

DE ACORDO COM O EDITAL Nº 67, DE 22 DE MAIO DE 2026



# PND

PROVA NACIONAL DOCENTE

COMPUTAÇÃO



- ▶ Formação Geral Docente
- ▶ Conhecimentos Específicos

**BÔNUS**  
CURSO ON-LINE

- PORTUGUÊS
- INFORMÁTICA

# **AVISO IMPORTANTE:** **Este é um Material de Demonstração**

Este arquivo representa uma prévia exclusiva da apostila.

Aqui, você poderá conferir algumas páginas selecionadas para conhecer de perto a qualidade, o formato e a proposta pedagógica do nosso conteúdo. Lembramos que este não é o material completo.



## **POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?**



- × Conteúdo totalmente alinhado ao edital.
- × Teoria clara, objetiva e sempre atualizada.
- × Dicas práticas, quadros de resumo e linguagem descomplicada.
- × Questões gabaritadas
- × Bônus especiais que otimizam seus estudos.

Aproveite a oportunidade de intensificar sua preparação com um material completo e focado na sua aprovação:  
Acesse agora: [www.apostilasopcao.com.br](http://www.apostilasopcao.com.br)

Disponível nas versões impressa e digital, com envio imediato!

**Estudar com o material certo faz toda a diferença na sua jornada até a APROVAÇÃO.**





**PND**

**PROVA NACIONAL DOCENTE**

**COMPUTAÇÃO**

EDITAL Nº 67, DE 22 DE MAIO DE 2026

CÓD: OP-178MA-26  
7908403595105

## Formação Geral Docente

1. Filosofia da educação.....	7
2. História da educação.....	8
3. Sociologia da educação.....	15
4. Psicologia da educação.....	18
5. Teorias pedagógicas.....	20
6. Didática e metodologias de ensino.....	27
7. Teorias e práticas de currículo.....	29
8. Políticas públicas, organização, financiamento e avaliação da educação brasileira.....	31
9. Metodologia de pesquisa em educação e ensino.....	34
10. Tecnologias da comunicação e informação nas práticas educativas.....	38
11. Letramento científico.....	41
12. Educação especial e inclusiva.....	44
13. Libras, cultura e identidade surda.....	51
14. Identidade e especificidades do trabalho docente.....	54
15. Planejamento e avaliação do ensino e da aprendizagem.....	57
16. Práticas educativas para crianças, adolescentes, jovens e adultos.....	61
17. Planejamento, organização e gestão democrática educacional em espaço escolar e não escolar.....	64
18. Implementação e avaliação de currículos, programas educacionais e projetos político-pedagógicos.....	66
19. Práticas de articulação entre escola, família, comunidade e movimentos sociais.....	69
20. Histórias e culturas africanas, afro-brasileiras e indígenas.....	72
21. Educação, inclusão e direitos humanos.....	75
22. Educação socioambiental.....	77
23. Educação para as relações de gênero e sexualidade.....	81
24. Educação para as relações étnico-raciais.....	84

## Conhecimentos Específicos Computação

1. Algoritmos e estruturas de dados.....	93
2. Engenharia de software.....	93
3. Interação homem-computador.....	95
4. Ética, computador e sociedade.....	96
5. Organização e arquitetura de computadores.....	97
6. Sistemas operacionais.....	103
7. Lógica e matemática discreta.....	104
8. Fundamentos e técnicas de programação.....	117
9. Paradigmas de linguagens de programação.....	121
10. Redes de computadores.....	122
11. Inteligência artificial.....	130
12. Bancos de dados.....	131

---

## ÍNDICE

---

13. Tecnologias de ensino a distância .....	140
14. Teoria, metodologia e prática do ensino de computação .....	140
15. Tecnologias da informação e comunicação para educação .....	141
16. Informática na educação.....	143
17. Robótica educacional.....	143
18. Pensamento computacional .....	144
19. Produção de materiais didáticos digitais .....	145

---

# FORMAÇÃO GERAL DOCENTE

## FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO

Vestigação 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.

#### ▶ Existencialismo

O existencialismo, com influências de filósofos como Jean-Paul Sartre, valoriza a liberdade e a autonomia do indivíduo, vendo a educação como um meio de desenvolver a capacidade de escolha e de autoexpressão. Para o existencialismo, a educação deve incentivar a reflexão e a tomada de decisões conscientes, permitindo que o aluno construa sua própria identidade. O professor é um facilitador que incentiva o aluno a descobrir suas próprias respostas e a assumir responsabilidade por suas escolhas.

#### ▶ Pensadores Influentes na Filosofia da Educação

Ao longo da história, vários pensadores influenciaram o desenvolvimento da filosofia da educação. A seguir, destacamos alguns dos principais nomes e suas contribuições:

##### ▪ Platão

Platão via a educação como um meio para o desenvolvimento da alma e do caráter. Em sua obra *A República*, propôs um sistema educacional que valorizasse o desenvolvimento ético e intelectual, com o objetivo de formar cidadãos capazes de governar de maneira justa. Para Platão, o conhecimento verdadeiro era inato e deveria ser despertado através do ensino.

##### ▶ Rousseau

Jean-Jacques Rousseau, em sua obra *Emílio, ou Da Educação*, defendeu a ideia de uma educação natural, onde o aluno aprende por meio de experiências diretas e livres, respeitando o seu desenvolvimento. Ele acreditava que o ambiente deve ser controlado para evitar influências corruptoras e permitir que a criança explore o mundo e descubra sua moralidade e conhecimento de maneira espontânea.

## AMOSTRA

▪ **John Dewey**

Dewey, considerado o principal expoente do pragmatismo, via a educação como um processo social que prepara o indivíduo para a vida em comunidade. Ele defendia uma educação democrática, onde o aluno participa ativamente e aprende a partir da resolução de problemas reais. Sua ideia de “aprender fazendo” revolucionou a prática pedagógica, tornando o aprendizado um processo ativo e colaborativo.

▶ **Paulo Freire**

Paulo Freire, importante educador brasileiro, propôs uma visão de educação como prática da liberdade. Em sua obra *Pedagogia do Oprimido*, Freire defende uma educação dialógica, onde professor e aluno constroem o conhecimento juntos. Sua proposta de educação libertadora visa conscientizar os alunos sobre as injustiças sociais, promovendo uma reflexão crítica que os capacite a transformar a realidade.

▶ **A Filosofia da Educação na Prática Pedagógica**

A filosofia da educação impacta diretamente as práticas pedagógicas e as políticas educacionais. Cada escola ou método de ensino reflete valores e pressupostos filosóficos que determinam desde o currículo até a relação entre professor e aluno. Por exemplo:

- Uma abordagem idealista pode valorizar o desenvolvimento ético, enfatizando disciplinas como ética e filosofia.
- O pragmatismo favorece métodos interativos e voltados para a resolução de problemas, como projetos colaborativos e aulas experimentais.
- A educação libertadora de Paulo Freire influencia práticas de ensino que valorizam a dialogicidade, onde o aluno participa da construção do saber e questiona a realidade em que vive.

Ao compreender as bases filosóficas da educação, educadores e formuladores de políticas podem desenvolver métodos e currículos que atendam melhor às necessidades dos alunos, promovendo uma educação integral e crítica.

A Filosofia da Educação nos leva a refletir sobre as escolhas e os valores que fundamentam a educação, possibilitando uma prática mais consciente e ética. Em um cenário de rápidas transformações sociais e tecnológicas, o resgate das bases filosóficas permite questionar o papel da educação e seus impactos na construção de uma sociedade mais justa e inclusiva.

Assim, a Filosofia da Educação não apenas fundamenta a prática educativa, mas também ilumina o caminho para a formação de cidadãos críticos e comprometidos com a melhoria da sociedade.

## HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO

▶ **Educação na Antiguidade**

A educação na Antiguidade apresenta grande diversidade, pois cada civilização antiga desenvolveu métodos e finalidades educacionais únicos, alinhados a seus valores e estruturas sociais. Nesta fase, o ensino era geralmente reservado para elites e, em grande parte, voltado para a transmissão de conhecimento religioso, cultural e militar.

A educação estava intrinsecamente ligada às crenças e ao papel que cada sociedade destinava ao aprendizado. As principais civilizações que influenciaram o desenvolvimento educacional na Antiguidade foram a Mesopotâmia, o Egito, a Grécia e Roma.

▶ **Mesopotâmia e Egito**

Na Mesopotâmia e no Egito, a educação formal era restrita a uma pequena elite, especialmente ligada à administração e religião, e focava no aprendizado da escrita, aritmética e princípios religiosos.

▪ **Mesopotâmia:** Os sumérios, babilônios e assírios desenvolveram sistemas de escrita cuneiforme, e a educação formal na Mesopotâmia era oferecida em escolas chamadas *edubbas*, ou “casas das tábuas”, onde o ensino era centrado na formação de escribas, uma das profissões mais importantes da época. Os escribas desempenhavam papéis cruciais em atividades administrativas, religiosas e comerciais, e o ensino girava em torno de habilidades práticas como contabilidade, leis e registros comerciais.

▪ **Egito Antigo:** No Egito, a educação também era restrita a escribas, sacerdotes e membros da elite. A formação de escribas envolvia aprendizado dos hieróglifos, a complexa escrita egípcia, além de aritmética e conhecimento sobre mitologia e religião, que eram centrais para a cultura egípcia. O ensino acontecia em escolas ligadas a templos e palácios, e os alunos eram, em grande parte, treinados para assumir posições na administração pública ou na condução dos rituais religiosos.

Essas duas civilizações compartilhavam uma visão funcional da educação, com foco na capacitação para o trabalho administrativo e religioso, limitando o acesso ao aprendizado a uma minoria com poder e prestígio.

# CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

## Computação

### ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS

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.

##### Pilha

Uma pilha é uma estrutura de dados que segue o princípio “último a entrar, primeiro a sair” (LIFO - Last In, First Out). Os elementos são acrescentados e removidos apenas do topo da pilha, tornando-a útil para rastreamento de chamadas de função, avaliação de expressões e gerenciamento de histórico.

##### Fila

Uma fila é uma estrutura de dados que segue o princípio “primeiro a entrar, primeiro a sair” (FIFO - First In, First Out). Os elementos são acrescentados ao final da fila e removidos do início, o que se torna útil para gerenciamento de tarefas em espera e processamento de pedidos em sistemas distribuídos.

#### ► Noções de Árvore Binária

##### Árvore Binária

Uma árvore binária é uma estrutura de dados hierárquica composta por nós, onde cada nó possui no máximo dois filhos: um nó esquerdo e um nó direito.

As árvores binárias são amplamente utilizadas em algoritmos de busca, processamento de linguagem natural, análise de dados e muito mais.

Ao compreender e dominar esses conceitos fundamentais de estruturas de dados e algoritmos, os desenvolvedores podem projetar sistemas de software mais eficientes, escaláveis e robustos. Cada estrutura e algoritmo tem suas vantagens e limitações, e é importante selecionar a abordagem certa para cada situação específica.

### ENGENHARIA DE SOFTWARE

A engenharia de software é uma disciplina central na área de tecnologia da informação, responsável pelo desenvolvimento, implementação e manutenção de softwares. O objetivo é aplicar práticas de engenharia e métodos científicos para criar

## AMOSTRA

sistemas que sejam eficientes, confiáveis e fáceis de manter. Com o avanço tecnológico, a importância dessa área cresceu consideravelmente, abrangendo desde o desenvolvimento de aplicativos e sistemas corporativos até a implementação de soluções complexas para grandes empresas e governos.

Com o aumento da dependência de sistemas digitais, a engenharia de software tornou-se essencial para atender demandas por inovação, escalabilidade e segurança. O campo abrange diversas especializações, como desenvolvimento de software, arquitetura de sistemas, qualidade de software e segurança. Neste contexto, a engenharia de software não apenas constrói tecnologias, mas também define a forma como as organizações operam e se adaptam no mundo digital.

#### Princípios da Engenharia de Software

A engenharia de software é guiada por princípios que visam garantir que o desenvolvimento de software seja realizado de maneira eficiente, estruturada e com qualidade. Vamos explorar alguns desses princípios:

- **Abordagem Sistemática e Metodológica:** O desenvolvimento de software requer uma abordagem sistemática, que inclui processos bem definidos para cada etapa do ciclo de vida do projeto. Esse processo é essencial para garantir que as necessidades do usuário final sejam compreendidas e atendidas.
- **Qualidade, Manutenibilidade e Eficiência:** O foco na qualidade é um dos pilares da engenharia de software, que se reflete tanto no desempenho do software quanto na facilidade com que ele pode ser mantido e atualizado. Softwares eficientes consomem menos recursos, operam com menos falhas e apresentam melhor experiência ao usuário.
- **Ciclo de Vida do Software:** A engenharia de software adota um ciclo de vida bem definido, que inclui etapas como planejamento, análise de requisitos, design, desenvolvimento, testes, implantação e manutenção. Cada uma dessas fases é planejada para garantir que o software seja construído e entregue conforme as especificações do projeto.

Esses princípios guiam a prática da engenharia de software e ajudam as equipes a criar produtos que sejam tanto tecnicamente competentes quanto capazes de evoluir conforme as necessidades dos usuários e do mercado.

#### Modelos de Desenvolvimento de Software

Os modelos de desenvolvimento de software oferecem estruturas que orientam o processo de criação de software. Entre os modelos mais usados, destacam-se:

- **Modelos Tradicionais (Cascata e Espiral):** No modelo cascata, o desenvolvimento ocorre de forma linear, em que cada etapa precisa ser concluída antes que a próxima seja iniciada. O modelo espiral, por sua vez, inclui um ciclo de desenvolvimento iterativo, que permite revisões constantes e melhorias durante o processo, adequado para projetos de maior complexidade.
- **Modelos Ágeis (Scrum e Kanban):** Esses modelos são populares pela capacidade de adaptação e flexibilidade. O Scrum divide o desenvolvimento em sprints (ciclos curtos), com entregas frequentes e feedback constante, enquanto o Kanban utiliza um sistema visual de tarefas que facilita o gerenciamento do fluxo de trabalho e otimiza a produtividade.

- **Vantagens e Desvantagens:** Modelos tradicionais tendem a ser mais rigorosos, sendo adequados para projetos com requisitos claros e estáveis. Em contrapartida, métodos ágeis são mais flexíveis e permitem ajustes durante o desenvolvimento, sendo recomendados para projetos dinâmicos e colaborativos.

A escolha do modelo de desenvolvimento deve ser feita com base nas necessidades específicas do projeto, considerando fatores como a complexidade do software, a natureza dos requisitos e a experiência da equipe.

#### Boas Práticas

A aplicação de boas práticas é fundamental para garantir que o software seja desenvolvido com qualidade e que esteja preparado para evoluir ao longo do tempo. Entre essas práticas, destacam-se:

- **Documentação e Controle de Versão:** A documentação detalhada facilita o entendimento e a continuidade do projeto, permitindo que futuras equipes compreendam o código e façam melhorias. O controle de versão, por meio de ferramentas como Git, permite o gerenciamento de diferentes versões do código e facilita a colaboração entre desenvolvedores.
- **Testes Automatizados e Integração Contínua:** Testes são essenciais para garantir que o software funcione conforme esperado. A integração contínua (CI) permite que mudanças feitas no código sejam testadas automaticamente e integradas ao projeto principal, reduzindo a incidência de erros e aumentando a confiabilidade.
- **Revisão de Código e Práticas Colaborativas:** A revisão de código (code review) é uma prática importante que ajuda a identificar erros e a manter padrões de qualidade. Além disso, práticas colaborativas como o pair programming (programação em dupla) permitem que os desenvolvedores compartilhem conhecimento e identifiquem problemas mais rapidamente.

Essas práticas garantem que o desenvolvimento de software ocorra de forma estruturada, que os erros sejam minimizados e que a colaboração entre os membros da equipe seja eficiente.

#### Desafios e Tendências

A engenharia de software é uma área em constante evolução, enfrentando desafios e acompanhando tendências que transformam a forma como o software é desenvolvido. Vamos explorar alguns desses pontos.

- **Escalabilidade e Segurança em Sistemas Complexos:** À medida que os sistemas crescem e se tornam mais complexos, garantir a escalabilidade e a segurança é um desafio constante. A arquitetura de software precisa ser projetada para suportar um aumento de usuários e transações sem comprometer o desempenho e a segurança dos dados.
- **IA e Machine Learning no Desenvolvimento:** A inteligência artificial (IA) e o aprendizado de máquina estão se integrando aos processos de desenvolvimento para melhorar a eficiência e a personalização dos softwares. Ferramentas de IA auxiliam no desenvolvimento automatizado de códigos, testes e até no diagnóstico de erros, promovendo maior produtividade.





# GOSTOU DESSE MATERIAL?

Imagine o impacto da versão **COMPLETA** na sua preparação. É o passo que faltava para garantir aprovação e conquistar sua estabilidade. Ative já seu **DESCONTO ESPECIAL!**

**EU QUERO SER APROVADO!**

