

SUMÁRIO



CNU Professores Professor - Física

CONHECIMENTOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS

I - filosofia da educação.....	1
II - história da educação.....	3
III - sociologia da educação.....	12
IV - psicologia da educação.....	16
V - teorias pedagógicas.....	19
VI - didática e metodologias de ensino.....	31
VII - teorias e práticas de currículo.....	34
VIII - políticas públicas, organização, financiamento e avaliação da educação brasileira.....	36
IX - metodologia de pesquisa em educação e ensino.....	41
X - tecnologias da comunicação e informação nas práticas educativas.....	47
XI - letramento científico.....	52
XII - educação especial e inclusiva.....	57
XIII - libras, cultura e identidade surda.....	67
XIV - identidade e especificidades do trabalho docente.....	71
XV - planejamento e avaliação do ensino e da aprendizagem.....	76
XVI - práticas educativas para o processo de aprendizagem de crianças, adolescentes, jovens e adultos.....	82
XVII - planejamento, organização e gestão democrática educacional em espaço escolar e não escolar.....	86
XVIII - implementação e avaliação de currículos, programas educacionais e projetos político-pedagógicos.....	90
XIX - práticas de articulação entre escola, família, comunidade e movimentos sociais.....	95
XX - histórias e culturas africanas, afro-brasileiras e indígenas.....	99
XXI - educação, inclusão e direitos humanos.....	104
XXII - educação socioambiental.....	108
XXIII - educação para as relações de gênero e sexualidade.....	113
XXIV - educação para as relações étnico-raciais.....	117
Questões.....	121
Gabarito.....	126

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Física clássica: mecânica.....	1
Fluidos.....	14

SUMÁRIO



Termodinâmica	26
Eletromagnetismo.....	29
Ondulatória e óptica	50
Física moderna e contemporânea.....	85
Práticas experimentais e o ensino de física	91
Dimensões histórica, sociológica e epistemológica e o ensino de física	93
Políticas educacionais e o ensino de física	95
Organização didático-curricular para o ensino de física.....	96
Teorias de aprendizagem e o ensino de física	98
Abordagens metodológicas para o ensino de física.....	101
Tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino de física	103
Questões	105
Gabarito.....	113

SUMÁRIO



A Filosofia da Educação é um campo de estudo que se dedica à investigação dos princípios, valores e objetivos que fundamentam a prática educativa. Ela questiona o propósito da educação, os métodos ideais de ensino e as concepções de conhecimento e ética que devem orientar a formação humana. Esse ramo da filosofia é essencial para pensar a educação de forma crítica e fundamentada, pois explora o que significa educar e como o processo educativo contribui para o desenvolvimento individual e social.

O que é Filosofia da Educação?

A Filosofia da Educação é uma área da filosofia que busca responder perguntas fundamentais sobre o sentido e o propósito da educação. Ela se interessa por questões como:

- Por que educamos?
- O que significa ensinar e aprender?
- Qual é o papel da educação no desenvolvimento moral e social do indivíduo?

Essas perguntas formam a base de um campo que, ao longo da história, influenciou o modo como as sociedades entendem e organizam suas instituições educacionais. A filosofia da educação ajuda a definir os valores que orientam as práticas pedagógicas e a esclarecer o que é considerado conhecimento válido, além de influenciar decisões políticas e pedagógicas.

Principais Correntes Filosóficas e suas Contribuições para a Educação

Cada corrente filosófica apresenta uma visão particular sobre os objetivos da educação, o papel do professor e o desenvolvimento do aluno. Entre as principais correntes, destacam-se:

Idealismo

O idealismo, influenciado por filósofos como Platão, vê a educação como um processo de desenvolvimento moral e intelectual. Segundo essa corrente, a educação deve promover o crescimento interior e o alinhamento do indivíduo com valores absolutos, como a verdade, a bondade e a beleza. O professor, nesse contexto, é um guia que ajuda o aluno a acessar um conhecimento superior e a desenvolver uma ética elevada.

Realismo

O realismo, influenciado por Aristóteles, valoriza o ensino de conhecimentos objetivos e concretos sobre o mundo físico e natural. Para o realismo, a educação tem um papel funcional, devendo preparar o indivíduo para a vida prática e para a interação com o ambiente em que vive. A aprendizagem ocorre principalmente pela observação e pela prática, com o professor agindo como um mediador que ajuda os alunos a compreender o mundo real.

Pragmatismo

O pragmatismo, desenvolvido por pensadores como John Dewey, considera a educação um processo de construção ativa do conhecimento, fundamentado na experiência e na prática. Segundo essa corrente, a educação deve ser adaptada às necessidades e interesses dos alunos e incentivá-los a resolver problemas e desenvolver habilidades práticas para a vida em sociedade. Dewey defendia uma educação democrática e participativa, onde o professor atua como facilitador e o aluno participa ativamente do processo de aprendizado.



Os conceitos de movimento e repouso não são absolutos, mas sim relativos, pois dependem do referencial adotado. Um corpo está em repouso quando sua posição não se altera em relação a um referencial ao longo do tempo. Se houver alteração na posição, dizemos que o corpo está em movimento.

Atenção: a partir da escolha do referencial, a descrição do movimento dos corpos envolvidos no fenômeno deve ser feita exclusivamente em relação a esse referencial. Isso é fundamental, pois ignorar essa regra pode levar a erros nos cálculos e conclusões equivocadas.

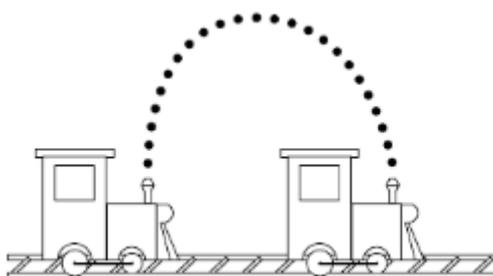
Classificação do Referencial

– **Referencial Inercial:** é todo referencial que valida a lei da inércia, ou seja, qualquer sistema de referência que permanece em repouso ou em movimento retilíneo uniforme.

– **Referencial Não Inercial:** é aquele que apresenta aceleração em relação a um referencial inercial. Por isso, os referenciais não inerciais também são chamados de referenciais acelerados.

Trajétória

A trajetória de um móvel é a linha imaginária que se obtém ao ligar as posições ocupadas pelo móvel em instantes sucessivos durante seu movimento.



Trajétória de uma bola feita em um trem em movimento, observada de uma pessoa parada do lado de fora

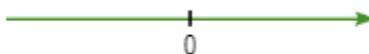
A forma da trajetória (linha imaginária) depende do referencial adotado para a observação. Portanto, diferentes referenciais podem observar trajetórias distintas.

Posição, Deslocamento e Distância Percorrida

Unidade no SI: metro (m)

Outras unidades comuns: centímetro (cm), milímetro (mm), quilômetro (km)

– **Posição Escalar (s):** a posição é definida como o número associado ao ponto da trajetória ocupado por um móvel em determinado instante, conforme um referencial. Na cinemática escalar, utilizamos uma reta orientada como referencial e um ponto qualquer dessa reta como origem das posições, geralmente indicado pela letra “O”.



– **Deslocamento Escalar (ΔS):** para um móvel em movimento em relação a um referencial inercial, o deslocamento escalar (ΔS) é definido como a diferença entre as posições inicial (s_0) e final (s) ao longo de um intervalo de tempo $\Delta t = t_2 - t_1$.

$$\Delta S = s - s_0$$