



TEORIA E EXERCÍCIOS

SEDUC-PA

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO PARÁ

PROFESSOR CLASSE I – MATEMÁTICA

- ✓ Língua Portuguesa
- ✓ Raciocínio Lógico
- ✓ Conhecimentos Específicos
- ✓ Conhecimentos Pedagógicos
- ✓ Redação Discursiva (On-line)
- ✓ Atualidades (On-line)

DE ACORDO COM O EDITAL Nº 001/2026 - SEPLAD/SEDUC



SEDUC-PA - Secretaria de Estado de Educação do Pará

SEDUC-PA

Professor Classe I – Matemática

APRESENTAÇÃO

Se você tem este livro em mãos, é porque está construindo sua jornada rumo à tão sonhada aprovação com compromisso e dedicação.

A Editora Nova Concursos será sua maior aliada neste percurso, oferecendo um material de qualidade que será seu guia de estudos.

Nosso livro foi elaborado com a experiência de professores renomados, especialistas em concursos públicos, somada à organização e dedicação do nosso time editorial.

O conteúdo programático do edital foi criteriosamente analisado para abordar todos os temas cobrados em um sumário que foi pensado para te apresentar uma sequência lógica; isso facilitará a compreensão do conteúdo cobrado para o cargo de Professor Classe I – Matemática de acordo com o Edital nº 001/2026 – SEPLAD/SEDUC, da Secretaria de Estado de Educação do Pará - SEDUC-PA.

Para complementar seus estudos e auxiliar sua memorização, ao decorrer da teoria você encontrará recursos como boxes Importante e Dica, com macetes valiosos selecionados para otimizar seu tempo; para um planejamento completo, ao final de todas as disciplinas apresentamos a seção Hora de Praticar, com questões gabaritadas da banca FGV, organizadora contratada para a realização do certame para que você pratique a teoria e já conheça o perfil da banca.

Para sua preparação acesse os conteúdos complementares disponíveis on-line para este livro em nossa plataforma: Conteúdo de Redação Discursiva e Atualidades disponíveis em PDF para download. Para acessar, basta seguir as orientações na próxima página.

Este material é um verdadeiro diferencial, pois proporciona uma abordagem completa e especializada que irá te guiar até o sucesso.

Vamos juntos rumo à aprovação!

AVISO IMPORTANTE

ESTE É UM MATERIAL DE DEMONSTRAÇÃO

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

POR QUE ADQUIRIR A VERSÃO COMPLETA?

- ✓ conteúdo organizado de acordo com o edital;
- ✓ teoria objetiva e atualizada;
- ✓ dicas e fluxogramas para auxiliar a memorização;
- ✓ questões gabaritadas para o treino da teoria.

**GARANTA A VERSÃO COMPLETA DO
MATERIAL COMPLETO COM DESCONTO!**

QUERO MATERIAL COMPLETO!

SUMÁRIO

LÍNGUA PORTUGUESA.....	13
■ INTERPRETAÇÃO E COMPREENSÃO DE TEXTO.....	13
■ ORGANIZAÇÃO ESTRUTURAL DOS TEXTOS E PROBLEMAS ESTRUTURAIS DAS FRASES.....	16
■ MARCAS DE TEXTUALIDADE: COESÃO E COERÊNCIA	17
■ INTERTEXTUALIDADE	21
■ TIPOS E MODOS DE ORGANIZAÇÃO DISCURSIVA.....	24
DESCRIÇÃO, NARRAÇÃO, EXPOSIÇÃO, ARGUMENTAÇÃO E INJUNÇÃO: CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS NARRATIVO	24
■ TEXTOS LITERÁRIOS E NÃO LITERÁRIOS.....	28
■ TIPOLOGIA DA FRASE PORTUGUESA.....	29
■ ESTRUTURA DA FRASE PORTUGUESA: OPERAÇÕES DE DESLOCAMENTO, SUBSTITUIÇÃO, MODIFICAÇÃO E CORREÇÃO	29
■ NORMA CULTA	31
■ PONTUAÇÃO E SINAIS GRÁFICOS	33
■ ORGANIZAÇÃO SINTÁTICA DAS FRASES: TERMOS E ORAÇÕES.....	36
■ ORDEM DIRETA E INVERSA.....	55
■ TIPOS DE DISCURSO.....	56
■ REGISTROS DE LINGUAGEM.....	58
■ FUNÇÕES DA LINGUAGEM.....	66
■ ELEMENTOS DOS ATOS DE COMUNICAÇÃO	67
■ ESTRUTURA E FORMAÇÃO DE PALAVRAS	68
■ FORMAS DE ABREVIACÃO	73
■ CLASSES DE PALAVRAS, ASPECTOS MORFOLÓGICOS, SINTÁTICOS, SEMÂNTICOS E TEXTUAIS.....	75
ARTIGOS.....	75
NUMERAIS.....	75
SUBSTANTIVOS.....	76
ADJETIVOS	77

ADVERBOS	80
PRONOMES	82
VERBOS	85
CONJUNÇÕES	91
INTERJEIÇÕES	92
MODALIZADORES	92
■ SEMÂNTICA	93
SENTIDO PRÓPRIO E FIGURADO	93
SINÔNIMOS	93
ANTÔNIMOS	93
PARÔNIMOS	94
POLISSEMIA	95
HIPERÔNIMOS	95
AMBIGUIDADE	95
■ OS DICIONÁRIOS: TIPOS, ORGANIZAÇÃO DE VERBETES	95
■ VOCABULÁRIO	95
NEOLOGISMOS	95
ARCAÍSMOS	96
ESTRANGEIRISMOS	96
LATINISMOS	96
■ ORTOGRAFIA E ACENTUAÇÃO GRÁFICA	96
■ CRASE	98
RACIOCÍNIO LÓGICO	105
■ ESTRUTURAS LÓGICAS	105
A NEGAÇÃO COM O CONECTIVO “NÃO”	105
CONJUNÇÃO (CONECTIVO “E”)	105
DISJUNÇÃO INCLUSIVA (CONECTIVO “OU”)	105
DISJUNÇÃO EXCLUSIVA (CONECTIVO “OU...OU”)	105
CONDICIONAL (CONECTIVO “SE... ENTÃO”)	105

BICONDICIONAL (CONECTIVO "SE, E SOMENTE SE,")	105
■ PROPOSIÇÕES.....	105
■ CONECTIVOS	106
CONJUNÇÃO (CONECTIVO "E")	107
DISJUNÇÃO INCLUSIVA (CONECTIVO "OU")	107
DISJUNÇÃO EXCLUSIVA (CONECTIVO "OU...OU")	107
CONDICIONAL (CONECTIVO "SE, ENTÃO")	107
BICONDICIONAL (CONECTIVO "SE E SOMENTE SE")	107
■ NEGAÇÃO	108
■ EQUIVALÊNCIAS	108
EQUIVALÊNCIA LÓGICA NOTÁVEL	108
Equivalência pela Distributiva: Distribuição	108
Equivalência pela Associativa: Associação	109
Idempotência	110
Exportação-Importação	110
PROPOSIÇÕES ASSOCIADAS A UMA CONDICIONAL.....	110
Recíproca, Contrária e Contrapositiva	110
IMPLICAÇÃO MATERIAL.....	111
Transposição	111
EQUIVALÊNCIA BICONDICIONAL	111
Comutação	111
COMUTAÇÃO	112
Leis Comutativas	112
LEIS DE MORGAN	113
Negação de uma Conjunção	113
Negação de uma Disjunção	114
Negação de uma Disjunção Exclusiva.....	114
Negação de uma Bicondicional	114
Negação de uma Condicional	115
Dupla Negação da Condicional.....	115
■ ARGUMENTOS E INFERÊNCIAS.....	116
■ SEQUÊNCIAS LÓGICAS E RECONHECIMENTO DE PADRÕES.....	117

SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS	117
SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS ALTERNADAS.....	117
PROGRESSÃO ARITMÉTICA.....	117
Termo Geral da PA	117
Soma dos Termos da PA	118
Termo Central de uma PA.....	118
PROGRESSÃO GEOMÉTRICA.....	119
Termo Geral da PG	119
Soma dos Termos de uma PG	119
Soma dos Infinitos Termos de uma Progressão Geométrica	119
INTERPOLAÇÃO EM SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS	120
SEQUÊNCIA FIGURAL.....	120
■ DIAGRAMAS LÓGICOS E DE VENN.....	122
■ CLASSIFICAÇÃO, ORDENAÇÃO E ASSOCIAÇÃO DE INFORMAÇÕES.....	123
RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA	123
■ RACIOCÍNIO QUANTITATIVO ENVOLVENDO RAZÃO, PROPORÇÃO, PORCENTAGEM, MÉDIAS E REGRA DE TRÊS SIMPLES.....	125
RAZÃO E PROPORÇÃO COM APLICAÇÕES	125
PROPRIEDADE DAS PROPORÇÕES.....	125
Somadas Externas	125
Somadas Internas	125
Soma com Produto por Escalar	126
REGRA DA SOCIEDADE.....	126
Diretamente Proporcional	126
Inversamente Proporcional	126
PORCENTAGEM	128
Número Relativo.....	128
Soma e Subtração de Porcentagem	129
MÉDIAS.....	130
Média Aritmética.....	130
Média Ponderada	130
Mediana	130
Moda	131
Posição Relativa da Média, Mediana e Moda	131

REGRA DE TRÊS SIMPLES	131
REGRA DE TRÊS COMPOSTA.....	133
■ INTERPRETAÇÃO E ANÁLISE DE TABELAS, GRÁFICOS E INDICADORES.....	136
LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE TABELAS	136
LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE GRÁFICOS	136
Colunas ou Barras Justapostas	136
Gráfico de Setores (ou de Pizza).....	137
Gráfico de Linha	138
Histograma.....	138
■ PRINCÍPIOS BÁSICOS DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL APLICADOS À RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	140
PENSAMENTO COMPUTACIONAL: CONCEITO E DELIMITAÇÃO.....	140
DECOMPOSIÇÃO DE PROBLEMAS.....	141
RECONHECIMENTO DE PADRÕES E GENERALIZAÇÃO	142
ABSTRAÇÃO E MODELAGEM	142
ALGORITMOS: CONSTRUÇÃO E REPRESENTAÇÃO	143
AVALIAÇÃO, DEPURAÇÃO E EFICIÊNCIA DA SOLUÇÃO	144
O PERCURSO COMPLETO E AS APLICAÇÕES NA ROTINA DE TRABALHO	144
CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS.....	149
■ PENSADORES DA EDUCAÇÃO	149
■ PRINCIPAIS TEORIAS MODERNAS DA EDUCAÇÃO.....	154
■ DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO	156
■ ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO COLETIVO	158
■ PROCESSO CONSTRUTIVISTA DE ESCOLARIZAÇÃO.....	159
■ COMPETÊNCIAS E SABERES PARA A EDUCAÇÃO E PARA O ENSINAR	160
■ SABERES VOLTADOS PARA O DESENVOLVIMENTO DAS DIMENSÕES COGNITIVAS, AFETIVAS, SOCIAIS E CULTURAIS.....	163
■ ESCOLA INCLUSIVA COMO ESPAÇO DE ACOLHIMENTO, DE APRENDIZAGEM E DE SOCIALIZAÇÃO	165
■ A CONSTRUÇÃO COLETIVA DA PROPOSTA PEDAGÓGICA DA ESCOLA	167



EXPRESSÃO DAS DEMANDAS SOCIAIS, DAS CARACTERÍSTICAS MULTICULTURAIS E DAS EXPECTATIVAS DOS ALUNOS E DOS PAIS	167
■ O PAPEL DO PROFESSOR NA INTEGRAÇÃO ESCOLA/FAMÍLIA.....	167
■ A RELAÇÃO PROFESSOR/ ALUNO.....	169
CONSTRUÇÃO DE VALORES ÉTICOS E DESENVOLVIMENTO DE ATITUDES COOPERATIVAS, SOLIDÁRIAS E RESPONSÁVEIS.....	169
■ DIFERENÇAS INDIVIDUAIS: FATORES DETERMINANTES E CAPACIDADE MENTAIS	171
■ ESTÁGIOS DO DESENVOLVIMENTO DA APRENDIZAGEM.....	174
■ O PROCESSO DE SOCIALIZAÇÃO.....	176
■ PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS DOS REFERENCIAIS CURRICULARES	177
■ FUNÇÃO SOCIAL DA ESCOLA.....	179
■ COMPROMISSO SOCIAL DO EDUCADOR	184
■ CURRÍCULO.....	185
■ PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO: O ESPAÇO FÍSICO, A LINGUAGEM, O CONHECIMENTO E O LÚDICO NA PEDAGOGIA.....	188
■ PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO.....	189
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS: AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA, FORMATIVA E SOMATIVA; ELABORAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO; RUBRICAS; AVALIAÇÃO POR COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	189
AVALIAÇÃO MEDIADORA	192
■ VISÃO INTERDISCIPLINAR E TRANSVERSAL DO CONHECIMENTO	193
■ NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E SUA CONTRIBUIÇÃO COM A PRÁTICA PEDAGÓGICA.....	196
■ BASE CURRICULAR COMUM PARA A REDE PÚBLICA DE ENSINO DO ESTADO.....	197
■ ÉTICA NO TRABALHO DOCENTE.....	199
■ A NEUROCIÊNCIA COMO CONTEÚDO INTERDISCIPLINAR: NEUROCIÊNCIA APLICADA À EDUCAÇÃO	200
FUNDAMENTOS DA NEUROCIÊNCIA RELACIONADOS AOS PROCESSOS DE APRENDIZAGEM.....	200
FUNCIONAMENTO DO CÉREBRO E PLASTICIDADE CEREBRAL	200
MEMÓRIA, ATENÇÃO, EMOÇÕES	201
FUNÇÕES EXECUTIVAS.....	201
DESENVOLVIMENTO COGNITIVO NA INFÂNCIA, ADOLESCÊNCIA E VIDA ADULTA	202

APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA.....	202
MOTIVAÇÃO E AUTORREGULAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	203
IMPLICAÇÕES DA NEUROCIÊNCIA PARA O PLANEJAMENTO DIDÁTICO, METODOLOGIAS ATIVAS, AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E INCLUSÃO ESCOLAR	203
■ ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE)	204
■ DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM (DUA)	206
■ ADAPTAÇÕES CURRICULARES; FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR.....	207
■ RECURSOS DE ACESSIBILIDADE E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS	210
■ ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA, TRANSTORNOS DO ESPECTRO AUTISTA, TRANSTORNOS FUNCIONAIS ESPECÍFICOS E ALTAS HABILIDADES/ SUPERDOTAÇÃO	211
■ AVALIAÇÃO INCLUSIVA	218
■ INDICADORES DE APRENDIZAGEM	219
■ MONITORAMENTO DO DESENVOLVIMENTO ESCOLAR	220
■ RECUPERAÇÃO CONTÍNUA	220
■ DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS GERAIS E ESPECÍFICAS PREVISTAS NA BNCC	221
■ PLANEJAMENTO POR COMPETÊNCIAS	222
■ METODOLOGIAS DE ENSINO VOLTADAS AO DESENVOLVIMENTO INTEGRAL DO ESTUDANTE... 222	
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS.....	233
■ ARITMÉTICA E CONJUNTOS: OS CONJUNTOS NUMÉRICOS – OPERAÇÕES BÁSICAS E PROPRIEDADES.....	233
NATURAIS	233
INTEIROS.....	233
RACIONAIS.....	235
IRRACIONAIS	237
REAIS	239
■ DIVISIBILIDADE	239
■ FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA FINANCEIRA E PROPORCIONALIDADE	240
■ ÁLGEBRA: EQUAÇÕES DE 1º E 2º GRAUS.....	253

■ FUNÇÕES ELEMENTARES, SUAS REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS E APLICAÇÕES: LINEARES, QUADRÁTICAS, EXPONENCIAIS, LOGARÍTMICAS E TRIGONOMÉTRICAS	258
■ PROGRESSÕES ARITMÉTICAS E GEOMÉTRICAS	280
■ POLINÔMIOS	284
■ NÚMEROS COMPLEXOS.....	295
■ MATRIZES, SISTEMAS LINEARES E APLICAÇÕES NA INFORMÁTICA	300
■ ESPAÇO E FORMA: GEOMETRIA PLANA, PLANTAS E MAPAS; GEOMETRIA ESPACIAL; GEOMETRIA MÉTRICA; GEOMETRIA ANALÍTICA	315
■ TRATAMENTO DE DADOS: FUNDAMENTOS DE ESTATÍSTICA, MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL E DISPERSÃO	364
■ ANÁLISE COMBINATÓRIA, CONTAGEM E PROBABILIDADE.....	367
PRINCÍPIO MULTIPLICATIVO	367
■ ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE INFORMAÇÕES EXPRESSAS EM GRÁFICOS E TABELAS	377
■ MATEMÁTICA, SOCIEDADE E CURRÍCULO.....	382
CURRÍCULOS DE MATEMÁTICA E OS OBJETIVOS DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA E RECENTES MOVIMENTOS DE REFORMA.....	382
■ SELEÇÃO E ORGANIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS PARA OS ENSINOS FUNDAMENTAL E MÉDIO.....	386
■ TENDÊNCIAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	388
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	388
MODELAGEM	388
ETNOMATEMÁTICA	389
HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	389
MÍDIAS TECNOLÓGICAS	392
■ BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC): MATEMÁTICA	392
■ APLICAÇÕES DA MATEMÁTICA EM PROBLEMAS RELACIONADOS À AMAZÔNIA.....	404
ESTATÍSTICAS SOCIOAMBIENTAIS.....	404
GEORREFERENCIAMENTO.....	405
CARTOGRAFIA REGIONAL.....	405
DADOS DEMOGRÁFICOS, ECONÔMICOS E AMBIENTAIS DO PARÁ	406
MODELAGEM MATEMÁTICA APLICADA À REALIDADE AMAZÔNICA	407

LÍNGUA PORTUGUESA

INTERPRETAÇÃO E COMPREENSÃO DE TEXTO

A interpretação e a compreensão textual são aspectos essenciais a serem dominados por aqueles candidatos que buscam a aprovação em seleções e concursos públicos. Trata-se de um assunto que abrange questões específicas e de conteúdo geral nas provas. Conhecer e dominar estratégias que facilitem a apreensão desse assunto pode ser o grande diferencial entre o quase e a aprovação.

Além disso, seja a compreensão textual, seja a interpretação textual, ambas guardam uma relação de proximidade com um assunto pouco explorado pelos cursos de português: a **semântica**, que incide seus estudos sobre as relações de sentido que a forma linguística pode assumir.

Portanto, neste material, você encontrará recursos para solidificar seus conhecimentos sobre interpretação e compreensão textual, associando a essas temáticas as relações semânticas que permeiam o sentido de todo amontoado de palavras, tendo em vista que qualquer aglomeração textual é, atualmente, considerada texto e, dessa forma, deve ter um sentido que precisa ser reconhecido por quem lê.

Assim, vamos começar nosso estudo fazendo uma breve diferença entre os termos **compreensão** e **interpretação** textual.

Para muitos, essas palavras expressam o mesmo sentido, mas, como pretendemos deixar claro neste material, ainda que existam relações de sinonímia entre palavras do nosso vocabulário, a opção do autor por um termo em vez de outro reflete um sentido que deve ser interpretado no texto, uma vez que a **interpretação** realiza ligações com o texto a partir das ideias que o leitor pode concluir com a leitura.

Já a **compreensão** busca a análise de algo exposto no texto e, geralmente, é marcada por uma palavra ou expressão, apresentando mais relações semânticas e sintáticas. A compreensão textual estipula aspectos linguísticos essencialmente relacionados à significação das palavras e, por isso, envolve uma forte ligação com a semântica.

Sabendo disso, é importante separarmos os conteúdos que tenham mais apelo **interpretativo** ou **compreensivo**. Esses assuntos completam o estudo basilar de semântica com foco em provas e concursos, sempre visando à sua aprovação.

INFERÊNCIA – ESTRATÉGIAS DE INTERPRETAÇÃO

A inferência é uma relação de sentido conhecida desde a Grécia Antiga e que embasa as teorias sobre interpretação de texto.

Interpretar é buscar ideias e pistas do autor do texto nas linhas apresentadas

Porém, apesar de aparentemente parecer algo subjetivo, há “regras” para se buscar essas pistas.

A primeira e mais importante delas é identificar a orientação do pensamento do autor do texto, que fica perceptível quando identificamos como o raciocínio dele foi exposto: se de maneira mais racional, a partir da análise de dados e informações com fontes confiáveis, ou se de maneira mais prática, partindo dos efeitos e das consequências, a fim de identificar as causas.

Por isso, é preciso compreender como podemos interpretar um texto mediante estratégias de leitura. Neste material, selecionamos as estratégias mais eficazes, que podem contribuir para sua aprovação em seleções que avaliam a competência leitora dos candidatos. A partir disso, selecionamos estratégias de leitura que foquem nas formas de inferência sobre um texto.

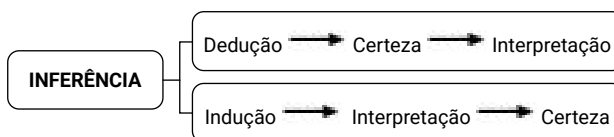
Dessa forma, é fundamental identificar como ocorre o processo de **inferência**, que se dá por **dedução** ou por **indução**. Para entender melhor, veja este exemplo:

O marido da minha chefe parou de beber.

Observe que é possível inferir várias informações. A primeira é que a chefe do enunciador é casada (informação comprovada pela palavra “marido”); a segunda é que o enunciador está trabalhando (informação comprovada pela expressão “minha chefe”); e a terceira é que o marido da chefe do enunciador bebia (informação comprovada pela expressão “parou de beber”). Note que há pistas contextuais do próprio texto que induzem o leitor a interpretar essas informações.

Tratando-se de interpretação textual, os processos de inferência, sejam por dedução ou por indução, partem de uma certeza prévia para a construção de uma interpretação, elaborada a partir das pistas oferecidas no texto, articuladas com as informações acessadas pelo leitor.

A seguir, apresentamos uma figura que representa como ocorre a relação desses processos:



A partir desse esquema, conseguimos visualizar melhor como o processo de interpretação ocorre. Agora, detalharemos esse processo, reconhecendo as estratégias que compõem cada maneira de inferir informações de um texto. Por isso, apresentaremos, nos tópicos seguintes, como usar estratégias de cunho dedutivo e indutivo e, ainda, como articular a isso o nosso conhecimento de mundo na interpretação de textos.

RACIOCÍNIO LÓGICO

ESTRUTURAS LÓGICAS

A NEGAÇÃO COM O CONECTIVO “NÃO”

Representação simbólica: $(\sim p)$ ou $(\neg p)$.

Sabemos que o valor lógico de “p” e “ $\sim p$ ” são opostos, isto é, se p é uma proposição verdadeira, “ $\sim p$ ” será falsa, e vice-versa.

Exemplo:

- p: “Matemática é difícil.”;
- $(\sim p)$ ou $(\neg p)$: “Matemática não é difícil.”

Outras maneiras de negar uma proposição, que têm aparecido com frequência nas provas de concursos, são:

- “Não é verdade que matemática é difícil.”;
- “É falso que matemática é difícil.”

CONJUNÇÃO (CONECTIVO “E”)

Representação simbólica: $\wedge$

Exemplos:

Na linguagem natural:

O macaco bebe leite **e** o gato come banana.

Na linguagem simbólica: $p \wedge q$

Sendo:

- p: o macaco bebe leite.
- q: gato come banana.

DISJUNÇÃO INCLUSIVA (CONECTIVO “OU”)

Representação simbólica: $\vee$

Exemplos:

Na linguagem natural:

Maria é bailarina **ou** Juliano é atleta.

Na linguagem simbólica: $p \vee q$

Sendo:

- p: Maria é bailarina.
- q: Juliano é atleta.

DISJUNÇÃO EXCLUSIVA (CONECTIVO “OU...OU”)

Representação simbólica: $\veebar$

Exemplos:

Na linguagem natural:

Ou o elefante corre rápido, **ou** a raposa é lenta.

Na linguagem simbólica: $p \veebar q$

Sendo:

- p: o elefante corre rápido.
- q: a raposa é lenta.

CONDICIONAL (CONECTIVO “SE... ENTÃO”)

Representação simbólica: $\rightarrow$

Exemplos:

Na linguagem natural:

Se estudar, **então** vai passar.

Na linguagem simbólica: $p \rightarrow q$

Sendo:

- p: estudar.
- q: vai passar.

BICONDICIONAL (CONECTIVO “SE, E SOMENTE SE,”)

Representação simbólica: $\leftrightarrow$

Exemplos:

Na linguagem natural:

Bino vai ao cinema **se, e somente se**, ele receber dinheiro.

Na linguagem simbólica: $p \leftrightarrow q$

Sendo:

- p: Bino vai ao cinema.
- q: ele receber dinheiro.

PROPOSIÇÕES

Observe a frase a seguir:

Paula vai à praia.

Para saber se temos ou não uma proposição, precisamos de três requisitos fundamentais:

- **Ser uma oração:** é uma frase com verbo;
- **Oração declarativa:** a frase precisa apresentar uma situação, um fato;
- **Pode ser classificada como Verdadeira ou Falsa:** ou seja, podemos atribuir o valor lógico verdadeiro ou o valor lógico falso para a declaração.

Tendo isso em vista, podemos afirmar claramente que a frase “Paula vai à praia” é uma proposição lógica, pois temos a presença de um verbo (ir), uma informação completa (temos o sujeito claro na oração) e podemos afirmar se é verdade ou falsa.

Dica

Proposição lógica é uma oração declarativa que admite apenas um valor lógico: V ou F.

Podemos também esquematizar o que é uma proposição lógica:

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

Prezado(a) estudante,

Com o intuito de oferecer o material o mais completo e didático possível, optamos por não repetir aqui os conteúdos referente a Formação Continuada de Professores; Desenvolvimento da Inteligência; Educação Inclusiva; Princípios da Educação Inclusiva e Legislação Vigente, tendo em vista que eles serão amplamente abordados na disciplina Conhecimentos Específicos.

Cordialmente,

Nova Concursos.

PENSADORES DA EDUCAÇÃO

Iniciemos abordando o significado de pensadores da educação na área da pedagogia.

A pedagogia é um campo de estudo que busca compreender e aprimorar os processos de ensino e aprendizagem. No contexto das provas de concursos públicos, comumente são abordados pensadores da educação que influenciaram o campo pedagógico ao longo da história.

Neste material, são apresentados alguns dos principais pensadores da educação que são relevantes para questões de concurso: Jean Piaget, Lev Vygotsky, Paulo Freire, Maria Montessori, John Dewey, Philippe Perrenoud e Henry Wallon.

JEAN PIAGET

Jean Piaget (1896–1980) foi um renomado psicólogo suíço que desenvolveu a teoria do desenvolvimento cognitivo denominada epistemologia genética. Nasceu em Neuchâtel, na Suíça, em 9 de agosto de 1896.

Desde jovem, demonstrou interesse pela biologia e pela filosofia e obteve seu doutorado em biologia na Universidade de Neuchâtel, onde também trabalhou como assistente de pesquisa. Durante esse período, estudou a **inteligência** de crianças e desenvolveu um interesse crescente pela psicologia.

Na década de 1920, iniciou pesquisas sobre o **desenvolvimento cognitivo** infantil. Ele observou e entrevistou crianças, inclusive seus filhos, buscando compreender como elas raciocinavam e pensavam em diferentes idades. Essas observações levaram ao desenvolvimento de sua teoria do **desenvolvimento cognitivo**.

Ao longo de sua carreira, Piaget publicou numerosos livros e artigos que se tornaram referências na psicologia do desenvolvimento. Suas principais obras incluem *A Construção do Real na Criança* (1937), *O Nascimento da Inteligência na Criança* (1950) e *A Equilibração das Estruturas Cognitivas* (1975).

Além de suas contribuições teóricas, ele também fundou o Centro Internacional de Epistemologia Genética em Genebra e desempenhou um papel importante

na criação da revista científica *Genetic Epistemologist*. Desse modo, dedicou sua vida ao estudo do desenvolvimento cognitivo e à promoção de uma abordagem **construtivista** da educação.

Piaget propôs que o desenvolvimento cognitivo ocorre por meio de estágios sequenciais e universais, nos quais as crianças passam por mudanças qualitativas em seu pensamento. Ele identificou quatro estágios principais: sensório-motor, pré-operacional, operacional concreto e operacional formal.

- **Estágio sensório-motor** (do nascimento aos dois anos): neste estágio, as crianças aprendem sobre o mundo através de seus sentidos e ações físicas. Elas desenvolvem a noção de permanência do objeto e começam a coordenar suas ações intencionais;
- **Estágio pré-operacional** (dos dois aos sete anos): neste estágio, as crianças adquirem a capacidade de representação simbólica, como o uso de palavras e imagens mentais. No entanto, elas têm dificuldade em entender a perspectiva dos outros e em pensar logicamente;
- **Estágio operacional concreto** (dos sete aos 11 anos): durante este estágio, as crianças desenvolvem a capacidade de pensar logicamente sobre objetos concretos e eventos do mundo real. Elas são capazes de compreender a conservação de quantidade, massa e volume;
- **Estágio operacional formal** (dos 11 anos em diante): Nesse estágio, as crianças atingem o pensamento formal, caracterizado pela capacidade de raciocínio abstrato e hipotético-dedutivo. Elas são capazes de formular e testar hipóteses e de pensar de forma mais sistemática.

Piaget também destacou a importância da experiência ativa na construção do conhecimento. Ele enfatizou que as crianças constroem ativamente seu entendimento do mundo por meio da **assimilação** (incorporação de novas informações em esquemas existentes) e **acomodação** (modificação dos esquemas para acomodar novas informações).

Além disso, Piaget introduziu o conceito de **equilibração**, que se refere ao processo de busca de equilíbrio entre a assimilação e a acomodação. Ele argumentou que o desenvolvimento cognitivo acontece quando ocorrem desequilíbrios que levam a um reequilíbrio em um nível mais avançado.

A perspectiva teórica de Piaget teve um impacto significativo na educação e na compreensão do desenvolvimento infantil. Sua **abordagem construtivista** enfatiza a importância da atividade mental e da interação com o ambiente para a aprendizagem e o crescimento cognitivo.

Neste sentido, destaca-se a necessidade de abordagens educacionais que sejam apropriadas para o estágio de desenvolvimento em que a criança se encontra, utilizando estratégias e materiais pedagógicos adequados a cada estágio.

LEV VYGOTSKY

Lev Vygotsky nasceu em 1896 e faleceu em 1934, aos 37 anos, vítima de tuberculose, mas seu trabalho continuou a influenciar a educação e a psicologia ao longo do século XX e além. Foi um renomado psicólogo e teórico russo que trouxe importantes contribuições para o campo da psicologia do desenvolvimento

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

ARITMÉTICA E CONJUNTOS: OS CONJUNTOS NUMÉRICOS – OPERAÇÕES BÁSICAS E PROPRIEDADES

I NATURAIS

Os números construídos com os algarismos de 0 a 9 são chamados de naturais. O símbolo desse conjunto é a letra N , e podemos escrever os seus elementos entre chaves:

$$N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, \dots\}$$

As reticências indicam que esse conjunto tem infinitos números naturais.

O zero não é um número natural propriamente dito, pois não é um número de “contagem natural”. Por isso, utiliza-se o símbolo N^* para designar os números naturais positivos, isto é, excluindo o zero. Veja: $N^* = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, \dots\}$.

Dica

O símbolo do conjunto dos **números naturais** é a **letra N** . Além disso, podemos encontrar o **símbolo N^*** , que representa os **números naturais positivos**, isto é, **excluindo o zero**.

Conceitos básicos relacionados aos números naturais:

- **Sucessor:** é o próximo número natural. Ou seja, o sucessor do número “ n ” é o número “ $n+1$ ”.
 - **Exemplo:** o sucessor de 4 é 5, e o sucessor de 51 é 52.
- **Antecessor:** é o número natural anterior. Ou seja, o antecessor do número “ n ” é o número “ $n-1$ ”.
 - **Exemplo:** o antecessor de 8 é 7, e o antecessor de 77 é 76.
- **Números consecutivos:** são números em sequência. Assim, $(n-1, n \text{ e } n+1)$ são números consecutivos.
 - **Exemplo:** 5, 6, 7 são números consecutivos, enquanto 10, 9, 11 não são.

- **Números naturais pares:** são aqueles que, quando divididos por 2, não deixam resto. Por isso, o zero também é considerado par. Assim, todos os números que terminam em 0, 2, 4, 6 ou 8 são pares;
- **Números naturais ímpares:** quando divididos por 2, deixam resto 1. Todos os números que terminam em 1, 3, 5, 7 ou 9 são ímpares.

Atenção! A soma ou subtração de dois números pares tem resultado par.

- Ex.: $12 + 8 = 20$; $12 - 8 = 4$.

A soma ou subtração de dois números ímpares tem resultado par.

- Ex.: $13 + 7 = 20$; $13 - 7 = 6$.

A soma ou subtração de um número par com outro ímpar tem resultado ímpar.

- Ex.: $14 + 5 = 19$; $14 - 5 = 9$.

A multiplicação de números pares tem resultado par.

- Ex.: $8 \cdot 6 = 48$.

A multiplicação de números ímpares tem resultado ímpar.

- Ex.: $3 \cdot 7 = 21$.

A multiplicação de um número par por um número ímpar tem resultado par.

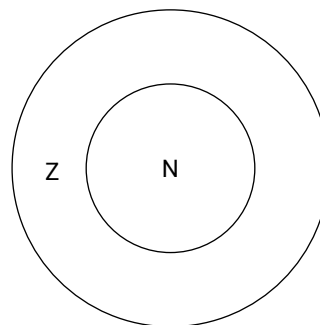
- Ex.: $4 \cdot 5 = 20$.

I INTEIROS

Os números inteiros são os números naturais — incluindo o zero — e seus respectivos opostos (negativos). Veja:

$$Z = \{\dots, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, \dots\}$$

O símbolo desse conjunto é a letra Z . Uma coisa importante é saber que todos os números naturais são inteiros, mas nem todos os números inteiros são naturais. Podemos representar os números inteiros por meio de diagramas e afirmar que o conjunto de números naturais está contido no conjunto de números inteiros, ou que N é um subconjunto de Z . Observe:



MAIS DE 100 MIL ALUNOS APROVADOS!

 799 APROVADOS NO
BANCO DO BRASIL 2021

 92 APROVADOS
NO TJ-MG 2022

 213 APROVADOS
NO SEAGRI/DF 2022

 337 APROVADOS
NO INSS 2022



GOSTOU DESSA DEMONSTRAÇÃO?

Aproveite o Desconto especial e adquira
a versão completa desse material!

ADQUIRIR MATERIAL COMPLETO