÊNCIA/ORDEM**  
**SIMBOLIZAÇÃO/OPERAÇÕES**

## **GEOMETRIA**

**PERCEPÇÃO/CONCEPÇÃO**  
**CONSTRUÇÃO/REPRESENTAÇÃO**

## **RELAÇÕES**

**MEDIDAS/APROXIMAÇÕES**  
**PROPORCIONALIDADE/**  
**INTERDEPENDÊNCIA**



Os NÚMEROS ENVOLVEM AS NOÇÕES DE CONTAGEM, MEDIDA E REPRESENTAÇÃO SIMBÓLICA, TANTO DE GRANDEZAS EFETIVAMENTE EXISTENTES QUANTO DE OUTRAS IMAGINADAS A PARTIR DAS PRIMEIRAS, INCLUINDO-SE A REPRESENTAÇÃO ALGÉBRICA DAS OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS SOBRE ELAS. DUAS IDEIAS FUNDAMENTAIS NA CONSTITUIÇÃO DA NOÇÃO DE NÚMERO SÃO AS DE EQUIVALÊNCIA E DE ORDEM.



**A GEOMETRIA DIZ RESPEITO  
DIRETAMENTE A PERCEPÇÃO DE FORMAS E  
DE RELAÇÕES ENTRE ELEMENTOS DE  
FIGURAS PLANAS E ESPACIAIS; A  
CONSTRUÇÃO E A REPRESENTAÇÃO DE  
FORMAS GEOMÉTRICAS, EXISTENTES OU  
IMAGINADAS, E A ELABORAÇÃO DE  
CONCEPÇÕES DE ESPAÇO QUE SIRVAM DE  
SUPORTE PARA A COMPREENSÃO DO MUNDO  
FÍSICO QUE NOS CERCA.**



**AS RELAÇÕES, CONSIDERADAS COMO UM BLOCO TEMÁTICO, INCLUEM A NOÇÃO DE MEDIDA, COM A FECUNDIDADE E A RIQUEZA DA IDEIA DE APROXIMAÇÃO; AS RELAÇÕES MÉTRICAS EM GERAL; E AS RELAÇÕES DE INTERDEPENDÊNCIA, COMO AS DE PROPORCIONALIDADE OU AS ASSOCIADAS À IDEIA DE FUNÇÃO.**



## Cadernos do Professor e Aluno

- ❖ Caderno do professor tem a função de apresentar o Currículo para aqueles que irão atuar diretamente na sua implementação em sala de aula.
- ❖ Caderno do aluno tem o objetivo de ser material complementar para auxiliar o docente na aplicação do Currículo.

**O currículo está sempre em movimento, sendo assim, devemos mobilizar esforços na compreensão de que os temas trabalhados em sala de aula devem estar a serviço do desenvolvimento de habilidades e competências.**



**REFERÊNCIAS:**

**SÃO PAULO – *CURRÍCULO DO ESTADO DE SÃO PAULO: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS*, SÃO PAULO: SEE, 2010.**

**MATERIAL - CURSO CURRÍCULO E PRÁTICA DOCENTE, 2012.**

**CADERNO DO PROFESSOR/ALUNO – VOLUME 2 – 8ªSÉRIE/9ºANO EF – 2014/2017**

**CADERNO DO PROFESSOR/ALUNO – VOLUME 2 – 3ªSÉRIE EM – 2014/2017**

