

SUMÁRIO

CNU Professores
Professor - Computação

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

Algoritmos e estruturas de dados.....	1
Engenharia de software.....	2

SUMÁRIO



Interação homem-computador	4
Ética, computador e sociedade	6
Organização e arquitetura de computadores	7
Sistemas operacionais	15
Lógica e matemática discreta	16
Fundamentos e técnicas de programação	35
Paradigmas de linguagens de programação	41
Redes de computadores	43
Inteligência artificial	53
Bancos de dados	56
Tecnologias de ensino a distância	66
Teoria, metodologia e prática do ensino de computação	67
Tecnologias da informação e comunicação para educação. Informática na educação .	69
Robótica educacional	71
Pensamento computacional	73
Produção de materiais didáticos digitais	74
Questões	77
Gabarito	86

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.



Neste tópico, mergulharemos nas estruturas de dados e algoritmos essenciais para o desenvolvimento de software. Abordaremos desde buscas simples até estruturas mais complexas, como árvores binárias. Dessa forma, vamos explorar cada um dos conceitos considerados e como eles são aplicados na prática.

— Busca Sequencial e Busca Binária sobre Arrays

Busca Sequencial

A busca sequencial é um método simples de encontrar um elemento em uma lista. Ela analisa o rol item por item até encontrar o elemento desejado ou chegar ao seu final. Embora seja fácil de implementar, a busca sequencial pode ser ineficiente para grandes conjuntos de dados.

Busca Binária

A busca binária é um algoritmo muito usado e bastante eficiente para encontrar um elemento em uma lista ordenada. Ela divide repetidamente o conjunto de dados pela metade e verifica se o elemento está na metade superior ou inferior, assim o número de comparações possíveis.

Esse método é especialmente útil para grandes conjuntos de dados.

— Ordenação de Arrays

Métodos da Bolha

O método da bolha é um algoritmo simples de ordenação que percorre repetidamente uma lista, comparando elementos adjacentes e trocando-os se estiverem na ordem errada. Embora seja fácil de entender, o método da bolha é relativamente lento e impraticável para grandes conjuntos de dados.

Ordenação por Seleção

O método de ordenação por seleção é outro algoritmo simples que encontra o menor elemento em uma lista e a troca com o primeiro elemento. Em seguida, encontra o segundo menor elemento e a troca com o segundo elemento, e assim por diante. Embora seja mais eficiente que o método da bolha, a ordenação por seleção também não é ideal para grandes conjuntos de dados.

Ordenação por Inserção

O método de ordenação por inserção é semelhante à maneira como as pessoas ordenam cartas em suas mãos. Ele percorre a lista, inserindo cada elemento na posição correta em relação aos elementos já ordenados. Embora seja mais eficiente que os métodos anteriores para listas pequenas, a ordenação por inserção ainda pode ser lenta para grandes conjuntos de dados.

— Estruturas de Dados Lineares

Lista Encadeada

Uma lista encadeada é uma coleção de elementos, onde cada elemento aponta para o próximo na sequência. Essa funcionalidade viabiliza a inserção e remoção eficaz de elementos em qualquer ponto da lista, embora o acesso aleatório aos elementos possa ser menos ágil em comparação com arrays.