



CÓD: SL-053JH-22
7908433223177

ANASTÁCIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANASTÁCIO
DO ESTADO DE SÃO PAULO

PEB I

CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2022

Língua Portuguesa

1. Fonema. Sílabas	9
2. Ortografia	11
3. Classes De Palavras: Substantivo, Adjetivo, Preposição, Conjunção, Advérbio, Verbo, Pronome, Numeral, Interjeição E Artigo . . .	14
4. Acentuação	19
5. Concordância Nominal. Concordância Verbal	20
6. Sinais De Pontuação	20
7. Uso Da Crase	21
8. Colocação Dos Pronomes Nas Frases	22
9. Análise Sintática Período Simples E Composto.	23
10. Figuras De Linguagem.	25
11. Interpretação De Textos	28

Matemática

1. Radicais: Operações – Simplificação, Propriedade – Racionalização De Denominadores. Conjunto De Números Reais. Fatoração De Expressão Algébrica. Expressão Algébrica – Operações. Expressões Algébricas Fracionárias – Operações – Simplificação. Mdc E Mmc	53
2. Razão E Proporção	58
3. Porcentagem	60
4. Juros Simples.	60
5. Sistema De Medidas: Comprimento, Superfície, Massa, Capacidade, Tempo E Volume: Unidades De Medida; Transformações De Unidades	62
6. Estatística: Noções Básicas, Razão, Proporção, Interpretação E Construção De Tabelas E Gráficos	64
7. Geometria: Elementos Básicos, Conceitos Primitivos, Representação Geométrica No Plano	66
8. Noções De Probabilidade.	78
9. Análise Combinatória	79

Conhecimentos Específicos

Educação

1. Fundamentos Da Educação	85
2. História Da Educação	89
3. Filosofia Da Educação	103
4. Psicologia Da Educação	116
5. Cotidiano Escolar	120
6. Escola E Família	127
7. Projeto Político Pedagógico	129
8. Processo De Avaliação Educacional	131
9. Trabalho Coletivo	138
10. Trabalho Interdisciplinar	138
11. Pedagogia De Projetos	139
12. Didática E Metodologia Do Ensino	139
13. Poggessão Continuada	148
14. Psicologia Da Aprendizagem	149
15. Educação Inclusiva	149
16. Educação Contemporânea	154
17. Educação E Tecnologia; Tecnologia Na Sala De Aula E Na Escola	154
18. Formação Continuada De Professores	158
19. Ensino No Brasil E No Mundo	159
20. Processo De Escolarização: Sucessos E Fracassos; Evasão E Repetência: Causas, Consequências E Alternativas	159
21. Políticas Educacionais Brasileiras	168
22. Gestão Educacional (Gestão Participativa E Participação Comunitária)	176
23. Formas Inovadoras E Clássicas De Avaliação	179
24. Plano De Aula	179
25. Autores Renomados Da Educação: História, Pensamento, Metodologias E Contribuições	184
26. Teorias De Aprendizagem	190
27. Currículo	190
28. Cidadania	201
29. Desenvolvimento Cognitivo Dos Alunos	202
30. Desenvolvimento Social Dos Alunos	203
31. Desenvolvimento Cultural Dos Alunos	203
32. Desenvolvimento Afetivo Dos Alunos	205
33. Função Social Da Escola E Do Professor	207
34. Avaliação Por Competências	208
35. Ensino Condizente Com A Realidade Do Aluno	210
36. Recuperação	210
37. Relação Entre Professor E Aluno	210
38. Estudos/Notícias/Teses/Reportagens Atualizados Sobre Educação (Últimos 12 Meses)	211
39. Correção De Fluxo	211

Conhecimentos Específicos

PEB I

1. Participar De Declaração, Execução E Avaliação Da Proposta Pedagógica. Elaborar E Cumprir Plano De Trabalho Segunda A Proposta Pedagógica Do Estabelecimento De Ensino	143
2. Zelar Pela Aprendizagem Dos Alunos. Estabelecer Processo De Ensino – Aprendizagem Resguardando Sempre O Respeito Humano Ao Aluno	146
3. Estabelecer Estratégias De Recuperação Para Os Alunos De Menor Rendimento; Preparar Planos De Ensino Que Atendam As Dificuldades Dos Alunos Individualizadamente	152

Paronomásia: Emprego de vocábulos semelhantes na forma ou na prosódia, mas diferentes no sentido.

Exemplo:

Berro pelo aterro pelo desterro berro por seu berro pelo seu [erro
quero que você ganhe que
[você me apanhe
sou o seu bezerro gritando
[mamãe.

(Caetano Veloso)

Onomatopeia: imitação aproximada de um ruído ou som produzido por seres animados e inanimados.

Exemplo:

Vai o ouvido apurado
na trama do rumor suas nervuras
inseto múltiplo reunido
para compor o zanzineio surdo
circular opressivo
zunzin de mil zonzons zoando em meio à pasta de calor
da noite em branco

(Carlos Drummond de Andrade)

Observação: verbos que exprimem os sons são considerados onomatopaicos, como cacarejar, tiquetaquear, miar etc.

Figuras de sintaxe ou de construção: dizem respeito a desvios em relação à concordância entre os termos da oração, sua ordem, possíveis repetições ou omissões.

Podem ser formadas por:

omissão: assíndeto, elipse e zeugma;

repetição: anáfora, pleonasma e polissíndeto;

inversão: anástrofe, hipérbato, sínquise e hipálage;

ruptura: anacoluto;

concordância ideológica: silepse.

Anáfora: repetição da mesma palavra no início de um período, frase ou verso.

Exemplo:

Dentro do tempo o universo
[na imensidão.
Dentro do sol o calor peculiar
[do verão.
Dentro da vida uma vida me
[conta uma estória que fala
[de mim.
Dentro de nós os mistérios
[do espaço sem fim!

(Toquinho/Mutinho)

Assíndeto: ocorre quando orações ou palavras que deveriam vir ligadas por conjunções coordenativas aparecem separadas por vírgulas.

Exemplo:

Não nos movemos, as mãos é
que se estenderam pouco a
pouco, todas quatro, pegando-se,
apertando-se, fundindo-se.

(Machado de Assis)

Polissíndeto: repetição intencional de uma conjunção coordenativa mais vezes do que exige a norma gramatical.

Exemplo:

Há dois dias meu telefone não fala, nem ouve, nem toca, nem tuge, nem muge.

(Rubem Braga)

Pleonasma: repetição de uma ideia já sugerida ou de um termo já expresso.

Pleonasma literário: recurso estilístico que enriquece a expressão, dando ênfase à mensagem.

Exemplos:

Não os venci. Venceram-me
eles a mim.

(Rui Barbosa)

Morrerás morte vil na mão de um forte.

(Gonçalves Dias)

Pleonasma vicioso: Frequente na linguagem informal, cotidiana, considerado vício de linguagem. Deve ser evitado.

Exemplos:

Ouvir com os ouvidos.

Rolar escadas abaixo.

Colaborar juntos.

Hemorragia de sangue.

Repetir de novo.

Elipse: Supressão de uma ou mais palavras facilmente subentendidas na frase. Geralmente essas palavras são pronomes, conjunções, preposições e verbos.

Exemplos:

Compareci ao Congresso. (eu)

Espero venhas logo. (eu, que, tu)

Ele dormiu duas horas. (durante)

No mar, tanta tormenta e tanto dano. (verbo Haver)

(Camões)

Zeugma: Consiste na omissão de palavras já expressas anteriormente.

Exemplos:

Foi saqueada a vila, e assassina dos os partidários dos Filipes.

(Camilo Castelo Branco)

Rubião fez um gesto, Palha outro: mas quão diferentes.

(Machado de Assis)

Hipérbato ou inversão: alteração da ordem direta dos elementos na frase.

Exemplos:

Passeiam, à tarde, as belas na avenida.

(Carlos Drummond de Andrade)

Paciência tenho eu tido...

(Antônio Nobre)

Anacoluto: interrupção do plano sintático com que se inicia a frase, alterando a sequência do processo lógico. A construção do período deixa um ou mais termos desprendidos dos demais e sem função sintática definida.

Exemplos:

E o desgraçado, tremiam-lhe as pernas.
(Manuel Bandeira)

Aquela mina de ouro, ela não ia deixar que outras espertas botassem as mãos.
(José Lins do Rego)

Hipálage: inversão da posição do adjetivo (uma qualidade que pertence a um objeto é atribuída a outro, na mesma frase).

Exemplo:

...em cada olho um grito castanho de ódio.
(Dalton Trevisan)

...em cada olho castanho um grito de ódio

Silepse:

Silepse de gênero: Não há concordância de gênero do adjetivo ou pronome com a pessoa a que se refere.

Exemplos:

Pois aquela criancinha, longe de ser um estranho...
(Rachel de Queiroz)

V. Ex.a parece magoado...
(Carlos Drummond de Andrade)

Silepse de pessoa: Não há concordância da pessoa verbal com o sujeito da oração.

Exemplos:

Os dois ora estais reunidos...
(Carlos Drummond de Andrade)

Na noite do dia seguinte, estávamos reunidos algumas pessoas.
(Machado de Assis)

Silepse de número: Não há concordância do número verbal com o sujeito da oração.

Exemplo:

Corria gente de todos os lados, e gritavam.
(Mário Barreto)

ORTOGRAFIA

ORTOGRAFIA OFICIAL

- Mudanças no alfabeto: O alfabeto tem 26 letras. Foram reintroduzidas as letras k, w e y. O alfabeto completo é o seguinte: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
- Trema: Não se usa mais o trema (¨), sinal colocado sobre a letra u para indicar que ela deve ser pronunciada nos grupos *gue, gui, que, qui*.

Regras de acentuação

– Não se usa mais o acento dos ditongos abertos *éi* e *ói* das palavras paroxítonas (palavras que têm acento tônico na penúltima sílaba)

Como era	Como fica
alcatéia	alcateia
apóia	apoia
apóio	apoio

Atenção: essa regra só vale para as paroxítonas. As oxítonas continuam com acento: Ex.: papéis, herói, heróis, troféu, troféus.

– Nas palavras paroxítonas, não se usa mais o acento no *i* e no *u* tônicos quando vierem depois de um ditongo.

Como era	Como fica
baíuca	baiuca
bocaiúva	bocaiuva

Atenção: se a palavra for oxítona e o *i* ou o *u* estiverem em posição final (ou seguidos de *s*), o acento permanece. Exemplos: tuiuíu, tuiuíus, Piauí.

– Não se usa mais o acento das palavras terminadas em *êm* e *ôo(s)*.

Como era	Como fica
abenção	abençoo
crêem	creem

– Não se usa mais o acento que diferenciava os pares *pára/para*, *péla(s)/pela(s)*, *pêlo(s)/pelo(s)*, *pólo(s)/polo(s)* e *pêra/pera*.

Atenção:

- Permanece o acento diferencial em *pôde/pode*.
- Permanece o acento diferencial em *pôr/por*.
- Permanecem os acentos que diferenciam o singular do plural dos verbos *ter* e *vir*, assim como de seus derivados (*manter, deter, reter, conter, convir, intervir, advir* etc.).
- É facultativo o uso do acento circunflexo para diferenciar as palavras *forma/fôrma*.

Uso de hífen

Regra básica:

Sempre se usa o hífen diante de *h*: *anti-higiênico, super-homem*.

Outros casos

1. Prefixo terminado em vogal:
 - Sem hífen diante de vogal diferente: *autoescola, antiaéreo*.
 - Sem hífen diante de consoante diferente de *r* e *s*: *anteprojeto, semicírculo*.
 - Sem hífen diante de *r* e *s*. Dobram-se essas letras: *antirracismo, antissocial, ultrassom*.
 - Com hífen diante de mesma vogal: *contra-ataque, micro-ondas*.

2. Prefixo terminado em consoante:

– Com hífen diante de mesma consoante: *inter-regional*, *sub-bibliotecário*.

– Sem hífen diante de consoante diferente: *intermunicipal*, *superpônico*.

– Sem hífen diante de vogal: *interestadual*, *superinteressante*.

Observações:

• Com o prefixo **sub**, usa-se o hífen também diante de palavra iniciada por **r**: *sub-região*, *sub-raça*. Palavras iniciadas por **h** perdem essa letra e juntam-se sem hífen: *subumano*, *subumanidade*.

• Com os prefixos **circum** e **pan**, usa-se o hífen diante de palavra iniciada por **m**, **n** e **vogal**: *circum-navegação*, *pan-americano*.

• O prefixo **co** aglutina-se, em geral, com o segundo elemento, mesmo quando este se inicia por **o**: *coobrigação*, *coordenar*, *cooperar*, *cooperação*, *cooptar*, *coocupante*.

• Com o prefixo **vice**, usa-se sempre o hífen: *vice-rei*, *vice-almirante*.

• Não se deve usar o hífen em certas palavras que perderam a noção de composição, como *girassol*, *madressilva*, *mandachuva*, *pontapé*, *paraquedas*, *paraquedista*.

• Com os prefixos **ex**, **sem**, **além**, **aquém**, **recém**, **pós**, **pré**, **pró**, usa-se sempre o hífen: *ex-aluno*, *sem-terra*, *além-mar*, *aquém-mar*, *recém-casado*, *pós-graduação*, *pré-vestibular*, *pró-europeu*.

Viu? Tudo muito tranquilo. Certeza que você já está dominando muita coisa. Mas não podemos parar, não é mesmo?!?! Por isso vamos passar para mais um ponto importante.

Acentuação é o modo de proferir um som ou grupo de sons com mais relevo do que outros. Os sinais diacríticos servem para indicar, dentre outros aspectos, a pronúncia correta das palavras. Vejamos um por um:

Acento agudo: marca a posição da sílaba tônica e o timbre aberto.

Já cursei a Faculdade de História.

Acento circunflexo: marca a posição da sílaba tônica e o timbre fechado.

Meu avô e meus três tios ainda são vivos.

Acento grave: marca o fenômeno da crase (estudaremos este caso afundo mais à frente).

Sou leal à mulher da minha vida.

As palavras podem ser:

– **Oxítonas:** quando a sílaba tônica é a última (ca-fé, ma-ra-cu-já, ra-paz, u-ru-bu...)

– **Paroxítonas:** quando a sílaba tônica é a penúltima (me-sa, sa-bo-ne-te, ré-gua...)

– **Proparoxítonas:** quando a sílaba tônica é a antepenúltima (sá-ba-do, tô-ni-ca, his-tó-ri-co...)

As regras de acentuação das palavras são simples. Vejamos:

• São acentuadas todas as palavras proparoxítonas (médico, íamos, Ângela, sânscrito, fôssemos...)

• São acentuadas as palavras paroxítonas terminadas em L, N, R, X, I(S), US, UM, UNS, OS, ãO(S), ã(S), EI(S) (amável, elétron, éter, fênix, júri, oásis, ônus, fórum, órfão...)

• São acentuadas as palavras oxítonas terminadas em A(S), E(S), O(S), EM, ENS, ÉU(S), ÉI(S), ÓI(S) (xarás, convéns, robô, Jô, céu, dói, coronéis...)

• São acentuados os hiatos I e U, quando precedidos de vogais (aí, faísca, baú, juízo, Luísa...)

Viu que não é nenhum bicho de sete cabeças? Agora é só treinar e fixar as regras.

Divisão silábica

A cada um dos grupos pronunciados de uma determinada palavra numa só emissão de voz, dá-se o nome de **sílaba**. Na Língua Portuguesa, o núcleo da sílaba é sempre uma vogal, não existe sílaba sem vogal e nunca mais que uma vogal em cada sílaba.

Para sabermos o número de sílabas de uma palavra, devemos perceber quantas vogais tem essa palavra. Mas preste atenção, pois as letras **i** e **u** (mais raramente com as letras **e** e **o**) podem representar semivogais.

Classificação por número de sílabas

Monossílabas: palavras que possuem uma sílaba.

Exemplos: ré, pó, mês, faz

Dissílabas: palavras que possuem duas sílabas.

Exemplos: ca/sa, la/ço.

Trissílabas: palavras que possuem três sílabas.

Exemplos: i/da/de, pa/le/ta.

Polissílabas: palavras que possuem quatro ou mais sílabas.

Exemplos: mo/da/li/da/de, ad/mi/rá/vel.

Divisão Silábica

– Letras que formam os dígrafos “rr”, “ss”, “sc”, “sç”, “xs”, e “xc” devem permanecer em sílabas diferentes. Exemplos:

des – cer

pás – sa – ro...

– Dígrafos “ch”, “nh”, “lh”, “gu” e “qu” pertencem a uma única sílaba. Exemplos:

chu – va

quei – jo

– Hiatos não devem permanecer na mesma sílaba. Exemplos:

ca – de – a – do

ju – í – z

– Ditongos e tritongos devem pertencer a uma única sílaba.

Exemplos:

en – xa – guei

cai – xa

– Encontros consonantais que ocorrem em sílabas internas não permanecem juntos, exceto aqueles em que a segunda consoante é “l” ou “r”. Exemplos:

ab – dô – men

flau – ta (permaneceram juntos, pois a segunda letra é representada pelo “l”)

pra – to (o mesmo ocorre com esse exemplo)

– Alguns grupos consonantais iniciam palavras, e não podem ser separados. Exemplos:

peu – mo – ni – a

psi – có – lo – ga

Acento Tônico

Quando se pronuncia uma palavra de duas sílabas ou mais, há sempre uma sílaba com sonoridade mais forte que as demais.

valor - a sílaba **lor** é a mais forte.

maleiro - a sílaba **lei** é a mais forte.

1º) Decimais exatos: quando dividirmos a fração, o número decimal terá um número finito de algarismos após a vírgula.

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

2º) Terá um número infinito de algarismos após a vírgula, mas lembrando que a dízima deve ser periódica para ser número racional

OBS: período da dízima são os números que se repetem, se não repetir não é dízima periódica e assim números irracionais, que trataremos mais a frente.

$$\frac{1}{3} = 0,333 \dots$$

$$\frac{35}{99} = 0,353535 \dots$$

$$\frac{105}{9} = 11,6666 \dots$$

Representação Fracionária dos Números Decimais

1ºcaso) Se for exato, conseguimos sempre transformar com o denominador seguido de zeros.

O número de zeros depende da casa decimal. Para uma casa, um zero (10) para duas casas, dois zeros(100) e assim por diante.

$$0,3 = \frac{3}{10}$$

$$0,03 = \frac{3}{100}$$

$$0,003 = \frac{3}{1000}$$

$$3,3 = \frac{33}{10}$$

2ºcaso) Se dízima periódica é um número racional, então como podemos transformar em fração?

Exemplo 1

Transforme a dízima 0,333... em fração

Sempre que precisar transformar, vamos chamar a dízima dada de x, ou seja

$$X=0,333 \dots$$

Se o período da dízima é de um algarismo, multiplicamos por 10.
10x=3,333...

E então subtraímos:

$$10x-x=3,333 \dots - 0,333 \dots$$

$$9x=3$$

$$X=3/9$$

$$X=1/3$$

Agora, vamos fazer um exemplo com 2 algarismos de período.

Exemplo 2

Seja a dízima 1,1212...

Façamos x = 1,1212...

$$100x = 112,1212 \dots$$

Subtraindo:

$$100x-x=112,1212 \dots - 1,1212 \dots$$

$$99x=111$$

$$X=111/99$$

Números Irracionais

Identificação de números irracionais

- Todas as dízimas periódicas são números racionais.
- Todos os números inteiros são racionais.
- Todas as frações ordinárias são números racionais.
- Todas as dízimas não periódicas são números irracionais.
- Todas as raízes inexatas são números irracionais.
- A soma de um número racional com um número irracional é sempre um número irracional.
- A diferença de dois números irracionais, pode ser um número racional.
- Os números irracionais não podem ser expressos na forma $\frac{a}{b}$, com a e b inteiros e b≠0.

Exemplo: $\sqrt{5} - \sqrt{5} = 0$ e 0 é um número racional.

- O quociente de dois números irracionais, pode ser um número racional.

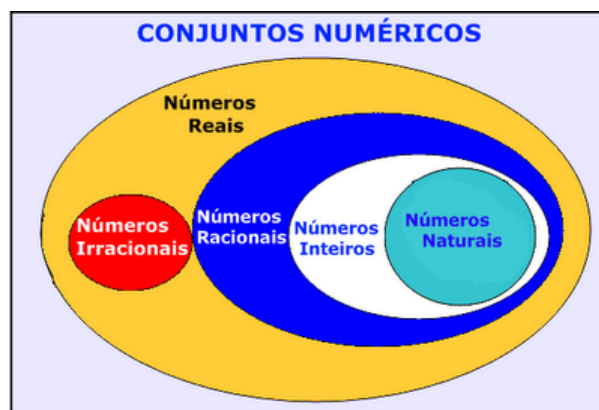
Exemplo: $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$ e 2 é um número racional.

- O produto de dois números irracionais, pode ser um número racional.

Exemplo: $\sqrt{7} \cdot \sqrt{7} = \sqrt{49} = 7$ é um número racional.

Exemplo: radicais($\sqrt{2}, \sqrt{3}$) a raiz quadrada de um número natural, se não inteira, é irracional.

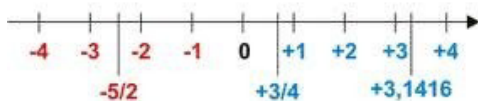
Números Reais



Fonte: www.estudokids.com.br

Representação na reta

Conjunto dos números reais



Intervalos limitados

Intervalo fechado – Números reais maiores do que a ou iguais a e menores do que b ou iguais a b.



Intervalo: $[a, b]$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x \leq b\}$

Intervalo aberto – números reais maiores que a e menores que b.



Intervalo: $]a, b[$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid a < x < b\}$

Intervalo fechado à esquerda – números reais maiores que a ou iguais a A e menores do que b.



Intervalo: $\{a, b[$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x < b\}$

Intervalo fechado à direita – números reais maiores que a e menores ou iguais a b.



Intervalo: $]a, b]$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid a < x \leq b\}$

Intervalos Ilimitados

Semirreta esquerda, fechada de origem b- números reais menores ou iguais a b.



Intervalo: $]-\infty, b]$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq b\}$

Semirreta esquerda, aberta de origem b – números reais menores que b.



Intervalo: $]-\infty, b[$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid x < b\}$

Semirreta direita, fechada de origem a – números reais maiores ou iguais a A.



Intervalo: $[a, +\infty[$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq a\}$

Semirreta direita, aberta, de origem a – números reais maiores que a.



Intervalo: $]a, +\infty[$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid x > a\}$

Potenciação

Multiplicação de fatores iguais

$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$

Casos

1) Todo número elevado ao expoente 0 resulta em 1.

$1^0 = 1$

$100000^0 = 1$

2) Todo número elevado ao expoente 1 é o próprio número.

$3^1 = 3$

$4^1 = 4$

3) Todo número negativo, elevado ao expoente par, resulta em um número positivo.

$(-2)^2 = 4$

$(-4)^2 = 16$

4) Todo número negativo, elevado ao expoente ímpar, resulta em um número negativo.

$(-2)^3 = -8$

$(-3)^3 = -27$

5) Se o sinal do expoente for negativo, devemos passar o sinal para positivo e inverter o número que está na base.

$2^{-1} = \frac{1}{2}$

$2^{-2} = \frac{1}{4}$

6) Toda vez que a base for igual a zero, não importa o valor do expoente, o resultado será igual a zero.

$0^2 = 0$

$0^3 = 0$

Propriedades

1) $(a^m \cdot a^n = a^{m+n})$ Em uma multiplicação de potências de mesma base, repete-se a base e soma os expoentes.

Exemplos:

$$2^4 \cdot 2^3 = 2^{4+3} = 2^7$$

$$(2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2) \cdot (2 \cdot 2 \cdot 2) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^7$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2+3} = \left(\frac{1}{2}\right)^5 = 2^{-2} \cdot 2^{-3} = 2^{-5}$$

2) $(a^m : a^n = a^{m-n})$. Em uma divisão de potência de mesma base. Conserva-se a base e subtraem os expoentes.

Exemplos:

$$9^6 : 9^2 = 9^{6-2} = 9^4$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 : \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2-3} = \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} = 2$$

3) $(a^m)^n$ Potência de potência. Repete-se a base e multiplica-se os expoentes.

Exemplos:

$$(5^2)^3 = 5^{2 \cdot 3} = 5^6$$

$$\left(\left(\frac{2}{3}\right)^4\right)^3 = \frac{2^{12}}{3}$$

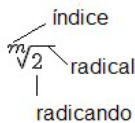
4) E uma multiplicação de dois ou mais fatores elevados a um expoente, podemos elevar cada um a esse mesmo expoente.
 $(4 \cdot 3)^2 = 4^2 \cdot 3^2$

5) Na divisão de dois fatores elevados a um expoente, podemos elevar separados.

$$\left(\frac{15}{7}\right)^2 = \frac{15^2}{7^2}$$

Radiciação

Radiciação é a operação inversa a potenciação



Técnica de Cálculo

A determinação da raiz quadrada de um número torna-se mais fácil quando o algarismo se encontra fatorado em números primos. Veja:

64	2
32	2
16	2
8	2
4	2
2	2
1	

$$64 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^6$$

Como é raiz quadrada a cada dois números iguais “tira-se” um e multiplica.

$$\sqrt{64} = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

Observe:

$$\sqrt{3 \cdot 5} = (3 \cdot 5)^{\frac{1}{2}} = 3^{\frac{1}{2}} \cdot 5^{\frac{1}{2}} = \sqrt{3} \cdot \sqrt{5}$$

De modo geral, se

$$a \in R_+, b \in R_+, n \in N^*$$

Então:

$$\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$$

O radical de índice inteiro e positivo de um produto indicado é igual ao produto dos radicais de mesmo índice dos fatores do radicando.

Raiz quadrada de frações ordinárias

Observe: $\sqrt{\frac{2}{3}} = \left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{1}{2}} = \frac{2^{\frac{1}{2}}}{3^{\frac{1}{2}}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$

De modo geral, se $a \in R_+, b \in R_+, n \in N^*$, então: $\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$

O radical de índice inteiro e positivo de um quociente indicado é igual ao quociente dos radicais de mesmo índice dos termos do radicando.

Raiz quadrada números decimais

$$\sqrt{1,69} = \sqrt{\frac{169}{100}} = \frac{\sqrt{169}}{\sqrt{100}} = \frac{13}{10} = 1,3$$

Operações

$$\sqrt{5,76} = \sqrt{\frac{576}{100}} = \frac{\sqrt{576}}{\sqrt{100}} = \frac{24}{10} = 2,4$$

Operações

Multiplicação $\sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = \sqrt{a \cdot b}$

Exemplo $\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{6}$

Divisão $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$

Exemplo $\sqrt{\frac{72}{2}} = \frac{\sqrt{72}}{\sqrt{2}}$

Adição e subtração	$\sqrt{2} + \sqrt{8} - \sqrt{20}$
--------------------	-----------------------------------

mentos e a capacidade de raciocínio necessário à compreensão da realidade social e à atividade prática na profissão, na política, nos movimentos sociais.

Como se constata, a educação é um conceito amplo que se refere ao processo de desenvolvimento unilateral da personalidade, envolvendo a formação de qualidades humanas-físicas, morais, intelectuais, estéticas - tendo em vista a orientação da atividade humana na sua relação com o meio social, num determinado contexto de relações sociais. A educação corresponde, pois, a toda modalidade de influências e inter-relações que convergem para a formação de traços de personalidade social e do caráter, implicando uma concepção de mundo ideais, valores, modos de agir, que se traduzem em convicções ideológicas, morais, políticas, princípios de ação frente a atuações reais e desafios da vida prática. Nesse sentido, a educação é uma instituição social que se ordena no sistema educacional de um país, num determinado momento histórico; é um produto, significando os resultados obtidos da ação educativa conforme propósitos sociais e políticos pretendidos; é processo por consistir de transformações sucessivas tanto no sentido histórico quanto no de desenvolvimento da personalidade.

Após essa introdução sobre a educação podemos nos remeter à Didática situando-a no conjunto dos conhecimentos pedagógicos. A Pedagogia por sua vez, é a ciência que estuda a teoria e a prática da educação nos seus vínculos com a prática social global. A Didática é uma disciplina pedagógica que estuda os objetivos, os conteúdos, os meios e as condições do processo de ensino, visando as finalidades educacionais.

A didática por sua vez, ocupa um lugar especial na formação teórica e prática dos professores.

Dessa forma, a Didática constitui-se no principal ramo de estudos da Pedagogia, pois investiga os fundamentos, condições e modos de realização da instrução e do ensino. A Didática está intimamente ligada à Teoria da Educação e à Teoria de Organização Escolar, e de modo especial, vincula-se à Teoria do Conhecimento e à Psicologia da Educação.

A Didática e as metodologias específicas das matérias de ensino formam uma unidade, mantendo entre si relações recíprocas. A Didática trata da teoria geral do ensino. As metodologias específicas, integrando o campo da Didática, ocupam-se dos conteúdos e métodos próprios de cada matéria na sua relação com fins educacionais.

A Didática é também, um meio de trabalho do qual os professores se servem para dirigir a atividade ensino, cujo resultado é a aprendizagem dos conteúdos escolares pelos alunos.

Tradicionalmente se consideram como componentes de ação didática a matéria, o professor, os alunos. O ensino é uma atividade complexa na medida que envolve tanto condições externas como condições internas das situações didáticas. Conhecer essas condições e lidar acertadamente com elas é uma das tarefas básicas do professor para a condição do trabalho docente.

Internamente, a ação didática se refere à relação entre o aluno e a matéria, com o objetivo de apropriar-se dela com a mediação do professor. Entre a matéria, o professor e o aluno ocorrem relações recíprocas.

Assim, o processo didático está centrado na relação fundamental entre o ensino e a aprendizagem, orientado para a confrontação ativa do aluno com matéria sob a mediação do professor. Com isso, os seus elementos constitutivos são: os conteúdos das matérias; a ação de ensinar e a ação de aprender.

No entanto, esses elementos tem que estar vinculados a objetivos sócio - políticos e pedagógicos analisando criteriosamente o conjunto de condições concretas que rodeiam cada situação didática.

O processo didático, assim, desenvolve-se mediante a ação recíproca dos componentes fundamentais do ensino: os objetivos da educação e de instrução, os conteúdos, o ensino, a aprendizagem, os métodos, as formas e meios da organização das condições da situação didática, a avaliação. Esses são também, os conceitos fundamentais que formam a base de estudo da Didática.

É preciso nos remeter à história para que situemos a Didática nos tempos de hoje.

A história da Didática está ligada ao aparecimento do ensino como atividade planejada e intencional dedicada à instrução.

Na chamada Antiguidade Clássica (gregos e romanos) e no período medieval se desenvolvem formas de ação pedagógica, em escolas, mosteiros, igrejas, universidades, mesmo assim, não podemos falar em Didática, até meados do século XVII, como teoria de ensino, que sistematize o pensamento didático e o estudo científico das formas de ensinar.

O tema "Didática" aparece quando os adultos começam a intervir na atividade de aprendizagem das crianças e jovens através da direção e planejamento do ensino, pois antes as formas de intervenção eram espontâneas. Está estabelecido uma intenção pedagógica na atividade de ensino, que passa a ser sistematizado visando a adequação das crianças à assimilação dos estudos, considerando as idades e o ritmo das mesmas.

No século XVII, João Amós Comênio (1592 - 1670) forma a teoria didática para investigar as ligações entre ensino e aprendizagem. Sua influência foi considerável, não só porque desenvolvem métodos de instrução mais rápidos e eficientes, mas porque também desejava que todas as pessoas pudessem usufruir do conhecimento.

No entanto, a teoria por ele desenvolvida demorou a ser praticada, predominando as práticas escolares da Idade Média no século XVII e nos seguintes.

As mudanças continuavam ocorrendo e Jean Jacques Rousseau (1712 a 1778) foi um pensador que propôs uma nova concepção de ensino, baseado nas necessidades e interesses imediatos da criança.

As ideias mais importantes de Rousseau, são:

1. A preparação da criança para a vida futura deve basear-se no estudo das coisas que correspondem às suas necessidades e interesses atuais. Antes de ensinar as ciências, elas precisam ser levadas a disputar o gosto pelo seu estudo. Os verdadeiros professores são a natureza, a experiência e os sentimentos. O contato da criança com o mundo que a rodeia é que desperta o interesse e suas potencialidades naturais. São os interesses e necessidades imediatas do aluno que determinam a organização do estudo e seu desenvolvimento.

2. A educação é um processo natural que se fundamenta no desenvolvimento interno do aluno. As crianças são boas por natureza, elas tem uma tendência natural para se desenvolverem.

Pestalozzi dava grande importância ao método intuitivo, levando os alunos a desenvolverem o senso de observação, análise dos objetos e fenômenos da natureza e a capacidade da linguagem. Nisto consistia a educação intelectual. Revelava também a psicologia da criança como fonte do desenvolvimento do ensino.

Johann Friedrich Herbart (1766 a 1841) foi influenciado pelas ideias de Comênio, Rousseau e Pestalozzi. Foi um pedagogo alemão e influenciou muito a Didática e a prática docente, sendo inspirador da pedagogia conservadora.

Segundo Herbart, educar o homem significa instruí-lo para querer o bem, de modo que aprenda a comandar a si próprio.

Herbart investigava também a formulação de um método único de ensino, em conformidade com as leis psicológicas do conhecimento. Dessa forma, estabeleceu quatro passos didáticos: o

primeiro seria a preparação e a apresentação da matéria nova de forma completa e clara, que denominou CLAREZA; o segundo seria a associação entre as ideias antigas e as novas; o terceiro, a SISTEMATIZAÇÃO dos conhecimentos, tendo em vista a generalização; finalmente, o quarto seria a aplicação, ou uso dos conhecimentos adquiridos através de exercícios, que denominou método. Posteriormente, os discípulos de Herbart, desenvolveram a proposta dos passos formais, ordenando-os em cinco: preparação, apresentação, assimilação, generalização e aplicação, fórmula esta que ainda é usada pela maioria dos nossos professores.

As ideias pedagógicas de Convênio, Rousseau, Pestalozzi e Herbart e outros, formaram as bases do pensamento pedagógico europeu, difundindo-se depois por todo o mundo, demarcando as concepções pedagógicas que hoje são conhecidas como Pedagogia Tradicional e Pedagogia Renovada.

A Pedagogia Tradicional, em suas várias correntes, caracteriza as concepções de educação onde prepondera a ação de agentes externos na formação do aluno e nas grandes verdades acumuladas pela humanidade e uma concepção de ensino como impressão de imagens propiciadas ora pela palavra do professor ora pela observação sensorial. A Pedagogia Renovada agrupa correntes que advogam a renovação escolar, opondo-se à Pedagogia Tradicional. Destacam-se a valorização da criança, dotada de liberdade, iniciativa e de interesses próprios e, por isso, sujeito da sua aprendizagem e agente de seu próprio desenvolvimento; tratamento científico do processo educacional, considerando as etapas sucessivas do desenvolvimento biológico e psicológico; respeito às capacidades e aptidões individuais, individualização do ensino conforme os ritmos próprios de aprendizagem; rejeição de modelos adultos em favor da atividade e da liberdade de expressão da criança.

O nome Pedagogia Renovada se aplica tanto ao movimento da educação nova propriamente dita, que inclui a criação de “escolas novas”, a disseminação da pedagogia ativa e dos métodos ativos, como também outras correntes que adotam outros princípios de renovação educacional mas sem vínculo direto com a Escola Nova.

Dentro do movimento escolarivista, desenvolveu-se a Pedagogia Pragmática e Progressista, nos Estados Unidos, cujo principal representante é John Dewey (1859 a 1952). Esse movimento teve influência no Brasil com Anísio Teixeira liderando na década de 30 o movimento dos prisioneiros da Escola Nova, que influenciou na formulação da política educacional, na legislação, na investigação acadêmica e na prática escolar.

O movimento escolarivista no Brasil teve várias correntes, sendo a mais predominante a progressista. Destacamos a corrente vitalista, representada por Montessori, as teorias cognitivistas, as teorias fenomenológicas e especialmente a teoria interacionista baseada na psicologia genética de Jean Piaget. Pode-se dizer também, que em certo sentido, o tecnicismo educacional representa a continuidade da corrente progressista, embora juntando-se com as contribuições da teoria Behaviorista e da abordagem sistêmica do ensino.

A Pedagogia Cultural é uma das correntes da Pedagogia Renovada, sem vínculo com a Escola Nova, mas que teve repercussões no Brasil, mesmo sendo pouco estudada por nós.

O Estudo teórico da Pedagogia no Brasil passa por um movimento principalmente a partir das investigações educativas baseadas nas contribuições do materialismo histórico e didático. Tais estudos conseguem para a formulação de uma teoria crítico - social da educação, a partir da crítica política e pedagógica das tendências e correntes da educação brasileira.

Nos últimos anos, vários estudos tem sido desenvolvidos sobre a história da Didática no Brasil, suas relações com as tendências pedagógicas e a investigação do seu campo de conhecimentos. As tendências pedagógicas são divididas em dois grupos:

- As de cunho liberal - Pedagogia Tradicional
- Pedagogia Renovada
- Tecnicismo educacional
- As de cunho progressista - Pedagogia Libertadora

Pedagogia Crítico - Social dos Conteúdos

A Didática na Pedagogia Tradicional é uma disciplina normativa, um conjunto de princípios e regras que regulam o ensino. A atividade de ensinar é centrada no professor que expõe e interpreta a matéria. A exposição oral, a palavra, é o principal meio do ensino.

O aluno é receptor da matéria e sua tarefa é decorá-la. A matéria de ensino é tratada isoladamente, desvinculada dos interesses dos alunos e dos problemas reais da sociedade e da vida. O método é dado pela lógica e sequência da matéria, predomina ainda os métodos intuitivo incorporados ao ensino tradicional. Sendo assim, a aprendizagem continua receptiva, automática, não mobilizando a atividade mental do aluno e o desenvolvimento de suas capacidades intelectuais.

A Didática Tradicional continua prevalecendo na prática escolar, pois é comum nas escolas o ensino como mera transmissão de conhecimentos, sobrecarregando o aluno de conhecimentos que são decorados sem questionamento, através de exercícios repetitivos. Dessa forma, os conhecimentos ficaram estereotipados, desprovidos de significados sociais, inúteis para a formação das capacidades intelectuais e para a compreensão crítica da realidade. A intenção de formação mental, de desenvolvimento do raciocínio, ficou reduzido a práticas de memorização.

Em contraposição à Pedagogia Tradicional, surge no final do século XIX a Pedagogia Renovada incluindo várias correntes: a progressista (baseada na teoria educacional de John Dewey); a não - diretiva (inspirada em Carl Rogers); a ativista-espiritualista (de orientação católica); a culturalista; a piagetiana; a montessoriana e outras. De acordo com estudos feitos, a Didática brasileira se baseia na corrente progressista do movimento da Escola Nova.

A Didática da Escola Nova ou Didática ativa é entendida como direção da aprendizagem, sendo o aluno sujeito da aprendizagem. A ideia é que o aluno aprende melhor o que faz por si mesmo. Para isso o aluno é colocado em situações que seja mobilizada e sua atividade global e que se manifesta em atividade intelectual, atividade de criação, de expressão verbal, escrita, plástica ou outro tipo. O centro da atividade escolar não é o professor nem a matéria, mas o aluno ativo e investigador. O professor incentiva, orienta, organiza as situações de aprendizagem, adequando-as às capacidades de características individuais dos alunos. Devido a isso, a Didática ativa dá grande importância aos métodos e técnicas como o trabalho de grupo, atividades cooperativas, estudo individual, pesquisas, projetos, experimentações, etc., bem como os métodos de reflexão e método científico de descobrir conhecimentos. O que importa é o processo de aprendizagem.

Sintetizando, a Década ativa dá menos atenção aos conhecimentos sistematizados, valorizando mais o processo da aprendizagem e os meios que possibilitam o desenvolvimento das capacidades e habilidades intelectuais dos alunos. A Didática não é a direção do ensino, é a orientação de aprendizagem, uma vez que esta é uma experiência própria do aluno através da pesquisa, da investigação.

A Didática entendida dessa forma é bastante positiva, principalmente quando baseia a atividade escolar na atividade mental dos alunos, no estudo e na pesquisa, visando a formação de um pensamento autônomo. No entanto, raros são os professores que aplicam inteiramente o proposto pela Didática ativa. Por falta de conhecimento profundo, os professores até usam procedimentos e técnicas do grupo, estudo dirigido, discussões, etc., mas sem objetivos de levar o aluno a pensar, ao raciocínio científico, ao de-

envolvimento da capacidade de reflexão e à independência de pensamento. Assim, na hora de comprovar os resultados do ensino e da aprendizagem, pedem matéria duradoura, como no ensino tradicional.

Paralelamente à Didática da Escola Nova, surge a partir dos anos 50 a Didática Moderna proposta por Luís Alves de Mattos, inspirada na pedagogia da cultura de origem alemã.

As características dessa Didática são: o aluno é fator pessoal decisivo na situação escolar; em função dele giram as atividades escolares, para orientá-lo e incentivá-lo na sua educação e na sua aprendizagem, tendo em vista desenvolver-lhe a inteligência e formar-lhe o caráter e a personalidade. Cabe ao professor incentivar, orientar e controlar a aprendizagem, organizando o ensino em função das reais capacidades dos alunos e do desenvolvimento dos seus hábitos de estudo e reflexão. A matéria é o conteúdo cultural de aprendizagem e está a serviço do aluno para formar suas estruturas mentais, vinculando-se às necessidades e capacidades reais dos alunos. O método representa o conjunto dos procedimentos para assegurar a aprendizagem, portanto relacionam-se com a psicologia do aluno.

Os conceitos básicos da Didática Moderna são o ensino e a aprendizagem, em estreita ligação entre si. O ensino é a atividade direcional sobre o processo de aprendizagem e a aprendizagem é a atividade mental intensiva e propositada do aluno em relação aos dados fornecidos pelos conteúdos culturais.

Mattos propõe a teoria do ciclo docente, que é o método didático em ação. O ciclo docente, abrange as fases de planejamento, orientação e controle da aprendizagem e suas subfases, e definir-se como “o conjunto de atividades exercidas, em sucessão ou ciclicamente, pelo professor, para dirigir e orientar o processo de aprendizagem dos alunos, levando-o a bom termo. É o método da ação”.

Quanto ao Tecnicismo educacional, inclui-se em certo sentido na Pedagogia Renovadas. Desenvolveu-se no Brasil na década de 50, ganhando autonomia nos anos 60, quando constituem-se como tendência, inspirada na teoria behaviorista da aprendizagem e na abordagem sistêmica do ensino. Nas duas últimas décadas, foi uma orientação imposta às escolas pelos organismos oficiais, por ser compatível com a orientação econômica, política e ideológica do regime militar então vigente. A Didática tecnicista, instrumental prevalece ainda hoje, e está interessada na racionalização do ensino, no uso de meios e técnicas mais eficazes. O sistema de instrução se baseia nas seguintes etapas:

- 1) especificação de objetivos instrucionais especializados (OBJETIVOS)
- 2) avaliação prévia dos alunos para estabelecer pré-requisitos visando alcançar os objetivos (CONTEÚDOS)
- 3) ensino ou organização das experiências de aprendizagem (ESTRATÉGIAS)
- 4) avaliação dos alunos relativa a que se propôs nos objetivos iniciais. O professor é então, um administrador e executor do planejamento, o meio de previsão das ações, a serem executadas e dos meios necessários para se atingir os objetivos. Boa parte dos livros didáticos usados nas escolas são baseados na tecnologia da instrução.

No início dos anos 60 surgiram os movimentos da educação de adultos que geraram ideias pedagógicas e práticas educacionais de educação popular, configurando a tendência que veio a ser denominada de Pedagogia Libertadora.

Na segunda metade da década de 70, com a manutenção do quadro político repressivo, muitos estudiosos e militantes políticos se interessavam apenas pela crítica e pela denúncia do papel ideológico e discriminador da escola na sociedade capitalista.

Outros, no entanto, considerando essa crítica, preocupavam-se em formular propostas e desenvolver estudos no sentido de tornar possível uma escola voltada para os interesses concretos do povo. Destacam-se assim a Pedagogia Libertadora e a Pedagogia Crítico - Social dos Conteúdos. A primeira baseou-se nas propostas da Educação popular dos anos 60; a segunda inspirou-se no materialismo histórico - dialético, interessado na educação popular, na valorização da escola pública e do trabalho do professor, no ensino de qualidade para o povo e dando grande importância ao domínio dos conteúdos científicos do ensino por parte de professores e alunos.

São duas tendências pedagógicas progressistas, propondo uma educação escolar crítica a serviço das transformações sociais e econômicas, ou seja, de separação das desigualdades sociais decorrentes das formas sociais capitalistas de organização da sociedade. Diferem, no entanto, quantos aos objetivos imediatos, meios e estratégias de atingir essas metas gerais comuns.

A Pedagogia Libertadora, não tem proposta explícita de Didática mas implicitamente na orientação do trabalho escolar, há uma Didática, pois o professor se coloca diante de uma classe com a tarefa de orientar a aprendizagem dos alunos. É uma didática que busca desenvolver o processo educativo como tarefa que se dá no interior dos grupos sociais e por isso o professor é coordenador ou animador das atividades que se organizam sempre pela ação conjunta dele e dos alunos.

A Pedagogia Libertadora tem sido empregada com muito êxito em vários setores dos movimentos sociais, como sindicatos, associações de bairro, comunidades religiosas. Parte desse êxito se deve ao fato de ser utilizada entre adultos que vivenciam uma prática política e onde o debate sobre a problemática econômica, social e política pode ser aprofundado com a orientação de intelectuais comprometidos com os interesses populares. Essa relação à sua aplicação nas escolas públicas, especialmente no ensino de primeiro grau, os representantes dessa tendência não chegaram a formular uma orientação pedagógica - didática especificamente escolar, compatível com a idade, o desenvolvimento mental e as características de aprendizagem das crianças e jovens.

Para a Pedagogia Crítico - Social dos Conteúdos a escola pública cumpre a sua função social e política. Não considera suficiente colocar como conteúdo escolar a problemática social cotidiana, pois só com o domínio dos conhecimentos, habilidades e capacidades mentais podem os alunos organizar, interpretar e reelaborar as suas experiências de vida em função dos interesses de classe. O importante é que os conhecimentos sistematizados se confrontados com as experiências sócio - culturais e a vida concreta dos alunos. Do ponto de vista didático, o ensino consiste na mediação de objetivos - conteúdos - métodos que assegure o encontro formativo entre os alunos e as matérias escolares que é o fator decisivo da aprendizagem.

Para a Pedagogia Crítico - Social a Didática assume grande importância, pois o objeto de estudo é o processo de ensino nas suas relações e ligações com a aprendizagem. A Didática tem como objetivo a direção do processo de ensinar, tendo em vista finalidades sócio - políticas e pedagógicas e as condições e os meios formativos, que procuram promover a auto - atividade dos alunos, a aprendizagem. Dá ao ensino a tarefa de propiciar aos alunos o desenvolvimento de suas capacidades e habilidades intelectuais, mediante a transmissão e assimilação ativa dos conteúdos escolares articulando no mesmo processo, a aquisição de noções sistematizadas e as qualidades individuais dos alunos que lhes possibilitam a auto - atividade e a busca independente e criativa das noções.

Os conhecimentos teóricos e práticos da didática medeiam os vínculos entre o pedagógico e a docência; fazem a ligação entre “para quê” (opções político - pedagógicas) e o “como” da ação educativa escolar (a prática docente).

A conquista da escola pública no Brasil foi efetivada ao longo do século XX e com ela persistem os desafios relacionados à superação da exclusão e do analfabetismo. Outros desafios ocorrem no campo da política educacional, entre eles encontra-se a produção e apropriação das propostas curriculares e do próprio conteúdo da LDB 9394/96. Os novos direitos sociais estão determinados tanto na Constituição Brasileira de 1988, quanto na LDB, a exemplo da Educação Especial. Com ela efetiva-se o debate sobre a temática exclusão e inclusão; com ela emergem os desafios aos professores que se defrontam com o novo e com o diferente na sala de aula.

A modificação central da sociedade brasileira do final do século encontra-se no processo de construção democrática e na liberdade de expressão das ideias. Conforme relato de professores, “na atualidade o professor precisa pedir para falar; os alunos falam o tempo todo”, ao contrário do focalizado nos anos 1960 e 1970, ao longo do período ditatorial no país.

Após a exposição de alguns elementos que configuram a sociedade brasileira, passa-se à reflexão da prática pedagógica e aspectos vividos na sala de aula.

Prática Pedagógica: focalizando a sala de aula

No campo das múltiplas dimensões da prática pedagógica (professor, aluno, metodologia, avaliação, relação professor e alunos, concepção de educação e de escola), as características conjunturais e estruturais da sociedade são fundamentais para o entendimento da escola e da ação do professor. Na esfera do cotidiano escolar e das reflexões conjunturais, a gestão democrática da escola e processos participativos são elementos fundantes para repensá-lo da prática pedagógica. Dependendo da porosidade existente nas relações direção, supervisão, professores, comunidade local e comunidade escolar, haverá uma gestão mais propícia (ou menos propícia) ao desenvolvimento de projetos de pesquisa e neles a reflexão sobre o projeto político pedagógico da escola. Com isso, é importante afirmar que a pesquisa é elemento essencial para uma prática pedagógica que possibilite a superação da alienação e da relação de subalternidade cultural, política e social. A pesquisa como característica da formação e da prática do professor e como elemento de motivação para a atitude investigativa entre os educandos.

Como afirma Veiga (1992) a prática pedagógica é “... uma prática social orientada por objetivos, finalidades e conhecimentos, e inserida no contexto da prática social. A prática pedagógica é uma dimensão da prática social ...”. É sabido que a prática social está imbuída de contradições e de características socio-culturais predominantes na sociedade. Neste contexto, desenvolver o exercício da participação é um desafio para os próprios professores e pesquisadores envolvidos no projeto. A participação ocorre quando há disponibilidade individual para superar as deficiências e quando há liberdade e respeito entre os envolvidos. É um exercício de aprendizagem constante, do saber falar, ouvir, propor, contrariar e complementar. Neste contexto, a informação e o desenvolvimento de conhecimentos científicos são fatores impulsionadores da participação nas atividades escolares – no campo da prática pedagógica e da gestão da escola.

Ao analisar os múltiplos determinantes na prática pedagógica dos professores das séries iniciais, nas escolas focalizadas nos nossos projetos de pesquisa, tem-se como referência a contribuição de Marx, na “Introdução à Crítica da Economia Política”, quando questionou o método da Economia Política. Marx afirma que ao estudar a população, a mesma pode tornar-se uma abstração, caso não sejam levados em conta elementos como

classes. Por sua vez, estas podem constituir abstração se não levar em conta o trabalho assalariado e o capital, por exemplo. Estes, por sua vez, supõe a troca, divisão do trabalho, preços etc. Assim, após analisar tais elementos concretos, poderia ser feito o retorno e a compreensão do conceito de população através da totalidade das determinações e relações diversas.

Com isso, a intenção é afirmar que a prática pedagógica é influenciada pelos aspectos conjunturais e estruturais da sociedade brasileira. A conjuntura pode ser visualizada nos aspectos da gestão educacional, do desenvolvimento das propostas curriculares, dos programas sociais – a exemplo do Bolsa Escola -, políticas de cotas etc. A estrutura é marcada pelas relações sociais de classe, de desigualdades e de concentração de renda, além das dimensões da dominação do campo da política internacional e dos processos decisórios que geram impactos na esfera escolar.

Diante do exposto, nas pesquisas desenvolvidas foi possível perceber dois grandes grupos de práticas pedagógicas, a saber: práticas eminentemente reprodutivas em relação às propostas municipais de educação e práticas que geram inquietações, inovações e projetos escolares originais.

As práticas reprodutivas expressam a necessidade de controle dos alunos na sala de aula, uma vez que estes apresentam resistências ao processo educativo, caracterizado como cansativo e sem sentido para a vida prática. As práticas que inquietam geram angústias entre os professores que se perguntam a respeito de qual é o caminho mais adequado para a educação. São professores que aprimoraram o sentido da busca do objetivo educacional, que não é meramente a reprodução de conteúdos, mas sim a provocação da indagação entre os alunos, de forma que a apropriação dos conhecimentos ocorra via problematização e não simplesmente pela transmissão de conteúdos poucos significativos socialmente.

Numa das escolas, espaço de pesquisa, foi possível constatar o interesse dos professores e funcionários da escola pelo processo de investigação escolar, ou seja, a formação de um coletivo que estudaria as relações que se passam no espaço escolar, focalizam aquelas que são relevantes e aquelas que precisam ser modificadas. Os mesmos destacaram temas que poderiam ser pesquisados na instituição escolar, sendo que o mais focalizado foi a Violência.

Em todas as escolas, os professores trabalham com projetos que abordam os temas Saúde, Meio Ambiente, Sexualidade, Água, Corpo etc. Nas escolas do campo, percebe-se que os temas comunidade, trajetória de vida, luta pela terra, movimento social e reforma agrária têm destaque. Percebe-se que os professores utilizam vários procedimentos metodológicos e têm interesse em aprofundar os assuntos. No entanto, há o predomínio de uma cultura escolar que impede o professor de “enxergar” além do seu trabalho pedagógico; que o impede de realizar questionamentos de cunho científico, uma vez que participam de um contexto cultural, no qual não foram (não somos) incentivados a participar, questionar, conhecer.

Cabe lembrar Novaski (1993) quando afirma que “... se o professor deve ver a sua aula também como um encontro de gente com gente, de outro lado, entretanto, é preciso proteger essa ideia de reducionismos”. O autor expressa uma questão pertinente à reflexão que vem sendo empreendida neste texto ao dizer que “Para que serve uma sala de aula se não for capaz de nos transportar além da sala de aula?”

É possível afirmar, que o que tem possibilitado o transporte para além da sala de aula é a diversidade cultural dos educandos, manifesta na aula, quando a característica dialógica predomina nas relações sociais; a valorização da trajetória de vida dos educandos; a existência de projetos escolares, com diferentes títulos – alguns sugeridos pelas secretarias de educação, outros elaborados no próprio contexto escolar, conforme as necessidades locais e, por fim, cabe destacar a disposição dos professores para o enfrentamento de novos processos educativos, nos quais a incerteza pode ter lugar especial, juntamente com a valorização dos conteúdos e dos saberes que os alunos trazem da sua prática social. Delinea-se prática pedagógica que evidencia “rotinas escolares”, mas que faz emergir as intenções e possibilidades pedagógicas. Cultura escolar: inquietações e satisfações manifestas nas falas dos professores.

Cultura escolar: inquietações e satisfações dos professores

A cultura escolar é permeada pelo ideário de sociedade, construído pelo Estado e difundido pelas instituições, a exemplo da escola. Pérez Gomez (2001) ao analisar a natureza e a gênese do conhecimento profissional docente enfatiza três enfoques. O primeiro é o enfoque prático artesanal que como afirma o autor “o profissional docente é um especialista no conteúdo do ensino e um artesão nos modos de transmissão, de controle da vida da sala de aula e das formas de avaliação”. O segundo enfoque é o técnico-academicista, no qual “... o autêntico conhecimento especializado não tem por que residir no agente prático, docente, mas no sistema em seu conjunto (...) este enfoque é acadêmico no sentido de que a aprendizagem acadêmica das técnicas pedagógicas é essencial para o desenvolvimento posterior de intervenções eficazes e fiéis ao modelo científico técnico planejado”. O terceiro enfoque é o reflexivo do tipo investigação na ação, para o qual “... o conhecimento pedagógico do professor é uma construção subjetiva e idiossincrática, elaborada ao longo de sua história pessoal, num processo dialético de acomodação e assimilação, nos sucessivos intercâmbios com o meio”.

Diante das contribuições oferecidas pelo autor acima citado, entende-se que a realidade escolar está permeada pelas características do enfoque prático artesanal e do enfoque técnico-academicista, no entanto, há indícios do desenvolvimento das características do enfoque reflexivo, quando os professores apresentam-se dispostos a participar da construção de um projeto de pesquisa, com o intuito de estudar as próprias práticas educacionais.

Sacristán (1999) destaca que ao falar de escola e de educação escolarizada situamo-nos diante de fenômenos que ultrapassam o âmbito da transmissão da cultura como conjunto de significados desinteressados que nutrem os currículos escolares. Para o autor as características da sociedade e portanto o modo de produção, influenciam no tipo de escola, ou seja, a escola é uma instituição que atende a um determinado tipo de sociedade, modelo de vida e hierarquia de valores.

Numa das escolas que tem sido espaço para uma pesquisa, é possível visualizar uma rede social com pontos de encontro que formam o todo, mas que guardam uma singularidade e independência em relação ao objeto maior. O sentido da rede se dá na esfera da inter-relação ou processos de interação estabelecidos entre professores e funcionários, entre estes e os alunos, entre os primeiros e a comunidade local que, indiretamente, faz parte da escola. Também, a articulação entre atores sociais – coletivos – faz-se necessária, uma vez que associações de moradores; grupos religiosos; sindicatos; associação de comerciantes

etc existentes no espaço local – onde está localizada a escola – possibilita o conhecimento dos interesses e necessidades da comunidade local, fato que poderá propiciar modificações tanto no projeto pedagógico da escola quanto na concepção de educação e planejamento educacional de cada disciplina, bem como do todo curricular da escola.

Emerge a Articulação no formato parceria, que segundo Caccia Bava caracteriza-se por indicar “... a disposição de uma ação conjunta entre diferentes, mas não qualifica que ação é esta, que relações se estabelecem e com que objetivos”. (1999). Segundo o autor, existem dois desafios no estabelecimento de parcerias entre distintas entidades, um deles refere-se à construção de relações democrática e horizontais entre as entidades em questão, o outro refere-se à definição que estas entidades possuem acerca do interesse público. O outro foco é a Articulação de projetos educacionais, no processo de investigação científica, conforme os temas propostos pelos professores da escola (Violência, prática educacional, desigualdades, meio ambiente, currículo, avaliação, investigação científica). Os professores, embora atuantes na mesma escola, são seres singulares e com interesses nem sempre convergentes, portanto, neste caso, também, um dos desafios relaciona-se com a construção de relações democráticas e criativas.

Ao destacar a ideia de “articulação” faz-se referência ao conceito de participação. Na sociedade brasileira, a experiência de participação social forma desencadeados por lutas e movimentos sociais. É muito recente a cultura política participativa, desenvolvida nos últimos anos no país, principalmente quando se trata da gestão pública e nela a presença dos Conselhos Gestores. No entanto, neste texto, a participação social está sendo entendida como presença e proposição individual num espaço coletivo; entendida como proposição coletiva após debates e argumentações junto ao grupo focalizado. Assim, tendo em vista a recente histórica da cultura participativa no país, é sabido que as resistências e “medos” estarão presentes num processo e projeto que se pretende coletivo.

Um dos desafios presentes num projeto de pesquisa coletiva refere-se ao desenvolvimento da participação, no sentido de que todos estejam à vontade para falar; a ideia de liberdade e criatividade comporta relações democráticas, que por sua vez forma a escola do sujeito (Touraine, 1999). Inquietações expressam-se nas falas sobre o pouco tempo para planejamento e para o ato de pensar a prática pedagógica. Um professor afirma que “fazem muita coisa na escola, mas pouco param para pensar”. Inquietam-se com as ausências dos alunos que mais apresentam dificuldades de aprendizagem. Mostram-se satisfeitos com a união dos professores na escola, com a existência de inúmeros projetos escolares e parcerias. No entanto, destacam que se envolvem em diversos projetos, mas que os resultados têm sido pouco discutidos. Inquietam-se com os conteúdos que devem desenvolver ao longo do ano e com a presença de características da educação tradicional nas aulas. Mostram-se dispostos a superar e a criar uma educação diferenciada, participativa, humana. Mostram-se satisfeitos quando percebem que houve aprendizagem na aula. É o reconhecimento do próprio trabalho, visto na expressão de felicidade do aluno. Inquietam-se com a democracia, ao mesmo tempo que há disposição para uma gestão democrática, salientam que a democracia nunca esteve presente, realmente.

Para finalizar, é importante retomar o princípio do texto, a totalidade das relações sociais e dos determinantes econômico-sociais interfere na prática pedagógica, tornando-a rotineira,

minemônica ou possibilitando a superação da ideologia dominante, construindo novos trajetos na sala de aula e a possibilidade de que os professores e alunos sejam, de fato, sujeitos do processo pedagógico. (Texto adaptado de SOUZA, M. A.).

ZELAR PELA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS. ESTABELECEER PROCESSO DE ENSINO – APRENDIZAGEM RESGUARDANDO SEMPRE O RESPEITO HUMANO AO ALUNO

Com base em Heller (2008), o cotidiano é fundamental na construção dos papéis sociais e a escola tem papel relevante na sociedade. Como esse caráter de relevância se articula frente às transformações cotidianas? Como esses são percebidos como elementos de identidade formativa pelos agentes transformadores e transformados, no caso explícito: os professores? No cotidiano, a cultura da escola se expressa, e busca dar visibilidade ao ethos cultural – sua identidade. A escola constitui um mundo social com ritmos, ritos e linguagem característicos e interage com os sujeitos. Segundo Forquin (1993), a escola constitui um mundo social com características próprias modos de regulação e transgressão e gestão simbólica. Hoje, ser professor inclui conhecer o cotidiano educacional, sabendo que não se trata de uma receita única, mas de uma cultura que não ignora os sujeitos e seu ambiente de entorno, como enunciado por Alves (2001).

As escolas não podem ser analisadas fora do tempo e lugar que atuam, pois refletem interesses sociais e individuais. Mesmo cumprindo visões determinadas, se modificam, pois são construídas pela história sociocultural e profissional de seus personagens – sonhos e possibilidades.

Quais são as possibilidades que hoje temos, como professores, e quais os sonhos que nutrimos dentro dos nossos espaços escolares? O que estruturam nossas crises e o saber que mediamos?

Preparar-se para essa nova concepção de saber é elemento crucial. Isso sem contar com a característica profissional de compreensão do que vem a ser o espaço escolar e as demandas sociais frente ao conhecimento, bem como as articulações específicas da área para qual atua. “Ao profissional da educação cabe o processo de humanização da sociedade, pois essa é a função primordial da educação, e seu principal desafio a inserção do homem no convívio social”. (Pimenta,2002).¹

O processo de aprendizagem

Sabe-se que a aprendizagem é um processo contínuo, que pode ocorrer em qualquer situação. Nesse sentido, podemos dizer que um dos fatores essenciais do aprendizado é a cultura, pois ela molda o sujeito por meio de suas relações com o meio.

Muitas pessoas confundem construção de conhecimento com aprendizagem. Entretanto, aprender é algo muito mais amplo, pois é a forma de o sujeito aumentar seu conhecimento. Nesse sentido, a aprendizagem faz com que o sujeito se modifique, de acordo com a sua experiência (LA ROSA, 2003).

Entretanto, o ser humano passa por mudanças que não se referem à aprendizagem e sim aos processos maturativos, tais como: aquisição da linguagem, engatinhar, andar ou até mudanças em decorrência de doenças físicas ou psicológicas. Sendo assim, a aprendizagem é uma mudança significativa que ocorre baseada também nas experiências dos indivíduos. Todavia, para ser caracterizada como tal, é necessária a solidez, ou seja, ela deve ser incorporada definitivamente pelo sujeito.

¹ Texto adaptado de Marlei Malinoski

PRINCIPAIS TEORIAS DE APRENDIZAGEM

Existe uma infinidade de tipos diferentes de aprendizagem. O que diferencia uma aprendizagem de outra diz respeito ao modo como cada uma se manifesta e ao próprio processo como cada uma é adquirida. Uma aprendizagem é sempre uma aquisição, embora as explicações para essa aquisição sejam variadas e muitas delas até contraditórias.

O fenômeno da aprendizagem é sempre algo concreto, e acontece mesmo que ninguém tenha interesse em explicá-lo. A aprendizagem existe independentemente das diversas teorias que procuram entendê-la quer descrevendo suas características, quer propondo elementos para que possa vir a ser repetida.

As teorias da aprendizagem são elaboradas devido à insistência de pesquisadores que, observando fatos reais de aprendizagens, levantam suas hipóteses e procuram sua verificação para, então, enunciarem uma teoria que contribua para o progresso científico. Cabe aqui a lembrança de que a função da ciência, de modo geral, consiste em facilitar e melhorar a vida do homem.

Na maioria das vezes, as teorias da aprendizagem são estudadas de maneira fragmentada, ou seja, trabalhando-se ora um autor, ora outro, e nunca todos juntos de forma a permitir comparações entre uma teoria e outra. Visando auxiliar em tarefas dessa natureza, este texto pretende justamente abordar num mesmo documento os principais autores que representam os dois grandes grupos teóricos relativos à aprendizagem: o das teorias comportamentais e o das teorias cognitivas.

Na medida do possível, foram evitados termos técnicos que assustariam qualquer leitor mesmo da área da educação. Não há necessidade de aprofundar estudos acerca de como ocorre ou deixa de ocorrer qualquer aprendizagem, mas conhecer ao menos superficialmente os fundamentos teóricos de cada linha ajuda bastante qualquer profissional que desenvolva processos de ensino e aprendizagem nos dias de hoje, sobretudo devido à exigência constante de se ter que improvisar e alterar planos a todo instante, a fim de poder acompanhar as mudanças.

Segue abaixo um resumo das características de cada teoria da aprendizagem, destacando os pontos considerados relevantes pelos pesquisadores responsáveis por cada enunciado:

Teorias Comportamentais

1. Pavlov
2. Skinner
3. Bandura

Teorias Cognitivas

1. Gestalt
2. Jean Piaget
3. Jerome Bruner
4. Lev Vygotsky
5. Howard Gardner

Teorias Comportamentais

1. Ivan Pavlov (1849-1936)

Médico nascido na Rússia central, foi o descobridor dos comportamentos que são reflexos condicionados. Publicou em 1903 os resultados de estudos realizados no campo da fisiologia, com cães de laboratório, provando que o chamado fenômeno “reflexo condicionado” podia ser adquirido por experiência. Esse processo passou a ser designado “condicionamento”.