TRILHA APROVA

SEE-SP Professor de Química

Secretaria da Educação do Estado de São Paulo · Concurso Público para Professor de Ensino Fundamental e Médio (PEFM), edital de 19/11/2026 (FGV), opção Química. Gestão de sala de aula (Weinstein e Novodvorsky, Wiggins e McTighe, Willingham e as técnicas de Lemov), Currículo Paulista e didática da Química, estrutura atômica e ligações, transformações químicas e estequiometria, funções inorgânicas, soluções, equilíbrio e pH, termoquímica, cinética e eletroquímica, química analítica, ambiental e nuclear, química orgânica, polímeros e bioquímica, prova discursiva e prova prática de simulação de aula. Com 2.036 questões comentadas de cinco alternativas e 2 simulados de 30 questões no formato da prova.

+ AUDIOBOOK · + AULA EM VÍDEO · + 2 SIMULADOS COMPLETOS

SUMÁRIO

O que você vai estudar

MÓDULO 0	O concurso da SEE-SP, a prova da FGV e como usar esta apostila
MÓDULO 1	Bloco I – Gestão de sala de aula: Weinstein, Wiggins e McTighe, Willingham e Lemov
MÓDULO 2	Química no Currículo Paulista e na BNCC: níveis do conhecimento químico e didática
MÓDULO 3	Matéria, estrutura atômica, tabela periódica e ligações químicas
MÓDULO 4	Transformações químicas, estequiometria e funções inorgânicas
MÓDULO 5	Soluções, propriedades coligativas, equilíbrio químico e pH
MÓDULO 6	Termodinâmica química, cinética química e eletroquímica
MÓDULO 7	Química analítica, química ambiental e química nuclear
MÓDULO 8	Química orgânica, polímeros e bioquímica
MÓDULO 9	Prova discursiva e prova prática de simulação de aula
MÓDULO 10	Simulados no formato da prova (2 × 30 questões)

MÓDULO 0

O concurso da SEE-SP, a prova da FGV e como usar esta apostila

O concurso em números

Item	O que diz o edital (FGV, publicado em 19/11/2026, retificado em 23 e 25/11/2026)
Órgão	Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (SEDUC-SP)
Cargo	Professor de Ensino Fundamental e Médio (PEFM), efetivo
Vagas	5.000 no total; **Química: 231** (78 na jornada de 25h e 153 na de 40h)
Remuneração inicial	**R$ 3.478,13** (jornada completa, 25h) ou **R$ 5.565,00** (jornada ampliada, 40h)
Requisito	licenciatura em Química, licenciatura integrada Química/Física, ou licenciaturas em Ciências, Ciências Exatas, Ciências Naturais ou Ciências da Natureza com habilitação em Química, entre outras do Anexo IV do edital
Inscrições	das 16h de **26/11/2026** às 16h de **15/02/2027**, no site da FGV; taxa de **R$ 64,00**, paga até 16/02/2027
Isenção ou redução da taxa	das 16h de 26/11/2026 às 16h de 30/11/2026
Envio do vídeo da aula e dos títulos	**19/03/2027 a 02/04/2027**, antes da prova escrita
Provas objetiva e discursiva	**25/04/2027**, **tarde (15h às 19h)** para Química, 4 horas no total
Escolha	jornada (25h ou 40h) e uma de 11 regiões de classificação; até 2 inscrições em turnos diferentes

Sempre confira o edital e as retificações em conhecimento.fgv.br/concursos/concursoseducsp27.

As quatro etapas e o peso de cada uma

Etapa	Estrutura	Pontos	Mínimo
Prova objetiva	30 questões de múltipla escolha (A a E): **10 de gestão de sala de aula** (iguais para todos) + **20 de conhecimentos específicos** de Química	30	**15**
Prova discursiva	**2 questões** de Química, até **20 linhas** cada	20	**10**, e nota maior que zero em cada questão
Prova prática de simulação de aula	**vídeo de 5 a 7 minutos**, gravado e enviado pelo candidato, a partir de um material didático da rede	30	**15**
Títulos e experiência	formação e experiência comprovadas	20	(classificatória)

Pontos práticos:

- cada questão objetiva vale **1 ponto**, e **errar não desconta**: nunca deixe questão em branco;
- a discursiva só é corrigida para quem fizer **pelo menos 15 pontos** na objetiva;
- o vídeo só é corrigido para quem for **aprovado na objetiva**, mas precisa ser **enviado antes**, entre 19/03 e 02/04/2027. Quem não enviar no prazo é eliminado;
- desempate: nota final, depois **acertos em conhecimentos específicos**, depois **acertos em gestão de sala de aula**.

O que cai em Química (Anexo VI)

O conteúdo segue a **Resolução SEDUC nº 110, de 17/11/2026** (matriz de competências e referências para o cargo) e o **Currículo Paulista**.

Bloco do edital	Onde estudar nesta apostila
Gestão de sala de aula (10 questões): Weinstein, Wiggins e McTighe, Willingham e Lemov	Módulo 1
Currículo Paulista e didática da Química	Módulo 2
1.1 e 1.2. Estrutura atômica e ligações químicas (com tabela periódica, geometria e forças intermoleculares)	Módulo 3
1.3 a 1.5. Transformações químicas, estequiometria e funções inorgânicas	Módulo 4
2.1. Soluções: concentração, equilíbrio químico e propriedades coligativas	Módulo 5
2.2 a 2.4. Termodinâmica química, cinética química e eletroquímica	Módulo 6
3 e 5. Química analítica (qualitativa, quantitativa, métodos clássicos), química ambiental e química nuclear	Módulo 7
4 e 6. Química orgânica (nomenclatura, cadeias, funções, propriedades, mecanismos, isomeria, síntese, polímeros) e bioquímica	Módulo 8
Prova discursiva e prova prática de simulação de aula	Módulo 9
Simulados no formato da prova (30 questões)	Módulo 10

Como a FGV cobra

- Questões **longas**, com **texto-base** (crônica, notícia, artigo, poema, tirinha) e **situações de sala de aula**.
- Em gestão de sala de aula, a FGV descreve uma conduta docente e pede a técnica ou o princípio **segundo o autor indicado**. Estude os conceitos pelo nome que o edital usa (por exemplo, "Sem escapatória", "Planejamento reverso").
- Em Química para professor, a FGV mistura **cálculo e conceito** (estequiometria, concentração, pH, equilíbrio, eletroquímica, nomenclatura orgânica) com **conhecimento didático** (como ensinar, segundo a BNCC e o Currículo Paulista): os três níveis do conhecimento químico, ensino por investigação, experimentação segura, concepções alternativas dos alunos e contextos do cotidiano.
- As alternativas erradas costumam **extrapolar** o texto, **generalizar** ("sempre", "nunca", "apenas") ou trazer uma conduta pedagógica **tradicional** que o currículo critica (decorar a tabela periódica e nomes sem compreender, exercícios repetitivos sem contexto, experimento só para "comprovar a teoria").

Plano de estudo sugerido (12 semanas até a prova)

Semanas	Foco
1–2	Módulo 1 (gestão de sala de aula) e Módulo 2 (Currículo Paulista e didática da Química)
3	Módulo 3 (estrutura atômica, tabela periódica e ligações)
4	Módulo 4 (reações, estequiometria e funções inorgânicas)
5	Módulo 5 (soluções, equilíbrio e pH)

Semanas	Foco
6	Módulo 6 (termoquímica, cinética e eletroquímica)
7	Módulo 7 (analítica, ambiental e nuclear); **grave e revise o vídeo da aula** (envio de 19/03 a 02/04)
8	Módulo 8 (orgânica e bioquímica)
9–10	Questões de todos os módulos; refaça as que errou
11	Simulado 1; duas discursivas por semana
12	Simulado 2; revisão dos quadros "Revisão rápida" e do audiobook

MÓDULO 1

Bloco I – Gestão de sala de aula: Weinstein, Wiggins e McTighe, Willingham e Lemov

Como a FGV cobra o Bloco I

O Bloco I tem **10 das 30 questões da prova objetiva** e é **igual para todos os componentes**: o candidato de Língua Portuguesa, o de Matemática e o de Física respondem às mesmas questões. Ele vale um terço da prova objetiva, e o edital usa o número de acertos nesse bloco como **terceiro critério de desempate** (depois da nota total e dos acertos em conhecimentos específicos).

O Anexo VI lista **dez temas** (planejamento, tempo e espaço, condução do ensino, metodologias ativas, mediação de conflitos, ambiente de respeito, comunicação docente, avaliação, inclusão e articulação entre currículo, ensino e avaliação) e **quatro livros, com os capítulos e técnicas exatos** que serão cobrados:

Obra	O que cai
WEINSTEIN e NOVODVORSKY, *Gestão da sala de aula* (4. ed., AMGH, 2015)	Cap. 4 – normas de comportamento; Cap. 7 – aproveitamento do tempo; Cap. 8 – motivação
WIGGINS e McTIGHE, *Planejamento para a compreensão* (2. ed., Penso, 2019)	Cap. 1 – planejamento reverso; Cap. 7 – pensando como um avaliador
WILLINGHAM, *Por que os alunos não gostam da escola?* (Penso, 2011)	Cap. 1 – a mente não foi feita para pensar; Cap. 3 – memória como resíduo do pensamento; Cap. 5 – prática

Obra	O que cai
LEMOV, *Aula nota 10 3.0* (Penso, 2023)	19 técnicas: 2, 4, 6, 12, 15, 16, 17, 26, 33, 34, 38, 43, 52, 53, 54, 55, 58, 59 e 60

A FGV costuma montar a questão com uma **situação de sala de aula** ("Durante a correção da atividade, a professora Marta percebe que...") e pedir a técnica, o princípio ou a conduta **mais adequada segundo o autor**. As alternativas erradas trazem condutas intuitivas, mas que o autor critica: perguntar "todo mundo entendeu?", elogiar tudo, aceitar resposta quase certa, gritar, punir a turma inteira, planejar a partir das atividades e não dos objetivos. Este módulo explica as ideias de cada obra com palavras nossas, com exemplos e os "contrários" que a banca usa como distratores. A leitura das obras originais continua recomendada para quem tiver tempo.

---

1. Weinstein e Novodvorsky: gestão da sala de aula

A ideia central do livro

Para Carol Weinstein e Ingrid Novodvorsky, **gestão da sala de aula** não é sinônimo de disciplina nem de punição. É o conjunto de ações que o professor realiza para criar um ambiente organizado, seguro e acolhedor, em que a aprendizagem acadêmica e o desenvolvimento socioemocional possam acontecer. A gestão tem dois propósitos: **conseguir a ordem necessária para ensinar** e **contribuir para o crescimento moral e social** do aluno, que aprende a se autorregular. Ordem não é silêncio total: é o nível de organização adequado à atividade proposta (uma discussão em grupo é barulhenta e pode estar em perfeita ordem).

Princípios que atravessam o livro:

- a **prevenção** vale mais do que a reação: a maior parte dos problemas é evitada com planejamento, rotinas e aulas envolventes;
- **relações positivas** entre professor e alunos (cuidado, respeito, interesse genuíno) são a base da cooperação;
- os adolescentes querem professores que **mantenham a ordem sem ser autoritários**, que expliquem bem e que sejam justos;
- a gestão deve ser **culturalmente responsiva**: o professor reconhece seus próprios vieses e considera a diversidade dos alunos.

Capítulo 4 – Estabelecendo normas de comportamento

Por que normas? Uma sala é um ambiente "lotado" e público, em que muitas coisas acontecem ao mesmo tempo e de forma imprevisível. Normas claras reduzem a ambiguidade, economizam tempo e permitem que o aluno saiba o que se espera dele.

O livro distingue dois tipos:

- **regras gerais** (ou normas de conduta): princípios amplos que valem sempre, como "respeite os colegas e suas ideias", "venha preparado", "chegue no horário";
- **rotinas** (ou procedimentos): o "como fazer" de atividades específicas, como entrar na sala, fazer a chamada, entregar trabalhos, pedir para ir ao banheiro, trabalhar em grupo, usar o celular ou o computador, o que fazer quando terminar antes dos outros.

Muitos problemas de comportamento atribuídos à "indisciplina" são, na verdade, **falta de rotina**: o aluno não sabe o que fazer e improvisa.

Princípios para definir regras:

1. **Ser razoáveis e necessárias**: cada regra deve ter uma justificativa ligada à aprendizagem, à segurança ou ao respeito. Regra sem motivo gera

resistência.

2. **Ser claras e compreensíveis**: termos vagos ("comporte-se") precisam ser traduzidos em comportamentos observáveis.
3. **Ser coerentes com os objetivos de ensino e com o que se sabe sobre aprendizagem**: se o professor quer discussão, não pode ter uma regra de "silêncio absoluto".
4. **Ser coerentes com as regras da escola**.
5. **Ser poucas**: geralmente de quatro a seis regras gerais, que o aluno consegue lembrar.

Ensinar as normas. Regra não se "comunica" uma vez; **ensina-se** como qualquer conteúdo:

- definir e explicar o comportamento esperado, com o porquê;
- **demonstrar e praticar** as rotinas (inclusive com ensaio);
- dar retorno (feedback) e **reforçar** quando o comportamento acontece;
- revisar e relembrar ao longo do ano, especialmente depois de feriados ou quando o comportamento se deteriora.

Envolver os alunos. Discutir as regras com a turma, pedir que identifiquem o que torna uma aula boa e negociar alguns procedimentos aumenta a adesão. Mas o professor continua responsável por garantir regras razoáveis; envolver não significa abrir mão de liderar.

O começo do ano é decisivo. Os primeiros dias e semanas são o momento de estabelecer as normas; é muito mais difícil "endurecer" depois de um começo frouxo do que flexibilizar depois de um começo firme e claro.

Tecnologia. O capítulo também trata de normas para o uso de celulares, computadores e internet: deixar explícito quando e como podem ser usados, em vez de proibições que não serão cumpridas.