

SEDUC - SP

PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO

CIÊNCIAS - PROFESSOR DE ENSINO
FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO



APOSTILA
COMPLETA



MATERIAL PARA
DOWNLOAD



TEORIA E
QUESTÕES



EDITAL DE ABERTURA
DE INSCRIÇÕES 2026

AVISO IMPORTANTE:

Este é um Material de Demonstração!

Este arquivo é apenas uma amostra do conteúdo completo da Apostila. Aqui você encontrará algumas páginas selecionadas para que possa conhecer a qualidade, estrutura e metodologia do nosso material. No entanto, esta não é a apostila completa.

POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?

- ✖ Conteúdo totalmente alinhado ao edital
- ✖ Teoria clara, objetiva e sempre atualizada
- ✖ Diferentes práticas que otimizam seus estudos

Ter o material certo em mãos transforma sua preparação e aproxima você da **APROVAÇÃO**.

✖ Garanta agora o acesso completo e aumente suas chances de aprovação:
<https://www.maxieduca.com.br>



SEDUC - SP

Ciências

Professor de Ensino Fundamental e Ensino Médio

CONHECIMENTOS GERAIS E DIDÁTICOS-PEDAGÓGICOS

BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2017	1
BACICH, Lilian; HOLANDA, Leandro. STEAM em sala de aula: aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica. Porto Alegre: Penso, 2020.....	1
CAMARGO, Fausto; DAROS Thuinie. A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre, Penso, 2018	4
LEMOV, Doug. Aula nota 10 3.0: 63 técnicas para melhorar a gestão da sala de aula. Porto Alegre: Penso, 2023.....	4
LIBÂNEO, José Carlos. Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 2025.....	6
NELSEN, Jane; LOTT, Lynn; GLENN, H. Stephen. Disciplina positiva em sala de aula: como desenvolver o respeito mútuo, a cooperação e a responsabilidade em sala de aula. Barueri: Manole, 2017	9
QUESTÕES.....	12
GABARITO.....	22

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Substâncias, misturas e métodos de separação.....	1
Estados de agregação da matéria e suas mudanças	6
Transformações físicas e transformações químicas da matéria Modelos atômicos	11
Aspectos quantitativos das transformações químicas (balanceamento e Leis Ponderais)	16
Sistema Sol, Terra e Lua; Composição, estrutura e localização do Sistema Solar no Universo; Forma, estrutura e movimentos da Terra	24
Máquinas simples e máquinas térmicas.....	31
Fontes, formas, propagação e transformações de energia.....	37
Radiações e suas aplicações na saúde	38
Níveis de organização dos seres vivos	38
Anatomia e fisiologia humana	40
Diversidade dos ecossistemas	106

SUMÁRIO

SUMÁRIO



Programas e indicadores de saúde pública	123
Hereditariedade e evolução.....	125
Fenômenos naturais e impactos ambientais	126
Processos reprodutivos e sexualidade.....	131
Transformações da puberdade	136
Ações humanas e impactos ambientais	141
Questões	143
Gabarito.....	152

SUMÁRIO



Conhecimentos Gerais e Didáticos-Pedagógicos

“Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: uma abordagem teórico-prática” de Lilian Bacich e José Moran apresenta uma reflexão sobre a necessidade de inovação na educação, buscando explorar as possibilidades das metodologias ativas como estratégia para transformar a prática pedagógica.

A obra parte do pressuposto de que a educação deve ser entendida como um processo dinâmico e interativo, capaz de estimular a construção de conhecimentos a partir da experiência e da reflexão crítica sobre a prática pedagógica. Nesse sentido, os autores defendem a ideia de que as metodologias ativas podem ser uma estratégia eficaz para estimular a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem, incentivando a construção de conhecimentos de forma colaborativa e crítica.

Ao longo da obra, os autores apresentam diversas metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos, a sala de aula invertida, a gamificação e o ensino híbrido. A partir dessas metodologias, os autores buscam estimular a reflexão crítica sobre a prática pedagógica e apresentam exemplos práticos de como essas metodologias podem ser implementadas na sala de aula.

Além disso, o livro discute a importância da formação contínua dos professores e da construção de uma cultura escolar baseada na colaboração e na inovação. Os autores defendem a ideia de que a inovação na educação depende da construção de uma cultura de mudança e da capacidade de os professores experimentarem novas metodologias e práticas pedagógicas.

Esse livro é de suma importância para todos os profissionais da educação que buscam inovar na prática pedagógica, pois os autores apresentam diversas metodologias ativas e buscam estimular a reflexão crítica sobre a prática pedagógica, além de discutir a importância da formação contínua dos professores e da construção de uma cultura escolar baseada na colaboração e na inovação.



BACICH, Lilian; HOLANDA, Leandro. STEAM em sala de aula: aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica. Porto Alegre: Penso, 2020

A obra STEAM em sala de aula: aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica, organizada por Lilian Bacich e Leandro Holanda, apresenta uma discussão importante sobre novas formas de ensinar e aprender na educação básica. O livro parte da compreensão de que a escola contemporânea precisa superar práticas excessivamente fragmentadas, nas quais cada disciplina é trabalhada de maneira isolada, sem diálogo com os problemas reais vividos pelos estudantes.

O conceito de STEAM reúne cinco áreas do conhecimento: Ciências, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática. A proposta não consiste apenas em juntar conteúdos dessas áreas, mas em criar situações de aprendizagem nas quais os estudantes possam investigar, planejar, criar, testar, revisar e apresentar soluções para problemas concretos. Assim, o conhecimento deixa de ser visto como algo pronto, transmitido pelo professor, e passa a ser construído de forma ativa pelos alunos.

Nesse contexto, a obra defende uma educação mais integrada, investigativa e significativa. A sala de aula passa a ser compreendida como um espaço de experimentação, colaboração e produção. O estudante não apenas recebe informações, mas participa da construção do conhecimento, mobilizando diferentes saberes para compreender situações complexas. Essa perspectiva aproxima a aprendizagem escolar dos desafios da vida cotidiana e do mundo contemporâneo.

Um ponto central do livro é a valorização da aprendizagem baseada em projetos. Essa metodologia permite que os alunos desenvolvam competências cognitivas, sociais, criativas e comunicativas. Ao trabalhar com projetos, os estudantes precisam formular perguntas, levantar hipóteses, pesquisar informações, organizar dados, construir produtos, avaliar resultados e comunicar suas descobertas. Esse processo favorece uma aprendizagem mais profunda, pois exige participação ativa e reflexão constante.



Matéria é tudo aquilo que possui massa e ocupa lugar no espaço. Essa definição é fundamental para o estudo das Ciências, pois permite compreender que praticamente tudo ao nosso redor é formado por matéria: a água que bebemos, o ar que respiramos, os alimentos, as rochas, os metais, os plásticos, os tecidos, os seres vivos e até mesmo objetos aparentemente simples, como lápis, copos e cadernos. A matéria pode aparecer em diferentes estados físicos, como sólido, líquido e gasoso, e apresenta propriedades que ajudam a identificá-la e diferenciá-la.

A massa corresponde à quantidade de matéria presente em um corpo ou material, enquanto o volume indica o espaço ocupado por ele. Um bloco de madeira, por exemplo, tem massa e volume; a água dentro de um copo também; o ar dentro de uma bola igualmente ocupa espaço e possui massa, ainda que nem sempre seja percebido diretamente. Assim, estudar matéria é investigar do que as coisas são feitas, como se comportam e como podem ser transformadas ou separadas.

► Substâncias químicas

Materiais com composição definida

Uma substância química é um tipo de matéria que apresenta composição definida e propriedades características. Isso significa que uma substância possui sempre a mesma constituição, independentemente da quantidade observada. A água pura, por exemplo, é formada por moléculas de água e apresenta propriedades específicas, como ponto de fusão, ponto de ebulição e densidade em determinadas condições. Essas propriedades ajudam os cientistas a reconhecer e diferenciar substâncias.

As substâncias podem ser classificadas em simples ou compostas. As substâncias simples são formadas por apenas um tipo de elemento químico, como o gás oxigênio e o gás hidrogênio. Já as substâncias compostas são formadas por dois ou mais elementos químicos combinados, como a água e o gás carbônico. Essa diferença é importante porque mostra que a matéria pode ser organizada em níveis diferentes de complexidade.

► Substância pura e mistura

Composição fixa e composição variável

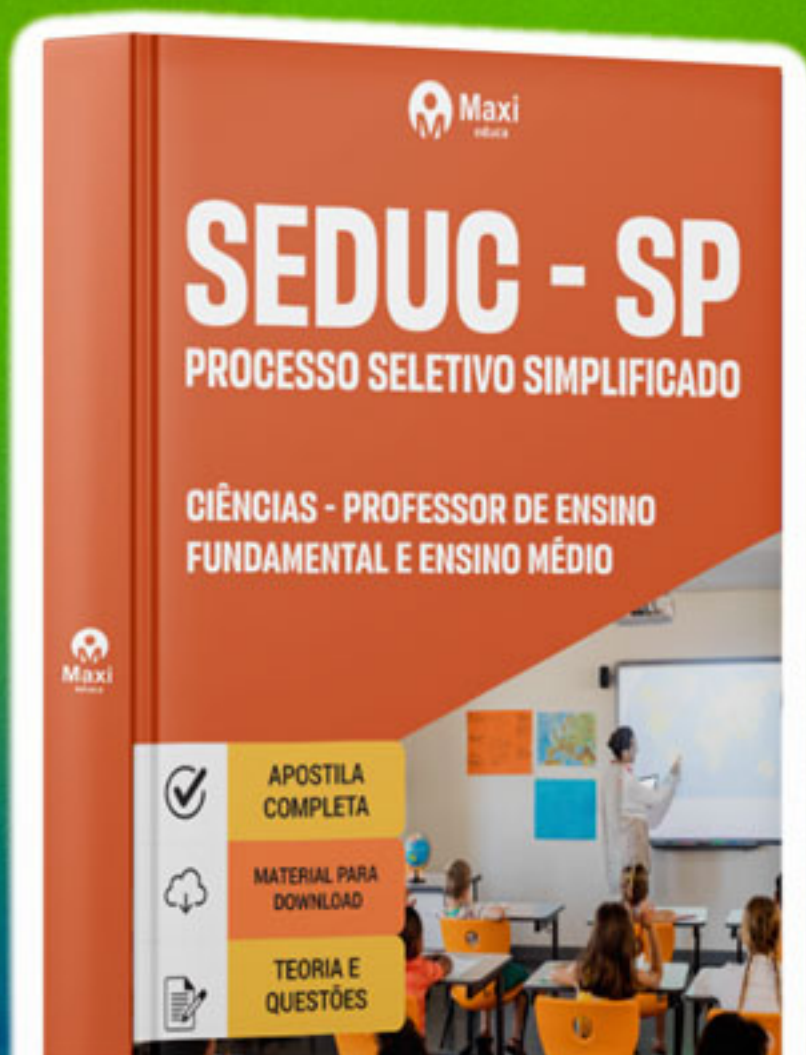
Uma substância pura apresenta composição constante e propriedades bem definidas. Já uma mistura é formada pela reunião de duas ou mais substâncias, sem que elas necessariamente percam suas características originais. A água com sal, por exemplo, é uma mistura, pois reúne água e cloreto de sódio. O ar atmosférico também é uma mistura, pois contém diferentes gases, como nitrogênio, oxigênio, gás carbônico e vapor de água.

A diferença entre substância pura e mistura é essencial para compreender muitos fenômenos do cotidiano. Quando preparamos um suco, temperamos alimentos, filtramos água, separamos resíduos recicláveis ou observamos a areia misturada à água do mar, estamos lidando com misturas. Já quando estudamos substâncias purificadas em laboratório, buscamos materiais com composição controlada e propriedades específicas.

► Propriedades específicas das substâncias

Como reconhecer materiais

As substâncias podem ser identificadas por propriedades como densidade, solubilidade, ponto de fusão e ponto de ebulição. A densidade relaciona massa e volume; a solubilidade indica a capacidade de uma substância se dissolver em outra; o ponto de fusão é a temperatura em que uma substância passa do estado sólido para o líquido; e o ponto de ebulição é a temperatura em que passa do líquido para o gasoso. Essas propriedades permitem comparar materiais, reconhecer substâncias e escolher métodos adequados para separar misturas.



GOSTOU DESSE MATERIAL?

A versão **COMPLETA** é o passo decisivo para você finalmente alcançar a aprovação e mudar sua vida. Ative agora seu **DESCONTO ESPECIAL!**

QUERO MINHA APROVAÇÃO!