



CRISTALINA-GO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTALINA - GOIÁS

PROFESSOR PII – PEDAGOGIA

- ▶ Língua Portuguesa
- ▶ Redação Discursiva
- ▶ Matemática
- ▶ Noções de Informática
- ▶ Realidade Étnica, Social, Histórica, Geográfica, Cultural, Política e Econômica do Estado de Goiás e do Município de Cristalina
- ▶ Conhecimentos Específicos

INCLUI QUESTÕES GABARITADAS

**EDITAL Nº 1, DE 7
DE JULHO DE 2026**



41
ANOS
A SOLUÇÃO PARA O SEU CONCURSO

BÔNUS

ÁREA DO
CONCURSEIRO

- **Português:** Ortografia, Fonologia, Acentuação Gráfica, Concordância, Regência, Crase e Pontuação.
- **Informática:** Computação na Nuvem, Armazenamento em Nuvem, Intranet, Internet, Conceitos, Protocolos e Segurança da informação.



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
- ✖ Questões gabaritadas
- ✖ 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.editorasolucao.com.br/>



CRISTALINA - GO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTALINA -
GOIÁS - GO

Professor PII – Pedagogia

EDITAL Nº 1, DE 7 DE JULHO DE 2026

CÓD: SL-097JL-26
7901183002009

Língua Portuguesa

1. Compreensão e Interpretação de Textos: Análise de textos variados, incluindo digitais (e-mails, redes sociais) e multimodais (gráficos, tabelas).....	9
2. Identificação de tipos textuais	12
3. Figuras de linguagem	18
4. Análise Linguística e Semântica: Ortografia oficial.....	20
5. Significado de palavras (sinônimos, antônimos, etc.); denotação e conotação.....	22
6. Emprego das classes de palavras e colocação de pronomes	25
7. Estruturação Textual: Coesão, coerência e uso de conectores	36
8. Emprego correto de tempos e modos verbais.....	37
9. Sintaxe: Estrutura de orações e períodos. Relações de coordenação e subordinação	38
10. Concordância verbal e nominal	42
11. Regência verbal e nominal	44
12. Uso da crase.....	46
13. Pontuação: Uso correto dos sinais de pontuação.....	47
14. Reescrita e Produção Textual: Reescrita de frases e textos; Adequação da linguagem a diferentes contextos	49

Matemática

1. Números naturais, inteiros e racionais: operações fundamentais.....	59
2. Razões e proporções	68
3. Divisão proporcional	69
4. Regra de três simples e composta	72
5. Porcentagem.....	73
6. Interpretação de gráficos e tabelas.....	75
7. Média aritmética simples	79
8. Noções de raciocínio lógico	80

Noções de Informática

1. Conceitos básicos de informática: Hardware e software. Computadores e periféricos.....	91
2. Sistemas Operacionais: Noções do ambiente Windows 10 e Windows 11. Gerenciamento de arquivos, pastas e programas.....	96
3. Aplicativos de escritório: Edição de textos, planilhas eletrônicas e apresentações no ambiente Microsoft 365	109
4. Internet e correio eletrônico: Conceitos de Internet e intranet. Navegadores de Internet. Pesquisa na Internet	118
5. Correio eletrônico e webmail	121
6. Armazenamento em nuvem: Noções de armazenamento em nuvem	125
7. Segurança da informação: Procedimentos de segurança. Noções de vírus, malware e aplicativos de segurança	125
8. Noções de backup de dados e arquivos.....	129

Realidade Étnica, Social, Histórica, Geográfica, Cultural, Política e Econômica do Estado de Goiás e do Município de Cristalina

1. Formação histórica, territorial e econômica do Estado de Goiás: mineração, agropecuária, expansão ferroviária, construção de Goiânia e Brasília, industrialização, modernização da agricultura e infraestrutura; Aspectos físicos e ambientais do território goiano: relevo, clima, vegetação, hidrografia, biomas, recursos naturais, uso e ocupação do solo e conservação ambiental; Formação da população goiana: povoamento, povos indígenas, movimentos migratórios, escravidão, cultura afro-brasileira e diversidade étnica; Organização regional de Goiás e desigualdades socioeconômicas; História política de Goiás e principais transformações político-administrativas; Patrimônio histórico-cultural, manifestações culturais e identidade goiana	137
2. História, formação territorial, aspectos geográficos, demográficos, econômicos e sociais do Município de Cristalina	143
3. Atualidades do Estado de Goiás e do Município de Cristalina relacionadas a temas econômicos, sociais, políticos e ambientais	147

Conhecimentos Específicos Professor PII – Pedagogia

1. Fundamentos da Educação: História e fundamentos da educação brasileira	153
2. Tendências pedagógicas	159
3. Função social da escola	160
4. Currículo e Organização do Trabalho Pedagógico: Currículo, planejamento e organização do trabalho pedagógico; Projeto Político-Pedagógico (PPP)	161
5. Gestão democrática do ensino público	166
6. Avaliação institucional e avaliação da aprendizagem	170
7. Processo de Ensino e Aprendizagem: Didática e prática pedagógica	173
8. Planejamento educacional e planejamento de ensino; Metodologias de ensino	176
9. Concepções de aprendizagem	180
10. Contribuições de Piaget, Vygotsky e Wallon	183
11. Alfabetização e letramento	184
12. Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental	185
13. Interdisciplinaridade e práticas pedagógicas	188
14. Tecnologias digitais aplicadas à educação	191
15. Educação Inclusiva e Diversidade: Educação inclusiva; Atendimento Educacional Especializado (AEE)	194
16. Educação para as relações étnico-raciais; Diversidade, direitos humanos e cultura de paz	200
17. Bullying e violência no ambiente escolar	203
18. Políticas Educacionais: Base Nacional Comum Curricular (BNCC); Desenvolvimento integral do estudante	206
19. Acesso, permanência, aprendizagem e enfrentamento da evasão escolar	253
20. Relação escola, família e comunidade	256
21. Legislação: Constituição da República Federativa do Brasil de 1988: educação (arts. 205 a 214)	257
22. Lei Federal nº 9.394/1996 e suas alterações (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional)	261
23. Lei Federal nº 8.069/1990 e suas alterações (Estatuto da Criança e do Adolescente)	280
24. Lei Federal nº 13.146/2015 e suas alterações (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência)	321

ÍNDICE

25. Lei Federal nº 15.388/2026 e suas alterações (Plano Nacional de Educação)	339
26. Lei Municipal nº 2.270/2015 e suas alterações (Plano Municipal de Educação – PME)	344

LÍNGUA PORTUGUESA

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS: ANÁLISE DE TEXTOS VARIADOS, INCLUINDO DIGITAIS (E-MAILS, REDES SOCIAIS) E MULTIMODAIS (GRÁFICOS, TABELAS)

DIFERENÇA ENTRE COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO

A compreensão e a interpretação de textos são habilidades interligadas, mas que apresentam diferenças claras e que devem ser reconhecidas para uma leitura eficaz, principalmente em contextos de provas e concursos públicos.

Compreensão refere-se à habilidade de entender o que o texto comunica de forma explícita. É a identificação do conteúdo que o autor apresenta de maneira direta, sem exigir do leitor um esforço de interpretação mais aprofundado. Ao compreender um texto, o leitor se concentra no significado das palavras, frases e parágrafos, buscando captar o sentido literal e objetivo daquilo que está sendo dito. Ou seja, a compreensão é o processo de absorver as informações que estão na superfície do texto, sem precisar buscar significados ocultos ou inferências.

► Exemplo de compreensão:

Se o texto afirma: “Jorge era infeliz quando fumava”, a compreensão dessa frase nos leva a concluir apenas o que está claramente dito: Jorge, em determinado período de sua vida em que fumava, era uma pessoa infeliz.

Por outro lado, a **interpretação** envolve a leitura das entrelinhas, a busca por sentidos implícitos e o esforço para compreender o que não está diretamente expresso no texto. Essa habilidade requer do leitor uma análise mais profunda, considerando fatores como contexto, intenções do autor, experiências pessoais e conhecimentos prévios. A interpretação é a construção de significados que vão além das palavras literais, e isso pode envolver deduzir informações não explícitas, perceber ironias, analogias ou entender o subtexto de uma mensagem.

► Exemplo de interpretação

Voltando à frase “Jorge era infeliz quando fumava”, a interpretação permite deduzir que Jorge provavelmente parou de fumar e, com isso, encontrou a felicidade. Essa conclusão não está diretamente expressa, mas é sugerida pelo contexto e pelas implicações da frase.

Em resumo, a compreensão é o entendimento do que está no texto, enquanto a interpretação é a habilidade de extrair do texto o que ele não diz diretamente, mas sugere. Enquanto a compreensão requer uma leitura atenta e literal, a interpretação exige uma leitura crítica e analítica, na qual o leitor deve conectar ideias, fazer inferências e até questionar as intenções do autor.

Ter consciência dessas diferenças é fundamental para o sucesso em provas que avaliam a capacidade de lidar com textos, pois, muitas vezes, as questões irão exigir que o candidato saiba identificar informações explícitas e, em outras ocasiões, que ele demonstre a capacidade de interpretar significados mais profundos e complexos.

TIPOS DE LINGUAGEM

Para uma interpretação de textos eficaz, é fundamental entender os diferentes tipos de linguagem que podem ser empregados em um texto. Conhecer essas formas de expressão ajuda a identificar nuances e significados, o que torna a leitura e a interpretação mais precisas. Há três principais tipos de linguagem que costumam ser abordados nos estudos de Língua Portuguesa: a linguagem verbal, a linguagem não-verbal e a linguagem mista (ou híbrida).

► Linguagem Verbal

A linguagem verbal é aquela que utiliza as palavras como principal meio de comunicação. Pode ser apresentada de forma escrita ou oral, e é a mais comum nas interações humanas. É por meio da linguagem verbal que expressamos ideias, emoções, pensamentos e informações.

Exemplos:

- Um texto de livro, um artigo de jornal ou uma conversa entre duas pessoas são exemplos de linguagem verbal.
- Quando um autor escreve um poema, um romance ou uma carta, ele está utilizando a linguagem verbal para transmitir sua mensagem.

Na interpretação de textos, a linguagem verbal é a que oferece o conteúdo explícito para compreensão e análise. Portanto, ao se deparar com um texto em uma prova, é a partir da linguagem verbal que se começa o processo de interpretação, analisando as palavras, as estruturas frasais e a coesão do discurso.

► Linguagem Não-Verbal

A linguagem não-verbal é aquela que se comunica sem o uso de palavras. Ela faz uso de elementos visuais, como imagens, cores, símbolos, gestos, expressões faciais e sinais, para transmitir mensagens e informações. Esse tipo de linguagem é extremamente importante em nosso cotidiano, já que muitas vezes as imagens ou os gestos conseguem expressar significados que palavras não conseguem capturar com a mesma eficiência.

Exemplos:

- Uma placa de trânsito que indica “pare” por meio de uma cor vermelha e um formato específico.

- As expressões faciais e gestos durante uma conversa ou em um filme.
- Uma pintura, um logotipo ou uma fotografia que transmitam sentimentos, ideias ou informações sem o uso de palavras.

No contexto de interpretação, a linguagem não-verbal exige do leitor uma capacidade de decodificar mensagens que não estão escritas. Por exemplo, em uma prova que apresenta uma charge ou uma propaganda, será necessário interpretar os elementos visuais para compreender a mensagem que o autor deseja transmitir.

► Linguagem Mista (ou Híbrida)

A linguagem mista é a combinação da linguagem verbal e da linguagem não-verbal, ou seja, utiliza tanto palavras quanto imagens para se comunicar. Esse tipo de linguagem é amplamente utilizado em nosso dia a dia, pois permite a transmissão de mensagens de forma mais completa, já que se vale das características de ambas as linguagens.

Exemplos:

- Histórias em quadrinhos, que utilizam desenhos (linguagem não-verbal) e balões de fala (linguagem verbal) para narrar a história.
- Cartazes publicitários que unem imagens e slogans para atrair a atenção e transmitir uma mensagem ao público.
- As apresentações de slides que combinam texto e imagens para tornar a explicação mais clara e interessante.

A linguagem mista exige do leitor uma capacidade de integrar informações provenientes de diferentes fontes para construir o sentido global da mensagem. Em uma prova, por exemplo, é comum encontrar questões que apresentam textos e imagens juntos, exigindo que o candidato compreenda a interação entre a linguagem verbal e não-verbal para interpretar corretamente o conteúdo.

INTERTEXTUALIDADE

A intertextualidade é um conceito fundamental para quem deseja compreender e interpretar textos de maneira aprofundada. Trata-se do diálogo que um texto estabelece com outros textos, ou seja, a intertextualidade ocorre quando um texto faz referência, de maneira explícita ou implícita, a outro texto já existente. Esse fenômeno é comum na literatura, na publicidade, no jornalismo e em diversos outros tipos de comunicação.

► Definição de Intertextualidade

Intertextualidade é o processo pelo qual um texto se relaciona com outro, estabelecendo uma rede de significados que enriquece a interpretação. Ao fazer referência a outro texto, o autor cria um elo que pode servir para reforçar ideias, criticar, ironizar ou até prestar uma homenagem. Essa relação entre textos pode ocorrer de várias formas e em diferentes graus de intensidade, dependendo de como o autor escolhe incorporar ou dialogar com o texto de origem.

O conceito de intertextualidade sugere que nenhum texto é completamente original, pois todos se alimentam de outros textos e discursos que já existem, criando um jogo de influências, inspirações e referências. Portanto, a compreensão de um texto muitas vezes se amplia quando reconhecemos as conexões intertextuais que ele estabelece.

► Tipos de Intertextualidade

A intertextualidade pode ocorrer de diferentes formas. Aqui estão os principais tipos que você deve conhecer:

▪ **Citação:** É a forma mais explícita de intertextualidade. Ocorre quando um autor incorpora, de forma literal, uma passagem de outro texto em sua obra, geralmente colocando a citação entre aspas ou destacando-a de alguma maneira.

▪ **Exemplo:** Em um artigo científico, ao citar um trecho de uma obra de um pesquisador renomado, o autor está utilizando a intertextualidade por meio da citação.

▪ **Paráfrase:** Trata-se da reescritura de um texto ou trecho de forma diferente, utilizando outras palavras, mas mantendo o mesmo conteúdo ou ideia central do original. A paráfrase respeita o sentido do texto base, mas o reinterpreta de forma nova.

▪ **Exemplo:** Um estudante que lê um poema de Carlos Drummond de Andrade e reescreve os versos com suas próprias palavras está fazendo uma paráfrase do texto original.

▪ **Paródia:** Nesse tipo de intertextualidade, o autor faz uso de um texto conhecido para criar um novo texto, mas com o objetivo de provocar humor, crítica ou ironia. A paródia modifica o texto original, subvertendo seu sentido ou adaptando-o a uma nova realidade.

▪ **Exemplo:** Uma música popular que é reescrita com uma nova letra para criticar um evento político recente é um caso de paródia.

▪ **Alusão:** A alusão é uma referência indireta a outro texto ou obra. Não é citada diretamente, mas há indícios claros que levam o leitor a perceber a relação com o texto original.

▪ **Exemplo:** Ao dizer que “este é o doce momento da maçã”, um texto faz alusão à narrativa bíblica de Adão e Eva, sem mencionar explicitamente a história.

▪ **Pastiche:** É um tipo de intertextualidade que imita o estilo ou a forma de outro autor ou obra, mas sem a intenção crítica ou irônica que caracteriza a paródia. Pode ser uma homenagem ou uma maneira de incorporar elementos de uma obra anterior em um novo contexto.

▪ **Exemplo:** Um romance que adota o estilo narrativo de um clássico literário como “Dom Quixote” ou “A Divina Comédia” para contar uma história contemporânea.

► A Função da Intertextualidade

A intertextualidade enriquece a leitura, pois permite que o leitor estabeleça conexões e compreenda melhor as intenções do autor. Ao perceber a referência a outro texto, o leitor amplia seu entendimento e aprecia o novo sentido que surge dessa

MATEMÁTICA

NÚMEROS NATURAIS, INTEIROS E RACIONAIS: OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS

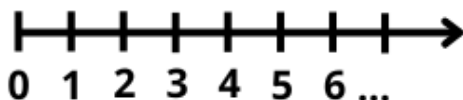
CONJUNTO DOS NÚMEROS NATURAIS (N)

O conjunto dos números naturais é simbolizado pela letra N e compreende os números utilizados para contar e ordenar. Esse conjunto inclui o zero e todos os números positivos, formando uma sequência infinita.

Em termos matemáticos, os números naturais podem ser definidos como $N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$

O conjunto dos números naturais pode ser dividido em subconjuntos:

- $N^* = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$ ou $N^* = N - \{0\}$: conjunto dos números naturais não nulos, ou sem o zero.
- $N_p = \{0, 2, 4, 6, \dots\}$, em que $n \in N$: conjunto dos números naturais pares.
- $N_i = \{1, 3, 5, 7, \dots\}$, em que $n \in N$: conjunto dos números naturais ímpares.
- $P = \{2, 3, 5, 7, \dots\}$: conjunto dos números naturais primos.



Operações com Números Naturais

Praticamente, toda a Matemática é edificada sobre essas duas operações fundamentais: adição e multiplicação.

Adição

A primeira operação essencial da Aritmética tem como objetivo reunir em um único número todas as unidades de dois ou mais números.

Exemplo: $6 + 4 = 10$, onde 6 e 4 são as parcelas e 10 é a soma ou o total.

Subtração

É utilizada quando precisamos retirar uma quantidade de outra; é a operação inversa da adição. A subtração é válida apenas nos números naturais quando subtraímos o maior número do menor, ou seja, quando $a - b$ tal que $a \geq b$.

Exemplo: $200 - 193 = 7$, onde 200 é o Minuendo, o 193 Subtraendo e 7 a diferença.

Obs.: o minuendo também é conhecido como aditivo e o subtraendo como subtrativo.

Multiplicação

É a operação que visa adicionar o primeiro número, denominado multiplicando ou parcela, tantas vezes quantas são as unidades do segundo número, chamado multiplicador.

Exemplo: $3 \times 5 = 15$, onde 3 e 5 são os fatores e o 15 produto.

3 vezes 5 é somar o número 3 cinco vezes:

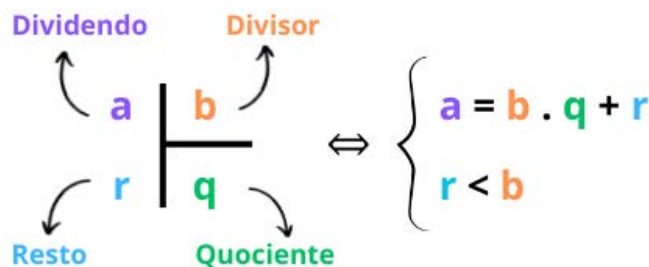
$$3 \times 5 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15.$$

Podemos no lugar do "x" (vezes) utilizar o ponto ".", para indicar a multiplicação.

Divisão

Dados dois números naturais, às vezes precisamos saber quantas vezes o segundo está contido no primeiro. O primeiro número, que é o maior, é chamado de dividendo, e o outro número, que é menor, é o divisor. O resultado da divisão é chamado de quociente. Se multiplicarmos o divisor pelo quociente e somarmos o resto, obtemos o dividendo.

No conjunto dos números naturais, a divisão não é fechada, pois nem sempre é possível dividir um número natural por outro número natural de forma exata. Quando a divisão não é exata, temos um resto diferente de zero.



Princípios fundamentais da divisão de números naturais:

- Em uma divisão exata de números naturais, o divisor deve ser menor do que o dividendo. Exemplo: $45 : 9 = 5$
- Em uma divisão exata de números naturais, o dividendo é o produto do divisor pelo quociente. Exemplo: $45 = 5 \times 9$
- A divisão de um número natural n por zero não é possível, pois, se admitíssemos que o quociente fosse q , então poderíamos escrever: $n \div 0 = q$ e isto significaria que: $n = 0 \times q = 0$ o que não é correto! Assim, a divisão de n por 0 não tem sentido ou ainda é dita impossível.

Propriedades da Adição e da Multiplicação de Naturais

Para todo a , b e c em N

- **Associativa da adição:** $(a + b) + c = a + (b + c)$

- **Comutativa da adição:** $a + b = b + a$
- **Elemento neutro da adição:** $a + 0 = a$
- **Associativa da multiplicação:** $(a.b).c = a.(b.c)$
- **Comutativa da multiplicação:** $a.b = b.a$
- **Elemento neutro da multiplicação:** $a.1 = a$
- **Distributiva da multiplicação relativamente à adição:** $a.(b + c) = ab + ac$
- **Distributiva da multiplicação relativamente à subtração:** $a.(b - c) = ab - ac$
- **Fechamento:** tanto a adição como a multiplicação de um número natural por outro número natural, continua como resultado um número natural.

Exemplo 1: Em uma gráfica, a máquina utilizada para imprimir certo tipo de calendário está com defeito, e, após imprimir 5 calendários perfeitos (P), o próximo sai com defeito (D), conforme mostra o esquema. Considerando que, ao se imprimir um lote com 5 000 calendários, os cinco primeiros saíram perfeitos e o sexto saiu com defeito e que essa mesma sequência se manteve durante toda a impressão do lote, é correto dizer que o número de calendários perfeitos desse lote foi

- (A) 3 642.
- (B) 3 828.
- (C) 4 093.
- (D) 4 167.
- (E) 4 256.

Resolução:

Vamos dividir 5000 pela sequência repetida (6):
 $5000 / 6 = 833 + \text{resto } 2$.

Isto significa que saíram 833. 5 = 4165 calendários perfeitos, mais 2 calendários perfeitos que restaram na conta de divisão.

Assim, são 4167 calendários perfeitos.

Resposta: D.

Exemplo 2: João e Maria disputaram a prefeitura de uma determinada cidade que possui apenas duas zonas eleitorais. Ao final da sua apuração o Tribunal Regional Eleitoral divulgou a seguinte tabela com os resultados da eleição. A quantidade de eleitores desta cidade é:

	1ª Zona Eleitoral	2ª Zona Eleitoral
João	1750	2245
Maria	850	2320
Nulos	150	217
Branco	18	25
Abstenções	183	175

- (A) 3995
- (B) 7165
- (C) 7532
- (D) 7575

(E) 7933

Resolução:

Vamos somar a 1ª Zona: $1750 + 850 + 150 + 18 + 183 = 2951$

2ª Zona: $2245 + 2320 + 217 + 25 + 175 = 4982$

Somando os dois: $2951 + 4982 = 7933$

Resposta: E.

Exemplo 3: Uma escola organizou um concurso de redação com a participação de 450 alunos. Cada aluno que participou recebeu um lápis e uma caneta. Sabendo que cada caixa de lápis contém 30 unidades e cada caixa de canetas contém 25 unidades, quantas caixas de lápis e de canetas foram necessárias para atender todos os alunos?

- (A) 15 caixas de lápis e 18 caixas de canetas.
- (B) 16 caixas de lápis e 18 caixas de canetas.
- (C) 15 caixas de lápis e 19 caixas de canetas.
- (D) 16 caixas de lápis e 19 caixas de canetas.
- (E) 17 caixas de lápis e 19 caixas de canetas.

Resolução:

Número de lápis: 450. Dividindo pelo número de lápis por caixa: $450 \div 30 = 15$

Número de canetas: 450. Dividindo pelo número de canetas por caixa: $450 \div 25 = 18$.

Resposta: A.

Exemplo 4. Em uma sala de aula com 32 alunos, todos participaram de uma brincadeira em que formaram grupos de 6 pessoas. No final, sobrou uma quantidade de alunos que não conseguiram formar um grupo completo. Quantos alunos ficaram sem grupo completo?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

Resolução:

Divisão: $32 \div 6 = 5$ grupos completos, com $32 - (6 \times 5) = 2$ alunos sobrando.

Resposta: B.

CONJUNTO DOS NÚMEROS INTEIROS (Z)

O conjunto dos números inteiros é denotado pela letra maiúscula Z e compreende os números inteiros negativos, positivos e o zero.

$$\mathbb{Z} = \{\dots, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$$

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

CONCEITOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA: HARDWARE E SOFTWARE. COMPUTADORES E PERIFÉRICOS

HARDWARE E SOFTWARE

A informática é a área relacionada ao tratamento automático da informação por meio de recursos computacionais. Ela envolve o uso de computadores, programas, redes, dispositivos digitais e sistemas capazes de receber dados, processá-los, armazená-los e apresentar resultados úteis ao usuário. Em sentido amplo, a informática não se limita ao uso de computadores pessoais, pois também está presente em celulares, caixas eletrônicos, sistemas bancários, plataformas educacionais, equipamentos hospitalares, veículos, indústrias e diversos serviços digitais.

O termo “informação” é essencial para compreender essa área. Dados isolados, como números, letras ou símbolos, passam a ter valor quando são organizados e interpretados dentro de um contexto. Um computador, por exemplo, pode receber os dados de uma planilha de notas escolares, processá-los e gerar médias, relatórios e gráficos. Nesse processo, a informática transforma dados brutos em informações compreensíveis e úteis para a tomada de decisões.

► Diferença entre hardware e software

Componentes físicos e componentes lógicos

Em um sistema computacional, hardware e software são elementos complementares. O hardware corresponde à parte física do computador, isto é, tudo aquilo que pode ser tocado, como monitor, teclado, mouse, placa-mãe, processador, memória, impressora, gabinete, cabos e demais dispositivos. Já o software corresponde à parte lógica, formada por programas, sistemas e instruções que orientam o funcionamento da máquina.

Para compreender essa diferença de modo didático, pode-se comparar o computador a um corpo organizado. O hardware seria a estrutura física, composta por peças e dispositivos. O software seria o conjunto de comandos e regras que permite a essa estrutura executar tarefas. Um computador sem software é apenas um conjunto de componentes eletrônicos sem orientação funcional; por outro lado, um software sem hardware não possui meio físico para ser executado.

A tabela a seguir sintetiza as principais diferenças entre hardware e software, permitindo visualizar de maneira objetiva como esses dois elementos se distinguem e, ao mesmo tempo, se complementam no funcionamento do computador.

Aspecto comparado	Hardware	Software
Natureza	Parte física do computador	Parte lógica do computador
Forma de existência	Pode ser tocado e visualizado fisicamente	Não pode ser tocado; existe como instruções, códigos e programas
Função principal	Executar fisicamente as operações e permitir a interação com o sistema	Orientar, controlar e organizar o funcionamento do hardware
Exemplos	Teclado, mouse, monitor, processador, memória, HD, SSD e impressora	Sistema operacional, navegador, editor de texto, antivírus, aplicativos e jogos
Dependência	Precisa de software para executar tarefas úteis	Precisa de hardware para ser instalado, executado e utilizado
Tipo de problema comum	Falha física, mau contato, superaquecimento, desgaste ou quebra de componente	Erro de instalação, travamento, vírus, incompatibilidade ou falha de atualização

► Relação de dependência entre hardware e software

Funcionamento integrado do sistema computacional

Hardware e software dependem um do outro para que o computador funcione corretamente. Quando o usuário abre um programa, como um navegador de internet, o software envia instruções ao sistema operacional, que organiza o uso do processador, da memória, do armazenamento e dos dispositivos de rede. O hardware executa fisicamente essas operações, enquanto o software coordena o que deve ser feito.

Essa integração ocorre continuamente, mesmo em tarefas simples. Ao digitar uma palavra, o teclado envia sinais ao computador; o sistema interpreta esses sinais; o processador realiza operações; a memória guarda temporariamente as informações; e o monitor exibe o resultado. Assim, cada ação do usuário envolve uma sequência coordenada entre componentes físicos e instruções lógicas.

► Ciclo básico de funcionamento de um sistema computacional

Entrada, processamento, armazenamento e saída

O funcionamento básico de um sistema computacional pode ser compreendido por meio de quatro etapas principais: entrada, processamento, armazenamento e saída. Na entrada, o computador recebe dados por meio de dispositivos como teclado, mouse, microfone, câmera ou scanner. No processamento, o processador e a memória trabalham com esses dados conforme as instruções do software. No armazenamento, as informações podem ser guardadas temporariamente na memória ou de forma permanente em unidades como HD, SSD ou serviços em nuvem. Por fim, na saída, o resultado é apresentado ao usuário por meio do monitor, impressora, alto-falantes ou outros dispositivos.

Esse ciclo permite entender que o computador não “pensa” sozinho; ele executa instruções previamente definidas. Sua eficiência depende da qualidade do hardware, da adequação do software e da forma como ambos interagem. Por isso, conhecer os fundamentos de hardware e software é indispensável para usar, manter, avaliar e solucionar problemas em sistemas computacionais.

Você tem razão. A segunda seção ficou longa demais para o padrão que você definiu. Vou ajustar o material para trabalhar com seções mais enxutas, mantendo profundidade, mas sem excesso. Substitua a segunda seção por esta versão mais curta.

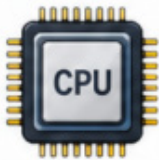
HARDWARE: COMPONENTES FÍSICOS DO COMPUTADOR

► Conceito de hardware

Parte física do sistema computacional

Hardware é o conjunto de componentes físicos que formam um computador ou dispositivo digital. Ele inclui peças internas, periféricos, cabos, placas, unidades de armazenamento e equipamentos de comunicação. Diferentemente do software, que corresponde aos programas e instruções, o hardware é a parte material do sistema, isto é, aquilo que pode ser tocado, conectado, substituído ou reparado.

A tabela a seguir organiza os principais grupos de hardware de forma didática, relacionando cada grupo à sua função no funcionamento do computador.

Grupo de hardware	Função	Exemplos
Processamento 	Executa instruções e operações lógicas.	

REALIDADE ÉTNICA, SOCIAL, HISTÓRICA, GEOGRÁFICA, CULTURAL, POLÍTICA E ECONÔMICA DO ESTADO DE GOIÁS E DO MUNICÍPIO DE CRISTALINA

FORMAÇÃO HISTÓRICA, TERRITORIAL E ECONÔMICA DO ESTADO DE GOIÁS: MINERAÇÃO, AGROPECUÁRIA, EXPANSÃO FERROVIÁRIA, CONSTRUÇÃO DE GOIÂNIA E BRASÍLIA, INDUSTRIALIZAÇÃO, MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA E INFRAESTRUTURA; ASPECTOS FÍSICOS E AMBIENTAIS DO TERRITÓRIO GOIANO: RELEVO, CLIMA, VEGETAÇÃO, HIDROGRAFIA, BIOMAS, RECURSOS NATURAIS, USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL; FORMAÇÃO DA POPULAÇÃO GOIANA: POVOAMENTO, POVOS INDÍGENAS, MOVIMENTOS MIGRATÓRIOS, ESCRAVIDÃO, CULTURA AFRO-BRASILEIRA E DIVERSIDADE ÉTNICA; ORGANIZAÇÃO REGIONAL DE GOIÁS E DESIGUALDADES SOCIOECONÔMICAS; HISTÓRIA POLÍTICA DE GOIÁS E PRINCIPAIS TRANSFORMAÇÕES POLÍTICO-ADMINISTRATIVAS; PATRIMÔNIO HISTÓRICO-CULTURAL, MANIFESTAÇÕES CULTURAIS E IDENTIDADE GOIANA

O território atualmente correspondente a Goiás¹ apresenta vestígios de ocupação humana com milhares de anos. Sítios arqueológicos identificados em áreas como Serranópolis, Caiapônia, Uruaçu, Niquelândia e bacia do rio Paranã revelam a presença de grupos caçadores, coletores, agricultores e ceramistas. Essas populações desenvolveram conhecimentos sobre recursos hídricos, ciclos climáticos, plantas, animais e formas de ocupação do Cerrado.

Antes da chegada dos colonizadores, a região era habitada por diferentes povos indígenas, entre eles grupos associados às matrizes Jê e Tupi. Avá-Canoeiro, Kayapó, Xavante, Javaé, Apinajé e outros povos organizavam aldeias, redes de circulação, atividades agrícolas, caça, pesca e relações espirituais com o território. Não existia um espaço vazio à espera da colonização, mas territorialidades estruturadas segundo sistemas culturais próprios.

A expansão portuguesa provocou conflitos, epidemias, escravização, aldeamentos e deslocamentos forçados. As bandeiras paulistas percorriam o interior em busca de metais preciosos e indígenas que pudessem ser submetidos ao trabalho compulsório. Também ocorreram expedições religiosas e administrativas vindas do norte da colônia.

Mineração e organização dos primeiros núcleos

A descoberta de ouro no início do século XVIII modificou profundamente a ocupação regional. A expedição de Bartolomeu Bueno da Silva, conhecido como Anhanguera II, alcançou a região do rio Vermelho e estimulou a instalação de mineradores.

Surgiram arraiais como Sant'Ana, posteriormente Vila Boa de Goiás e atual Cidade de Goiás, Meia Ponte, atual Pirenópolis, Crixás, Traíras e Santa Cruz.

Os núcleos mineradores concentravam moradias, igrejas, estabelecimentos comerciais, oficinas, edifícios administrativos e locais de arrecadação tributária. Os caminhos utilizados para transportar pessoas, animais, alimentos e ouro contribuíram para a estruturação de uma rede territorial ainda precária, mas decisiva para a ocupação do interior.

A mineração dependia intensamente do trabalho de africanos escravizados. Além da retirada e lavagem do ouro, essas pessoas atuavam na construção, nos transportes, na agricultura de abastecimento, nos serviços domésticos e nos ofícios urbanos. Sua participação foi fundamental na formação econômica, social, religiosa e cultural de Goiás.

Em 1744, foi determinada a criação da Capitania de Goiás, efetivada em 1748 com o desmembramento da Capitania de São Paulo. A nova organização permitiu maior controle sobre a produção, a cobrança de impostos, o contrabando e os conflitos nas áreas mineradoras.

► Declínio do ouro e expansão agropecuária

Ruralização e isolamento econômico

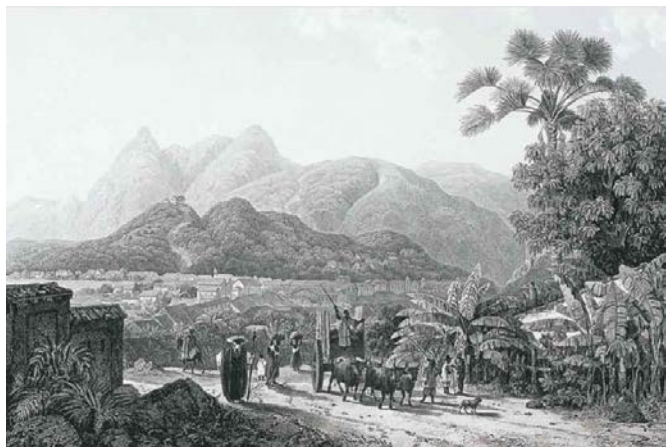
A partir da segunda metade do século XVIII, as jazidas de exploração mais fácil começaram a se esgotar. A mineração perdeu dinamismo, provocando redução das receitas, abandono de alguns arraiais e deslocamento da população para atividades rurais.

A pecuária tornou-se importante porque podia ser praticada em áreas extensas e exigia menor integração com mercados consumidores. A agricultura destinava-se principalmente ao abastecimento local, produzindo milho, mandioca, arroz, feijão, cana-de-açúcar e outros gêneros.

A ausência de estradas adequadas, a distância dos portos e o reduzido mercado interno dificultavam a comercialização. Goiás permaneceu relativamente isolado durante grande parte do século XIX, embora a pecuária estimulasse a ocupação do sul e do sudoeste e atraísse migrantes de Minas Gerais, São Paulo, Bahia, Maranhão, Piauí e outras províncias.

Nesse período ocorreram importantes transformações territoriais. Em 1816, a região do atual Triângulo Mineiro deixou de pertencer a Goiás e foi incorporada a Minas Gerais. Depois da Independência, a antiga capitania tornou-se província. No norte, movimentos separatistas expressavam diferenças econômicas, culturais e políticas em relação à parte centro-sul.

¹ <https://pt.wikipedia.org/wiki/Goi%C3%A1s>

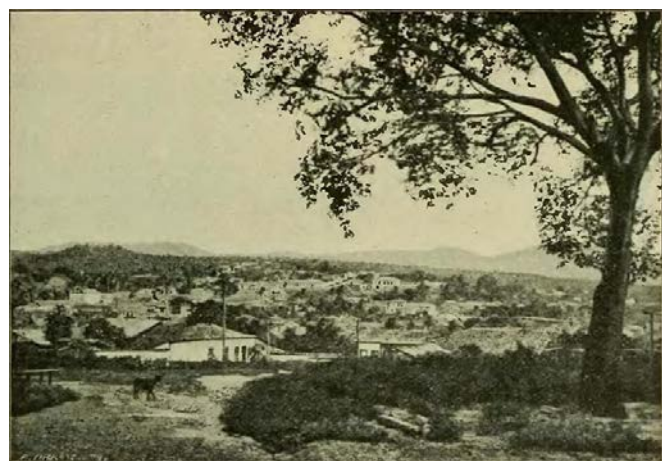


Município de Goiás - 1830

► **Ferrovias, urbanização e mudança da capital**

Integração do centro-sul goiano

No início do século XX, a expansão ferroviária aproximou o sudeste goiano dos mercados de Minas Gerais e São Paulo. A Estrada de Ferro Goiás facilitou o transporte de gado, arroz, milho e outros produtos. Cidades como Catalão, Goiandira, Pires do Rio e Anápolis ganharam importância comercial.



Município de Goiás - 1903

A ferrovia não alcançou a antiga capital nem grande parte do norte, reforçando desigualdades internas. O centro-sul, mais próximo das ligações ferroviárias e das áreas economicamente dinâmicas do Sudeste, passou a concentrar população, infraestrutura e atividades comerciais.

Construção de Goiânia

Após a Revolução de 1930, Pedro Ludovico Teixeira assumiu a direção política estadual e promoveu a transferência da capital. Goiânia foi planejada a partir de 1933 e tornou-se oficialmente sede do governo em 1937.

A nova capital representava um projeto de modernização administrativa e territorial. Sua localização favorecia a conexão com a ferrovia, com áreas agrícolas e com os principais caminhos do centro-sul. A construção atraiu trabalhadores, comerciantes, servidores e migrantes, ampliando o mercado urbano e o setor de serviços.

A mudança também possuía significado político: afastava o centro administrativo das antigas oligarquias estabelecidas na Cidade de Goiás e criava uma nova base de poder associada ao desenvolvimento urbano.

► **Brasília, modernização agrícola e industrialização**

Interiorização e infraestrutura

A Marcha para o Oeste, a construção de rodovias e a inauguração de Brasília, em 1960, intensificaram a integração do território. A nova capital federal estimulou o crescimento do leste goiano, do eixo Goiânia–Anápolis–Brasília e dos municípios que formariam o Entorno do Distrito Federal.

A infraestrutura econômica foi ampliada por rodovias como BR-060, BR-050 e BR-153, redes de energia, aeroportos, armazéns, terminais logísticos e, posteriormente, pela Ferrovia Norte-Sul. Anápolis consolidou-se como centro industrial e logístico, enquanto cidades como Rio Verde, Jataí, Catalão e Itumbiara fortaleceram funções regionais.

Transformações da agricultura e da indústria

A partir das décadas de 1960 e 1970, a agricultura foi modernizada por mecanização, crédito rural, pesquisa científica, correção da acidez dos solos, fertilizantes, sementes selecionadas e expansão da infraestrutura. Programas como POLOCENTRO e PRODECER contribuíram para incorporar áreas do Cerrado à produção comercial.

A modernização aumentou a produtividade, mas favoreceu grandes propriedades, expulsou trabalhadores do campo e intensificou impactos ambientais. O sudoeste tornou-se importante produtor de soja, milho, cana-de-açúcar, carnes e derivados.

A estrutura econômica passou a apresentar os seguintes eixos:

- Agroindústria de carnes, grãos, laticínios, açúcar, etanol e alimentos processados.
- Polo farmacêutico, industrial e logístico de Anápolis.
- Indústria automobilística e minero-química em Catalão.
- Mineração de níquel, cobre, ouro, fosfato, nióbio, calcário e outros recursos.
- Expansão do comércio, dos transportes, da construção civil e dos serviços urbanos.

A industrialização permaneceu fortemente vinculada à produção agropecuária e mineral. Assim, a economia goiana modernizou-se, mas continuou dependente da exploração intensiva do território e das oscilações dos mercados de commodities.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO: HISTÓRIA E FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO¹

A educação deve levar em conta a natureza própria do indivíduo, encontrando esteios nas leis da constituição psicológica do indivíduo e seu desenvolvimento. A relação entre os indivíduos a educar e a sociedade torna-se recíproca. Pretende que a criança aproxime do adulto não mais recebendo as regras de boa ação, mas conquistando-as com seu esforço e suas experiências pessoais, em troca a sociedade espera das novas gerações mais do que uma imitação; espera um enriquecimento.

Caso queiramos proceder corretamente no campo técnico da educação, teremos que a elas recorrer para que não sejamos tentados em nossa ação educativa, a impor modelos, para com que eles, os alunos, se identifiquem. Teremos sim que lhes oferecer situações, experiências que resultem em uma modelagem adequada. Modelagem não estereotipada, mas decorrentes das diferenças individuais de cada aluno.

► Fundamentos Sociológicos

No Brasil, convivem lado a lado, uma Sociologia de Educação cética com relação à ordem existente, baseada em modelo marxista, uma outra baseada em metodologia de pesquisa empírica e, ainda outra que, rejeitando ambas as abordagens, adota perspectivas de inspiração interacionista, fenomenológica ou etnometodológica. As diferenças entre os referenciais teóricos, os temas tratados e a orientação política são tão grandes que talvez fosse mais correto falar em Sociologias da Educação.

Nos últimos vinte anos pertencem a Althusser (1970), Bowles e Gintis (1976), Bourdieu e Passeron (1970) e Michael Yong (1971), os estudos que marcaram e delimitaram o campo da Sociologia Educacional. Estes estudos postulam que a produção e reprodução das classes reside na capacidade de manipulação e moldagem das consciências, na preparação de tipos diferenciados de subjetividade de acordo com as diferentes classes sociais.

A escola participa na consolidação desta ordem social pela transmissão e incubação diferenciada de certas ideias, valores, modos de percepção, estilos de vida, em geral sintetizados na noção de ideologia. Os estudos centram-se nos mecanismos amplos de reprodução social via escola.

Num outro eixo, encontramos os ensaios da Nova Sociologia da Educação preocupados em descrever as minúcias do funcionamento do currículo escolar e seu papel na estruturação das

¹ <https://pedagogiaparaconcurseiros.com.br/apostila-de-fundamentos-da-educacao/>

desigualdades sociais. A Nova Sociologia da Educação coloca a problematização dos currículos escolares no centro da análise sociológica de Educação.

A Sociologia da Educação, hoje, aborda como tema central de discussão: o papel da educação na produção e reprodução da sociedade de classes. A Educação facilmente descobre que um dos lugares eminentes de sua teoria e de sua prática está no interior dos movimentos sociais. Cabe, pois, a escola o papel de preparar técnica e subjetivamente as diferentes classes sociais para ocuparem seus devidos lugares na divisão social.

Bourdieu e Passeron percebem como essa divisão é mediada por um processo de reprodução cultural. Sabemos que as forças culturais que atuam sobre o comportamento precisam ser conhecidas para um melhor planejamento e, conseqüentemente, melhor ensino. De particular interesse para o processo educativo são os fatores familiares, o grupo de adolescentes a que se filia ("a turma") e a escola.

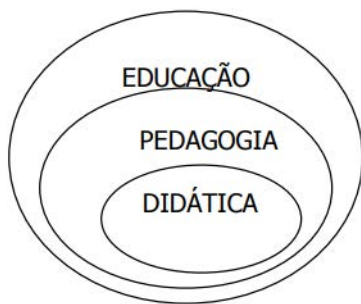
As condições do ambiente forjam a sua resposta ou reticência, aos estímulos, formando padrões de hábitos que encorajam ou desencorajam as atividades que motivam ou desmotivam a aprendizagem. O comportamento em classe está estritamente relacionado com o ambiente familiar e a sua posição socioeconômica. Fatores estes ocasionadores de procedimentos antissociais ou de extrema instabilidade e falta de amadurecimento.

A "turma" é de vital importância para o adolescente que, ao "enturmar-se", prefere os padrões de seu grupo aos dos adultos, algumas vezes diminuindo até o seu rendimento escolar para satisfazer o seu grupo. O aluno, ser temporal e espacial, vivendo dentro de uma comunidade, pertencendo a um grupo social, participando de instituições várias, possuindo um "status" socioeconômico, para integrar-se aos padrões de comportamento social necessita de um atendimento dentro da sua realidade individual.

A organização de currículos, programas e planejamentos de ensino alienados da realidade social não é de natureza prática e não conduz a motivação. No entanto, como os grandes educadores e pedagogos, deveríamos ir muito além, formando "conceitos humanísticos" que superam dialeticamente o individual e o social para fazer surgir o ser humano integral, dando ao educando condições de adaptação em qualquer tipo de sociedade no tempo e no espaço.

► Fundamentos Psicológicos

Iniciemos situando Educação como o âmbito amplo que abarcaria, numa representação espacial, em círculos concêntricos, a Pedagogia e a Didática, como no esquema que segue.



A Educação compete todos os detalhes, em toda a amplitude das situações que produzem ou provocam aprendizagem. Consideramos Educação como o campo característico da categoria dos humanos, porque a definimos como a esfera das aprendizagens. Ela é característica do humano, uma vez que o homem tem como sua marca definidora o fato de ser um ser de cultura, por conseguinte, um ser que aprende.

Aprender pode ser definido como a forma construída pelo bicho-homem de enfrentamento da realidade que o circunda e que lhe permite sobreviver ou, mais ainda, que lhe permite transformar o seu entorno com vistas a sua felicidade. Em face da complexidade e da amplitude dos fenômenos que regem os atos de aprender, a sua abordagem é intrinsecamente interdisciplinar. Assim, educação se faz obrigatoriamente a partir dos múltiplos enfoques.

No esquema acima, a passagem do exterior ao interior está associada a um movimento cada vez mais especializado, do informal ao formal. Assim, Educação na região exterior à Pedagogia, compreenderia as responsabilidades e as atuações da sociedade como um todo em suas ações (não propriamente intencionais) provocadoras de aprendizagens. Tratar-se-ia da atmosfera que se gera, pelo tipo de organização social e material dos agrupamentos humanos.

Na Pedagogia, restringe-se a amplitude para reforçar a profundidade da abordagem dos fenômenos do aprender. Para explicar a Pedagogia, é útil passar-se à definição da Didática, uma vez que aquela abarca esta.

A Didática é a parte da Pedagogia que se ocupa das aprendizagens complexas que requerem sistematização e organização. A Pedagogia pode ser entendida como o contexto que possibilita a Didática. Ela se ocupa do ambiente que possibilita as aprendizagens mais pontuais e específicas dos campos científicos, que configuram as disciplinas escolares.

A Didática é a ciência que dá conta de fazer com que alguém, não tendo um certo conhecimento, passe a tê-lo; isto é, ela se ocupa da construção dos conhecimentos, na perspectiva construtivista. Porém o que são conhecimentos? Quais suas características definidoras? Quais suas relações com o saber? O que saber e conhecimento têm em comum e em que divergem? Há entre eles precedência ou complementaridade? Estas e outras perguntas serão abordadas, a seguir, através da conceituação e classificação de quatro produtos da aprendizagem.

Produtos de Aprendizagem

Dentre os múltiplos ângulos em que a aprendizagem pode ser analisada, merece importância a caracterização dos tipos de produtos que dela derivam. Propomos o esquema que segue, como síntese de uma abordagem destes produtos.

	Não Sistematizada	Sistematizada
Não transformadora	Chute	Conhecimento
Transformadora	Saber	Práxis

Consideramos nestes produtos de aprendizagem dois atributos principais: a sua sistematização e a sua capacidade de transformação. A combinação da presença ou da ausência desses dois atributos caracteriza os quatro espaços deste esquema, isto é, o chute, o saber, o conhecimento e a práxis.

Denominamos **chute** um produto da aprendizagem não sistematizado e não transformador. Chute pode ser tomado como algo aproximado a improviso. Como define o dicionário Aurélio, improviso é um produto intelectual inspirado na própria ocasião e feito de repente, sem preparo.

Observemos que estamos nos atendo à definição de improviso, enquanto produto intelectual sem preparo, que é o chute. Não consideramos, neste contexto, a validade da intuição ou da espontaneidade, que também podem estar embutidas no sentido comumente dado à palavra improviso. Chute, portanto, tem aqui a conotação de algo aprendido muito superficialmente, localizado, sem nenhuma generalização.

Chamamos de **saber** o produto de aprendizagem não sistematizado, mas transformador. Um produto de aprendizagem é transformador na medida em que acrescenta ser a quem aprende, modificando lhe em algo a maneira de viver.

Uma aprendizagem não é sistematizada quando ela é apenas descritiva de etapas de soluções de um problema, sem entrar na análise desta solução. O saber implica num valor capaz de mobilizar energias de quem aprende, a ponto de levá-lo a novas formas de vida.

Chamamos de **conhecimento** um produto de aprendizagem sistematizado, mas não transformador. Uma aprendizagem não é transformadora, quando ela somente instrumentaliza teoricamente de forma desvinculada da prática.

Um produto de aprendizagem não é transformador quando apenas ilustra, sem mover o aprendiz a incorporar nova postura existencial ou nova capacitação prática. Um produto de aprendizagem é sistematizado, quando ele chega à explicação das causas dos problemas enfrentados; e isto de forma organizada. Esta organização pode ser explicitada em livros ou similares, por escrito.

O saber transforma, mas não é sistematizado. O conhecimento é sistematizado, mas não é transformador.

O saber é pessoal; e o conhecimento é social ou socializável, na medida em que pode ser ou é sistematizado. O saber é mais ligado à ação, enquanto o conhecimento é mais ligado à reflexão e à linguagem. O saber tem mais a ver com percepções e movimentos, enquanto o conhecimento tem mais a ver com as palavras.

