

Prefeitura Municipal de Indaiatuba do Estado de São Paulo

INDAIATUBA-SP

Professor Docente I

Concurso Público de Provas nº 01/2018

MA088-2018

DADOS DA OBRA

Título da obra: Prefeitura Municipal de Indaiatuba do Estado de São Paulo

Cargo: Professor Docente I

(Baseado no Concurso Público de Provas nº 01/2018)

- Língua Portuguesa
 - Matemática
 - Legislação
- Publicações Institucionais
- Fundamentos Teóricos
 - Atualidades
 - Obras e Autores

Gestão de Conteúdos

Emanuela Amaral de Souza

Diagramação/ Editoração Eletrônica

Elaine Cristina
Igor de Oliveira
Camila Lopes
Thais Regis

Produção Editorial

Suelen Domenica Pereira
Julia Antoneli

Capa

Joel Ferreira dos Santos

SUMÁRIO

Língua Portuguesa

Noções de fonologia.....	01
Acentuação Gráfica: emprego dos sinais de pontuação.....	47
Concordância Verbal.....	52
Concordância Nominal.....	52
Regência Verbal.....	58
Regência Nominal.....	58
Funções Sintáticas / Uso dos Pronomes.....	07
Funções e Análise/Uso das Conjunções.....	07
Funções e Análise / Uso dos Artigos.....	07
Funções e Análise/Uso dos Adjetivos.....	07
Funções e Análise/Uso dos Numerais.....	07
Gêneros Discursivos.....	86
Análise Linguística.....	101
Interpretação de texto.....	83

Matemática

Números inteiros e racionais: Operações.....	01
Múltiplos e divisores de números naturais.....	01
Sistema decimal de medidas, sistema de medidas do tempo, sistema monetário brasileiro, medidas de comprimento, superfície, volume e massa.....	19
Razões, proporções, regra de três simples e porcentagem.....	11
Geometria: perímetros, áreas e volumes.....	47
Raciocínio Lógico-Matemático.....	93
Situações Problemas.....	01

Legislação

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Artigos 205 ao 214;.....	01
BRASIL. Decreto Federal nº 7.611/2011;.....	02
BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente - Lei nº 8.069/1990;.....	04
BRASIL. FUNDEB - Lei nº 11.494/2007;.....	61
BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional-LDBN nº9.394/1996;.....	73
BRASIL. Lei nº 10.639/2003;.....	90
BRASIL. Lei nº 11.738/2008;.....	90
BRASIL. Lei nº 12.764/2012;.....	91
BRASIL. Lei nº 13.146/2015;.....	92
BRASIL. Plano Nacional de Educação. Lei nº 13.005/2014;.....	120
INDAIATUBA. Decreto Municipal nº 11.539/2012;.....	136
INDAIATUBA. Estatuto do Funcionário Público Municipal de Indaiatuba. Lei nº 1.402/1975;.....	136
INDAIATUBA. Estatuto do Magistério Público Municipal de Indaiatuba: Lei Complementar nº 07/2009;.....	136
INDAIATUBA. Lei nº 6.481/2015. Altera a Lei 1.402/1975;.....	136
INDAIATUBA. Plano Municipal de Educação. Lei nº6. 459/2015;.....	137
Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.....	137
Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.....	138
Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".....	139

Publicações Institucionais

SUMÁRIO

→ HOFFMAN, Jussara. Avaliação: mito e desafio. Porto Alegre: Educação e Realidade, 1992.....	01
→ VYGOSTKY. Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1999.....	01
→ ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.	04
→ BRASIL, Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana. Brasília: junho, 2005.....	07
→ BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.	18
→ BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Departamento de Políticas de Educação Infantil e Ensino Fundamental. Indagações sobre currículo: currículo e avaliação. [Cláudia de Oliveira Fernandes, Luiz Carlos de Freitas] Brasília, SEB, 2007.	18
→ BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.....	20
→ BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Pró-Letramento: Programa de Formação Continuada de Professores dos Anos/Séries Iniciais do Ensino Fundamental: alfabetização e linguagem. Brasília: 2008.	21
→ BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: MEC/SEESP, 2001.....	22
→ BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.	22
→ INDAIATUBA. E-book - Professores ingressantes princípios e perspectivas para o trabalho docente nas escolas municipais de Indaiatuba.....	30
→ INDAIATUBA. Orientações Curriculares da Rede Municipal de Indaiatuba. 2009.	30
→ INDAIATUBA. Regimento Interno das escolas municipais de Indaiatuba.....	31

Fundamentos Teóricos

CONSENZA, R; G UERRA, L.B. Neurociência e educação. Porto Alegre: Artmed, 2011	01
CORTELLA, Mário Sérgio. A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos. São Paulo, Cortez, 2011.	02
FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente. São Paulo; Paz e Terra, 2008.....	13
GOLEMAN, D. O cérebro e a inteligência emocional: novas perspectivas. Rio de Janeiro: Objetiva, 2011.	27
LATAILLE, Yves. DANTAS, Heloisa e OLIVEIRA, Marta Kohl de, Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. 24. ed. São Paulo: Summus, 1992.	28
LERNER, Delia. Ler e escrever na escola: o real, o possível e o necessário. Porto Alegre: Artmed, 2002.....	37
LERNER, Delia; SADOVSKY, Patrícia. O sistema de numeração: um problema didático. In: PARRA, Cecília (Org.). Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.	41
VEIGA, Lima Passos Alencastro (Org.). Projeto Político- Pedagógico da escola: uma construção possível. Coleção Magistério. 29. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2011.....	45
VINHA, Teima Pillegi. O educador a moralidade infantil numa perspectiva construtivista. Disponível em: http://www.co-geime.org.br/revista/cap0214.pdf	46

Atualidades

Assuntos ligados à atualidade nas áreas: econômica, científica, esportiva, tecnológica, cultural, política e social do Brasil e do mundo, noticiados pela mídia nos últimos 12 meses anteriores à data de encerramento das inscrições.....	44
--	----

Obras e Autores

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (Org.). Resolução de problemas nas aulas de matemática: o recurso problemateca. Porto Alegre: Penso, 2016. (Coleção Mathemateca ; v. 6).	01
SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (Org.). Materiais manipulativos para o ensino das quatro operações básicas. Porto Alegre: Penso, 2016. (Coleção Mathemateca; v.2).....	04
SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (Org.). Materiais manipulativos para o ensino de figuras planas. Porto Alegre: Penso, 2016. (Coleção Mathemateca; v. 4). ALVES, E. M. S. A ludicidade e o ensino de matemática: uma prática possível. Campinas: Papyrus 2001.	04

SUMÁRIO

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (Org.). Materiais manipulativos para o ensino de frações e números decimais. Porto Alegre: Penso, 2016. (Coleção Mathemoteca; v. 3).	04
SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (Org.). Materiais manipulativos para o ensino de sólidos geométricos. Porto Alegre: Penso, 2016. (Coleção Mathemoteca; v. 5).....	04
SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (Org.). Materiais manipulativos do sistema de numeração decimal. Porto Alegre: Penso, 2016. (Coleção Mathemoteca; v. 1).....	04
SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. Figuras e formas. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2014. 200p. (Coleção Matemática de 0 a 6, v. 3).	16
SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. Cadernos do Mathema: jogos de matemática de 1º a 5º ano. Porto Alegre: Artmed, 2007. 144p. v. 1.	18
SMOLE, S. C.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. Resolução de problemas. Porto Alegre: Artmed, 2000. 96p. (Coleção Matemática de 0 a 6, v. 2).	25
DANTE, Luiz Roberto. Didática da Resolução de Problemas de Matemática. Série Educação. Editora Ática. 2007.	27
AQUINO, Júlio Groppa (org). Indisciplina: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.	31
ARANTES, Valéria Amorim (org). Afetividade na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 2003.....	39
DELORS, Jacques et alii. Educação: um tesouro a descobrir. Relatório da Unesco. São Paulo: Cortez, 1998, Capítulo IV.....	41
DURANTE, Marta. Alfabetização de adultos: leitura e produção de textos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.	53
FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (org). Tá pronto seu lobo?: Didática/prática na pré-escola. São Paulo: Ática, 1988.....	54
FERREIRO, Emilia & Teberosky, Ana. Psicogênese da Língua Escrita. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.	55
FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente. São Paulo: Paz e Terra, 2008.	57
GARCIA, Regina Leite (org.). Novos olhares sobre a alfabetização. Cortez, 2001.....	69
GADOTTI, Moacir & ROMÃO, J.E. Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta. São Paulo: Cortez, 2001.....	71
KAMII, Constance. A Criança e o Número. Campinas: Papirus, 1993.	78
LUCKESI, C. Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Editora Cortez, 2006.....	79
MASSINI, Gladis. O texto na alfabetização: coesão e coerência. Mercado de Letras, 2001.	83
OLIVEIRA, Ana Cristina. Qual a sua formação professor? Campinas: Papirus, 1994.....	84
PAIVA, Vanilda. Educação Popular e Educação de Adultos. São Paulo: Loyola, 1973.	85
PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 2000.	92
SAVIANI, Demerval. Educação: do senso comum à consciência filosófica. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1987.	94
VASCONCELLOS, Celso S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. São Paulo: Libertad, 2004.	102

LÍNGUA PORTUGUESA

Letra e Fonema.....	01
Estrutura das Palavras.....	04
Classes de Palavras e suas Flexões.....	07
Ortografia.....	44
Acentuação.....	47
Pontuação.....	50
Concordância Verbal e Nominal.....	52
Regência Verbal e Nominal.....	58
Frase, oração e período.....	63
Sintaxe da Oração e do Período.....	63
Termos da Oração.....	63
Coordenação e Subordinação.....	63
Crase.....	71
Colocação Pronominal.....	74
Significado das Palavras.....	76
Interpretação Textual.....	83
Tipologia Textual.....	85
Gêneros Textuais.....	86
Coesão e Coerência.....	86
Reescrita de textos/Equivalência de Estruturas.....	88
Estrutura Textual.....	90
Redação Oficial.....	91
Funções do "que" e do "se".....	100
Varição Linguística.....	101
O processo de comunicação e as funções da linguagem.....	103

Na produção de vogais, a boca fica aberta ou entreaberta. As vogais podem ser:

- **Orais:** quando o ar sai apenas pela boca: /a/, /e/, /i/, /o/, /u/.

- **Nasais:** quando o ar sai pela boca e pelas fossas nasais.

/ã/: *fã, canto, tampa*

/ẽ/: *dente, tempero*

/ĩ/: *lindo, mim*

/õ/: *bonde, tombo*

/ũ/: *nunca, algum*

- **Átonas:** pronunciadas com menor intensidade: *até, bola*.

- **Tônicas:** pronunciadas com maior intensidade: *até, bola*.

Quanto ao timbre, as vogais podem ser:

- Abertas: *pé, lata, pó*

- Fechadas: *mês, luta, amor*

- Reduzidas - Aparecem quase sempre no final das palavras: *dedo* ("dedu"), *ave* ("avi"), *gente* ("genti").

2) Semivogais

Os fonemas /i/ e /u/, algumas vezes, não são vogais. Aparecem apoiados em uma vogal, formando com ela uma só emissão de voz (uma sílaba). Neste caso, estes fonemas são chamados de *semivogais*. A diferença fundamental entre vogais e semivogais está no fato de que estas não desempenham o papel de núcleo silábico.

Observe a palavra *papai*. Ela é formada de duas sílabas: *pa - pai*. Na última sílaba, o fonema vocálico que se destaca é o "a". Ele é a vogal. O outro fonema vocálico "i" não é tão forte quanto ele. É a semivogal. Outros exemplos: *saudade, história, série*.

3) Consoantes

Para a produção das consoantes, a corrente de ar expirada pelos pulmões encontra obstáculos ao passar pela cavidade bucal, fazendo com que as consoantes sejam verdadeiros "ruídos", incapazes de atuar como núcleos silábicos. Seu nome provém justamente desse fato, pois, em português, sempre consoam ("soam com") as vogais. Exemplos: /b/, /t/, /d/, /v/, /l/, /m/, etc.

Encontros Vocálicos

Os encontros vocálicos são agrupamentos de vogais e semivogais, sem consoantes intermediárias. É importante reconhecê-los para dividir corretamente os vocábulos em sílabas. Existem três tipos de encontros: o *ditongo*, o *tritongo* e o *hiato*.

1) Ditongo

É o encontro de uma vogal e uma semivogal (ou vice-versa) numa mesma sílaba. Pode ser:

- **Crescente:** quando a semivogal vem antes da vogal: *sé-rie* (i = semivogal, e = vogal)

- **Decrescente:** quando a vogal vem antes da semivogal: *pai* (a = vogal, i = semivogal)

- **Oral:** quando o ar sai apenas pela boca: *pai*

- **Nasal:** quando o ar sai pela boca e pelas fossas nasais: *mãe*

2) Tritongo

É a sequência formada por uma semivogal, uma vogal e uma semivogal, sempre nesta ordem, numa só sílaba. Pode ser oral ou nasal: *Paraguai* - Tritongo oral, *quão* - Tritongo nasal.

3) Hiato

É a sequência de duas vogais numa mesma palavra que pertencem a sílabas diferentes, uma vez que nunca há mais de uma vogal numa mesma sílaba: *saída* (sa-í-da), *poesia* (po-e-si-a).

Encontros Consonantais

O agrupamento de duas ou mais consoantes, sem vogal intermediária, recebe o nome de *encontro consonantal*. Existem basicamente dois tipos:

1-) os que resultam do contato consoante + "l" ou "r" e ocorrem numa mesma sílaba, como em: *pe-dra, pla-no, a-tle-ta, cri-se*.

2-) os que resultam do contato de duas consoantes pertencentes a sílabas diferentes: *por-ta, rit-mo, lis-ta*.

Há ainda grupos consonantais que surgem no início dos vocábulos; são, por isso, inseparáveis: *pneu, gno-mo, psi-có-lo-go*.

Dígrafos

De maneira geral, cada fonema é representado, na escrita, por apenas uma letra: *lixo* - Possui quatro fonemas e quatro letras.

Há, no entanto, fonemas que são representados, na escrita, por duas letras: *bicho* - Possui quatro fonemas e cinco letras.

Na palavra acima, para representar o fonema /xe/ foram utilizadas duas letras: o "c" e o "h".

Assim, o *dígrafo* ocorre quando duas letras são usadas para representar um único fonema (di = dois + grafo = letra). Em nossa língua, há um número razoável de dígrafos que convém conhecer. Podemos agrupá-los em dois tipos: consonantais e vocálicos.

MATEMÁTICA

Números inteiros e racionais: operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação); expressões numéricas; Frações e operações com frações.	01
Números e grandezas proporcionais: razões e proporções; divisão em partes proporcionais	11
Regra de três	15
Sistema métrico decimal	19
Equações e inequações	23
Funções	29
Gráficos e tabelas	37
Estatística Descritiva, Amostragem, Teste de Hipóteses e Análise de Regressão	41
Geometria	47
Matriz, determinantes e sistemas lineares	62
Sequências, progressão aritmética e geométrica	70
Porcentagem	74
Juros simples e compostos	77
Taxas de Juros, Desconto, Equivalência de Capitais, Anuidades e Sistemas de Amortização	80
1. Lógica: proposições, valor-verdade negação, conjunção, disjunção, implicação, equivalência, proposições compostas.	93
2. Equivalências lógicas.	93
3. Problemas de raciocínio: deduzir informações de relações arbitrárias entre objetos, lugares, pessoas e/ou eventos fictícios dados.	93
4. Diagramas lógicos, tabelas e gráficos.....	110
16. Princípios de contagem e noção de probabilidade.....	115

**NÚMEROS INTEIROS E RACIONAIS:
OPERAÇÕES (ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO,
MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO,
POTENCIAÇÃO); EXPRESSÕES
NUMÉRICAS; FRAÇÕES E OPERAÇÕES COM
FRAÇÕES.**

Números Naturais

Os números naturais são o modelo matemático necessário para efetuar uma contagem. Começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos o conjunto infinito dos números naturais

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado tem um sucessor

- O sucessor de 0 é 1.
- O sucessor de 1000 é 1001.
- O sucessor de 19 é 20.

Usamos o * para indicar o conjunto sem o zero.

$$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado N, exceto o zero, tem um antecessor (número que vem antes do número dado).

Exemplos: Se m é um número natural finito diferente de zero.

- O antecessor do número m é m-1.
- O antecessor de 2 é 1.
- O antecessor de 56 é 55.
- O antecessor de 10 é 9.

Expressões Numéricas

Nas expressões numéricas aparecem adições, subtrações, multiplicações e divisões. Todas as operações podem acontecer em uma única expressão. Para resolver as expressões numéricas utilizamos alguns procedimentos:

Se em uma expressão numérica aparecer as quatro operações, devemos resolver a multiplicação ou a divisão primeiramente, na ordem em que elas aparecerem e somente depois a adição e a subtração, também na ordem em que aparecerem e os parênteses são resolvidos primeiro.

Exemplo 1

$$\begin{aligned} 10 + 12 - 6 + 7 \\ 22 - 6 + 7 \\ 16 + 7 \\ 23 \end{aligned}$$

Exemplo 2

$$\begin{aligned} 40 - 9 \times 4 + 23 \\ 40 - 36 + 23 \\ 4 + 23 \\ 27 \end{aligned}$$

Exemplo 3

$$\begin{aligned} 25 - (50 - 30) + 4 \times 5 \\ 25 - 20 + 20 = 25 \end{aligned}$$

Números Inteiros

Podemos dizer que este conjunto é composto pelos números naturais, o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Este conjunto pode ser representado por:

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

Subconjuntos do conjunto \mathbb{Z} :

1) Conjunto dos números inteiros excluindo o zero

$$\mathbb{Z}^* = \{\dots -2, -1, 1, 2, \dots\}$$

2) Conjuntos dos números inteiros não negativos

$$\mathbb{Z}_+ = \{0, 1, 2, \dots\}$$

3) Conjunto dos números inteiros não positivos

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

Números Racionais

Chama-se de número racional a todo número que pode ser expresso na forma $\frac{a}{b}$, onde a e b são inteiros quaisquer, com $b \neq 0$

São exemplos de números racionais:

$$\begin{aligned} -12/51 \\ -3 \\ -(-3) \\ -2,333\dots \end{aligned}$$

As dízimas periódicas podem ser representadas por fração, portanto são consideradas números racionais.

Como representar esses números?

Representação Decimal das Frações

Temos 2 possíveis casos para transformar frações em decimais

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.

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

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

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

Representação Fracionária dos Números Decimais

1º caso) 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.

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

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

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

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

2º caso) 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

$$X=0,333...$$

Se o período da dízima é de um algarismo, multiplicamos por 10.

$$10x=3,333...$$

E então subtraímos:

$$10x-x=3,333...-0,333...$$

$$9x=3$$

$$X=3/9$$

$$X=1/3$$

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

Exemplo 2

Seja a dízima 1,1212...

$$\text{Façamos } x = 1,1212...$$

$$100x = 112,1212...$$

Subtraindo:

$$100x-x=112,1212...-1,1212...$$

$$99x=111$$

$$X=111/99$$

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 $b \neq 0$.

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

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

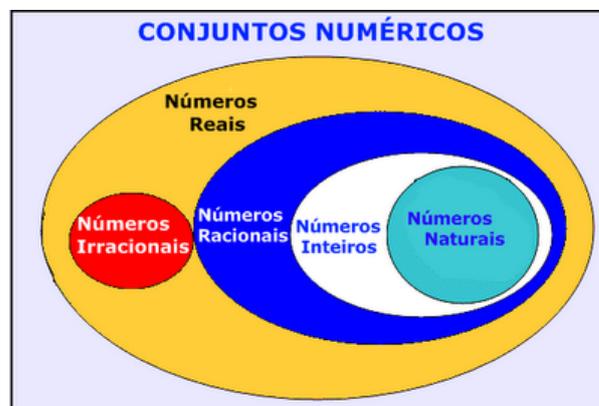
Exemplo: $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$ e 2 é um número racional.

- 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

LEGISLAÇÃO

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Artigos 205 ao 214;	01
BRASIL. Decreto Federal nº 7.611/2011;.....	02
BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente - Lei nº 8.069/1990;	04
BRASIL. FUNDEB - Lei nº 11.494/2007;.....	61
BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional-LDBN nº9.394/1996;	73
BRASIL. Lei nº 10.639/2003;.....	90
BRASIL. Lei nº 11.738/2008;	90
BRASIL. Lei nº 12.764/2012;	91
BRASIL. Lei nº 13.146/2015;.....	92
BRASIL. Plano Nacional de Educação. Lei nº 13.005/2014;.....	120
INDAIATUBA. Decreto Municipal nº 11.539/2012;.....	136
INDAIATUBA. Estatuto do Funcionário Público Municipal de Indaiatuba. Lei nº 1.402/1975;	136
INDAIATUBA. Estatuto do Magistério Público Municipal de Indaiatuba: Lei Complementar nº 07/2009;.....	136
INDAIATUBA. Lei nº 6.481/2015. Altera a Lei 1.402/1975;.....	136
INDAIATUBA. Plano Municipal de Educação. Lei nº6. 459/2015;.....	137
Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.	137
Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.	138
Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena"......	139

**BRASIL. CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988.
ARTIGOS 205 AO 214;**

**CAPÍTULO III
DA EDUCAÇÃO, DA CULTURA E DO ESPORTO
Seção I
DA EDUCAÇÃO**

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber;

III - pluralismo de idéias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;

IV - gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;

V - valorização dos profissionais da educação escolar, garantidos, na forma da lei, planos de carreira, com ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, aos das redes públicas; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006)

VI - gestão democrática do ensino público, na forma da lei;

VII - garantia de padrão de qualidade.

VIII - piso salarial profissional nacional para os profissionais da educação escolar pública, nos termos de lei federal. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006)

Parágrafo único. A lei disporá sobre as categorias de trabalhadores considerados profissionais da educação básica e sobre a fixação de prazo para a elaboração ou adequação de seus planos de carreira, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006)

Art. 207. As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

§ 1º É facultado às universidades admitir professores, técnicos e cientistas estrangeiros, na forma da lei. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 11, de 1996)

§ 2º O disposto neste artigo aplica-se às instituições de pesquisa científica e tecnológica. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 11, de 1996)

Art. 208. O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de:

I - educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 59, de 2009) (Vide Emenda Constitucional nº 59, de 2009)

II - progressiva universalização do ensino médio gratuito; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 14, de 1996)

III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

IV - educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 5 (cinco) anos de idade; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006)

V - acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um;

VI - oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando;

VII - atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 59, de 2009)

§ 1º O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público subjetivo.

§ 2º O não-oferecimento do ensino obrigatório pelo Poder Público, ou sua oferta irregular, importa responsabilidade da autoridade competente.

§ 3º Compete ao Poder Público recensear os educandos no ensino fundamental, fazer-lhes a chamada e zelar, junto aos pais ou responsáveis, pela freqüência à escola.

Art. 209. O ensino é livre à iniciativa privada, atendidas as seguintes condições:

I - cumprimento das normas gerais da educação nacional;

II - autorização e avaliação de qualidade pelo Poder Público.

Art. 210. Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais.

§ 1º O ensino religioso, de matrícula facultativa, constituirá disciplina dos horários normais das escolas públicas de ensino fundamental.

§ 2º O ensino fundamental regular será ministrado em língua portuguesa, assegurada às comunidades indígenas também a utilização de suas línguas maternas e processos próprios de aprendizagem.

Art. 211. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão em regime de colaboração seus sistemas de ensino.

§ 1º A União organizará o sistema federal de ensino e o dos Territórios, financiará as instituições de ensino públicas federais e exercerá, em matéria educacional, função redistributiva e supletiva, de forma a garantir equalização de oportunidades educacionais e padrão mínimo de qualidade do ensino mediante assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 14, de 1996)

§ 2º Os Municípios atuarão prioritariamente no ensino fundamental e na educação infantil. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 14, de 1996)

§ 3º Os Estados e o Distrito Federal atuarão prioritariamente no ensino fundamental e médio. [\(Incluído pela Emenda Constitucional nº 14, de 1996\)](#)

§ 4º Na organização de seus sistemas de ensino, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios definirão formas de colaboração, de modo a assegurar a universalização do ensino obrigatório. [\(Redação dada pela Emenda Constitucional nº 59, de 2009\)](#)

§ 5º A educação básica pública atenderá prioritariamente ao ensino regular. [\(Incluído pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006\)](#)

Art. 212. A União aplicará, anualmente, nunca menos de dezoito, e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios vinte e cinco por cento, no mínimo, da receita resultante de impostos, compreendida a proveniente de transferências, na manutenção e desenvolvimento do ensino.

§ 1º A parcela da arrecadação de impostos transferida pela União aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, ou pelos Estados aos respectivos Municípios, não é considerada, para efeito do cálculo previsto neste artigo, receita do governo que a transferir.

§ 2º Para efeito do cumprimento do disposto no «caput» deste artigo, serão considerados os sistemas de ensino federal, estadual e municipal e os recursos aplicados na forma do art. 213.

§ 3º A distribuição dos recursos públicos assegurará prioridade ao atendimento das necessidades do ensino obrigatório, no que se refere a universalização, garantia de padrão de qualidade e equidade, nos termos do plano nacional de educação. [\(Redação dada pela Emenda Constitucional nº 59, de 2009\)](#)

§ 4º Os programas suplementares de alimentação e assistência à saúde previstos no art. 208, VII, serão financiados com recursos provenientes de contribuições sociais e outros recursos orçamentários.

§ 5º A educação básica pública terá como fonte adicional de financiamento a contribuição social do salário-educação, recolhida pelas empresas na forma da lei. [\(Redação dada pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006\)](#)

§ 6º As cotas estaduais e municipais da arrecadação da contribuição social do salário-educação serão distribuídas proporcionalmente ao número de alunos matriculados na educação básica nas respectivas redes públicas de ensino. [\(Incluído pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006\)](#)

Art. 213. Os recursos públicos serão destinados às escolas públicas, podendo ser dirigidos a escolas comunitárias, confessionais ou filantrópicas, definidas em lei, que:

I - comprovem finalidade não-lucrativa e apliquem seus excedentes financeiros em educação;

II - assegurem a destinação de seu patrimônio a outra escola comunitária, filantrópica ou confessional, ou ao Poder Público, no caso de encerramento de suas atividades.

§ 1º - Os recursos de que trata este artigo poderão ser destinados a bolsas de estudo para o ensino fundamental e médio, na forma da lei, para os que demonstrarem insuficiência de recursos, quando houver falta de vagas e cursos regulares da rede pública na localidade da residência do educando, ficando o Poder Público obrigado a investir prioritariamente na expansão de sua rede na localidade.

§ 2º As atividades de pesquisa, de extensão e de estímulo e fomento à inovação realizadas por universidades e/ou por instituições de educação profissional e tecnológica poderão receber apoio financeiro do Poder Público. [\(Redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015\)](#)

Art. 214. A lei estabelecerá o plano nacional de educação, de duração decenal, com o objetivo de articular o sistema nacional de educação em regime de colaboração e definir diretrizes, objetivos, metas e estratégias de implementação para assegurar a manutenção e desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis, etapas e modalidades por meio de ações integradas dos poderes públicos das diferentes esferas federativas que conduzam a: [\(Redação dada pela Emenda Constitucional nº 59, de 2009\)](#)

I - erradicação do analfabetismo;

II - universalização do atendimento escolar;

III - melhoria da qualidade do ensino;

IV - formação para o trabalho;

V - promoção humanística, científica e tecnológica do País.

VI - estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do produto interno bruto. [\(Incluído pela Emenda Constitucional nº 59, de 2009\)](#)

BRASIL. DECRETO FEDERAL Nº 7.611/2011;

DECRETO Nº 7.611, DE 17 DE NOVEMBRO DE 2011

Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.

A PRESIDENTA DA REPÚBLICA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 84, incisos IV e VI, alínea "a", da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 208, inciso III, da Constituição, arts. 58 a 60 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, art. 9º, § 2º, da Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007, art. 24 da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, aprovados por meio do Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008, com **status** de emenda constitucional, e promulgados pelo Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009,

DECRETA:

Art. 1º O dever do Estado com a educação das pessoas público-alvo da educação especial será efetivado de acordo com as seguintes diretrizes:

I - garantia de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades;

II - aprendizado ao longo de toda a vida;

III - não exclusão do sistema educacional geral sob alegação de deficiência;

IV - garantia de ensino fundamental gratuito e compulsório, asseguradas adaptações razoáveis de acordo com as necessidades individuais;

PUBLICAÇÕES INSTITUCIONAIS

→ HOFFMAN, Jussara. Avaliação: mito e desafio. Porto Alegre: Educação e Realidade, 1992.....	01
→ VYGOSTKY. Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1999.....	01
→ ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.	04
→ BRASIL, Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana. Brasília: junho, 2005.	07
→ BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.	18
→ BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Departamento de Políticas de Educação Infantil e Ensino Fundamental. Indagações sobre currículo: currículo e avaliação. [Cláudia de Oliveira Fernandes, Luiz Carlos de Freitas] Brasília, SEB, 2007.	18
→ BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.....	20
→ BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Pró-Letramento: Programa de Formação Continuada de Professores dos Anos/Séries Iniciais do Ensino Fundamental: alfabetização e linguagem. Brasília: 2008.	21
→ BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: MEC/SEESP, 2001.....	22
→ BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.	22
→ INDAIATUBA. E-book - Professores ingressantes princípios e perspectivas para o trabalho docente nas escolas municipais de Indaiatuba.....	30
→ INDAIATUBA. Orientações Curriculares da Rede Municipal de Indaiatuba. 2009.	30
→ INDAIATUBA. Regimento Interno das escolas municipais de Indaiatuba.....	31

HOFFMAN, JUSSARA. AVALIAÇÃO: MITO E DESAFIO. PORTO ALEGRE: EDUCAÇÃO E REALIDADE, 1992.

A escritora Hoffman enfatiza que geralmente os professores se utilizam da avaliação para verificar o rendimento do aluno, classificando-os como bons, ruins, aprovados e reprovados. Em uma avaliação em fusão simplesmente classificatória, todos os instrumentos são utilizados para aprovar o aluno, revelando um lado ruim da escola, a exclusão. Isso acontece pela falta da compreensão de alguns professores sobre o sentido real da avaliação, reflexão de sua história de vida como aluno e professor.

Portanto, a avaliação nessa nova visão de construtivismo serve como instrumento, respeitando o ser humano como um todo, sendo uma nova abordagem que compreende uma corrente de pensamento, uma nova tendência de ensino.

A autora compreende que as crianças podem construir o pensamento e as ideias durante o processo de aprendizado sobre uma perspectiva individual, no que toca ao aprendizado ninguém aprende igual a ninguém.

Diante desses fatos a avaliação transformou-se provavelmente, no mais agudo e prejudicial sintoma desta loucura que é o sistema de ensino confirmado das injustiças sociais e ineficaz em quase todos os aspectos que analisem. "Para que" e do "Para quem".

Avaliação vem se tornando um monstro de várias cabeças. A prática avaliativa do professor reproduz e (assim) revela fortemente suas vivências tanto como estudante bem como educador.

Joel Martins (1980) diz que "O que deveria estar presente no paradigma de avaliação do aluno e do professor, como indivíduos humanos, é que a essência do relacionamento fosse sempre um encontro em que ambos os participantes se modificassem".

Gadotti (1984) diz que "A avaliação é essência a educação". Inerente e indissociável enquanto concebida como problematização, questionamento, reflexão sobre a ação. "Educar é fazer ato de sujeito, e problematizar o mundo em que vivemos para superar as contradições, comprometendo-se com esse mundo para recriá-lo constantemente".

Sendo assim o maior desafio dessa nova ferramenta para avaliar, são os próprios professores de acharem que a avaliação é poder, é autoritarismo, ficando entre o poder e o fazer. Uma nova perspectiva de avaliação exige do educador uma concepção de criança, de jovem e adulto, como sujeito do seu próprio desenvolvimento, inseridos no contexto de sua realidade social e política. Seres autônomos intelectual e moralmente (com capacidade e liberdade de tomar suas próprias decisões), críticos e criativos (agindo com cooperação e reciprocidade). Nessa dimensão educativa, os erros, as dúvidas dos alunos são consideradas como episódio altamente significativos e impulsionadores da ação educativa. Serão eles que permitirão ao professor

observar e investigar como o aluno se posiciona diante do mundo ao construir suas verdades. Nessa dimensão avaliar é dinamizar oportunidades de ação-reflexão, num acompanhamento permanente do professor, que incitará o aluno a novas questões a partir de respostas formuladas.

A ação avaliativa abrange justamente a compreensão do processo de cognição.

Julgo que conceber e nomear a "fazer teste", o "dar notas" por avaliação é uma atitude simplista e ingênua! Significa reduzir o processo avaliativo, de acompanhamento e ação com base na reflexão, a poucos instrumentos auxiliares desse processo, como se nomeássemos por bisturi um procedimento cirúrgico.

Durante o estudo deste livro compreendi o verdadeiro sentido de avaliar, numa perspectiva construtivista, visando o aluno como um ser integral, individual e autônomo. E que a avaliação deve ser um processo contínuo, onde os conhecimentos prévios e a diversidade devem ser valorizados.

Fonte: <http://pedagogiateologia.blogspot.com.br/2013/11/analise-do-livro-avaliacao-mito-desafio.html>

VYGOTSKY. PENSAMENTO E LINGUAGEM. SÃO PAULO: MARTINS FONTES, 1999.

Estruturado em sete diferentes áreas temáticas, nas palavras do autor " ... uma estrutura forçosamente complexa e multifacetada..." (p. XX), do livro consta uma introdução redigida por Bruner, que faz uma breve referência à biografia do autor e um resumo das ideias essenciais do seu estudo, e ainda um prefácio à tradução inglesa da obra e suas posteriores reorganizações e reestruturações, sempre no sentido de a tornar mais simples, mais legível e mais acessível. Também Vygotsky a prefacia, apresentando a sua estrutura, a sua problemática e explicando a finalidade dos seus estudos.

Na primeira parte o autor aborda a importância das relações interfuncionais entre pensamento e linguagem, relações essas que, a seu ver, estudos anteriores não conseguiram desenvolver com propriedade por entenderem pensamento e fala como funções isoladas.

Os métodos de análise atomísticos e funcionais, predominantes na última década, trataram os processos psíquicos isoladamente. Métodos de pesquisa foram desenvolvidos e aperfeiçoados com a finalidade de estudar funções isoladas, enquanto sua interdependência e sua organização na estrutura da consciência como um todo permaneceram fora do campo de investigação (p.1).

Impunha-se, então, uma mudança de abordagem, de paradigma, que levasse a Psicologia a assumir essa inter-relação como seu problema central, seu foco de atenção, essencial a um estudo produtivo do pensamento e da linguagem.

Vygotsky propõe que se analise o aspecto intrínseco da palavra, ou seja, o seu significado, pois é no significado da palavra que o pensamento e a fala se unem. O sig-

nificado é, então, simultaneamente acto de pensamento e língua-gem, de onde decorre que o método a seguir na exploração da sua natureza seja a análise semântica – estudo do desenvolvimento, do funcionamento e da estrutura dessa unidade em que pensamento e fala estão indissociavelmente interrelacionados.

Um outro aspecto do estudo de Vigotsky, porventura o mais relevante, o mais inovador e o que mais marca o seu pensamento refere-se à comunicação, à interacção social enquanto função primordial da fala. É para comunicar que o homem cria e utiliza os sistemas de linguagem, e é a necessidade de comunicar que impulsiona o seu desenvolvimento. Na ausência de um sistema de signos, linguísticos ou não, a comunicação torna-se limitada e de cariz mais afectivo, já que a transmissão racional e intencional de experiências e de pensamentos requer um sistema mediador – a fala. Ou seja, a verdadeira comunicação requer significado e generalização, tanto quanto requer signos.

Mas as formas mais elevadas da comunicação humana só são possíveis porque o pensamento reflecte realidades conceptualizadas, razão pela qual certos pensamentos só devem ser comunicados às crianças quando estas tiverem os conceitos adquiridos e amadurecidos. O mais difícil do ensino de palavras novas é, exactamente, a apropriação dos conceitos e não a dos sons. Os aspectos afectivos e intelectuais também não podem ser separados enquanto objecto de estudo, pois pensamentos dissociados das necessidades e interesses, das inclinações e dos impulsos daquele que pensa, são desprovidos de significado/ sentido.

Na parte seguinte da obra Vigotsky faz uma análise crítica à teoria de Piaget sobre a linguagem e o pensamento das crianças, bem como à sua ideia de evolução. Para Piaget, a característica específica da lógica das crianças é o egocentrismo do seu pensamento, que relaciona com o realismo intelectual, o sincretismo e a dificuldade de compreender as relações, descrevendo-o como genético, estrutural, e intermediário entre o pensamento autístico e o pensamento dirigido. Este é entendido como o pensamento consciente, inteligente, susceptível de verdade ou de erro, social, que pode ser comunicado através da linguagem e influenciado pela experiência e pela lógica, enquanto o pensamento autístico é subconsciente, ligado à imaginação e ao sonho e, assim, estritamente individual. Já o pensamento sincrético é uma transição da lógica dos sonhos para a lógica dos pensamentos, ocorrendo quando a fala egocêntrica se transforma em fala socializada.

Para Vigotsky, porém, ambas as falas de Piaget são sociais, embora com funções diferentes e, por isso, propõe que a fala “socializada” de Piaget seja substituída pelo termo “comunicativa”. Embora na fala egocêntrica o indivíduo não verbalize, não interaja socialmente, ele está a interiorizar ideias e pensamentos, a falar consigo próprio. E enquanto que para Piaget esta desaparece à medida que se manifesta nas crianças o desejo de trabalhar, à medida que se vão socializando e interagindo, para Vigotsky a fala egocêntrica das crianças transforma-se na fala interior dos adultos, no pensar para si próprio, na reflexão silenciosa, uma mudança qualitativa de vulto. A função primordial da fala é, então, para Vigotsky, nunca é demais repeti-lo, a comunicação, o contacto social, que se desenvolve à medida que o indivíduo interage, sempre influenciado pelo meio social e cultural em que se insere.

Ainda segundo Piaget, o pensamento aparece antes da linguagem, que lhe é subordinada e apenas uma das suas formas de expressão. E a formação do pensamento depende, basicamente, da coordenação dos esquemas sensoriomotores, pelo que só ocorre depois de a criança ter alcançado um determinado nível de habilidades mentais, que pode mobilizar na evocação de um objecto ou acontecimento ausente, ou seja, na formação de conceitos. Já para Vigotsky, pensamento e linguagem são processos interdependentes desde o início da vida. A aquisição da linguagem pela criança modifica as suas funções mentais superiores, dá forma definida ao pensamento, possibilita o aparecimento da imaginação, o uso da memória e o planeamento da acção. Neste sentido a linguagem, diferentemente daquilo que Piaget postula, sistematiza a experiência directa da criança e, por isso, adquire uma função central no seu desenvolvimento cognitivo, reorganizando os processos em desenvolvimento.

A parte III da obra debruça-se sobre a teoria de Stern acerca do desenvolvimento da linguagem. Este autor desenvolveu uma concepção intelectualista do desenvolvimento da fala na criança, de um ponto de vista genético-personalista, em que distingue três raízes: a (tendência) expressiva, a social e a intencional. E enquanto as duas primeiras são também observadas entre os animais, a terceira é específica e exclusivamente humana, reflectindo uma intencionalidade que se desenvolve a partir de uma força motriz inata, quase um impulso. Para Stern a criança, por volta dos dois anos, descobre o significado da linguagem de uma vez por todas, experiência que considera ser fruto da genética, não levando em conta os estudos experimentais que indicam que só mais tarde a criança aprende a relação entre signo e significado, e ignorando a relação entre as complexas transformações funcionais e estruturais do pensamento que ocorrem com o desenvolvimento da fala. Vigotsky, criticando esta premissa, reconhece haver um momento de descoberta que à primeira vista parece ser repentino, mas que se trata, de facto, de um desenvolvimento linguístico, cultural e intelectual relacionado com as vivências, trocas e experiências da criança, que assim aprende e apreende novos conceitos e cria novas competências, pelo que não se trata apenas de genética.

O quarto tema da obra trata exactamente disso, das raízes genéticas do pensamento e da linguagem. Considerando estudos anteriores realizados por Koehler e Yerkes com macacos antílopes, Vigotsky chega à conclusão que, embora haja nesses animais, em certos aspectos, um intelecto parecido com o do homem e uma linguagem rudimentar, isso não significa que tenham a capacidade de desenvolver um raciocínio e uma linguagem igual à humana, porque a correspondência estreita entre pensamento e fala, característica do homem, não existe nos animais. Os seus estudos comprovaram que o pensamento e a fala têm raízes genéticas diferentes, e que o progresso de ambas não é paralelo: as funções do pensamento e da fala desenvolvem-se ao longo de trajetórias diferentes e independentes, não havendo qualquer relação clara e constante entre elas, embora essas linhas se encontrem no pensamento verbal e na fala racional. Procurando esclarecer essa

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

CONSENZA, R; GUERRA, L.B. Neurociência e educação. Porto Alegre: Artmed, 2011.....	01
CORTELLA, Mário Sérgio. A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos. São Paulo, Cortez, 2011.....	02
FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente. São Paulo; Paz e Terra, 2008.....	13
GOLEMAN, D. O cérebro e a inteligência emocional I: novas perspectivas. Rio de Janeiro: Objetiva, 2011.....	27
LATAILLE, Yves. DANTAS, Heloisa e OLIVEIRA, Marta Kohl de, Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. 24. ed. São Paulo: Summus, 1992.....	28
LERNER, Delia. Ler e escrever na escola: o real, o possível e o necessário. Porto Alegre: Artmed, 2002.....	37
LERNER, Delia; SADOVSKY, Patrícia. O sistema de numeração: um problema didático. In: PARRA, Cecília (Org.). Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.....	41
VEIGA, Lima Passos Alencastro (Org.). Projeto Político- Pedagógico da escola: uma construção possível. Coleção Magistério. 29. ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.....	45
VINHA, Teima Pillegi. O educador e a moralidade infantil numa perspectiva construtivista. Disponível em: http://www.cogeime.org.br/revista/cap0214.pdf	46

**CONSENZA, R; GUERRA, L.B. NEUROCIÊNCIA
E EDUCAÇÃO. PORTO ALEGRE: ARTMED,
2011**

A Neurociência é conceituada como uma área que estuda o sistema nervoso central (SNC) e suas ações no corpo humano. Está presente em diferentes campos do conhecimento e interfere em diferentes áreas como a Linguística e Medicina, entre outras. Segundo Malloy-Diniz et al., a Neuropsicologia é um dos ramos da Neurociência que se preocupa com a complexa organização cerebral, que trata da relação entre cognição e comportamento e a atividade do SNC em condições normais e patológicas; sendo assim, a Neuropsicologia é de natureza multidisciplinar, e que permite a elaboração de um estudo prático do cérebro, contribuindo para diagnósticos precoces e precisos das patologias e de alterações das funções cerebrais superiores.

Compreendendo que, na educação, a Neurociência busca entender como o cérebro aprende e como o mesmo se comporta no processo de aprendizagem, são definidos métodos para identificar como os estímulos do aprendizado podem chegar neste órgão central. Sabe-se que os estados mentais são provenientes de padrões de atividade neural, então, a aprendizagem é alcançada por meio da estimulação das conexões neurais, que podem ser fortalecidas dependendo da qualidade da intervenção pedagógica.

Segundo Pantano & Zorzi, o estudo da Neurociência considera o conhecimento das funções cerebrais como peça chave para o estímulo de um desenvolvimento cognitivo saudável. Sabendo que o cérebro se reorganiza constantemente, em acordo com os estímulos externos, o desafio é facilitar a absorção do estímulo correto e positivo. Os autores comentam que os primeiros mecanismos para tal absorção são a atenção e a memória.

Em razão dessas concepções neuropsicológicas, faz-se necessário verificar a visão de Gadotti; este afirma que a qualificação do professor é estratégica quando se refere à educação de qualidade. Contudo, encontrar os parâmetros adequados para essa qualificação é algo complexo. Visto que tanto os conteúdos quanto a metodologia dos cursos de formação dos professores são geralmente ultrapassados, são baseados numa velha concepção instrucionista (métodos tradicionais) da docência. Necessitam de profundas mudanças.

A sociedade atual está diretamente relacionada aos avanços tecnológicos quanto ao acesso às informações, seja de fatos, seja de conhecimentos e técnicas, o que gera a necessidade de uma educação que vise uma cultura de aprendizagem que propicie uma formação adequada a essa nova realidade. O principal desafio da educação é a complexidade do processo de ensino-aprendizagem, pois para seu desenvolvimento e aperfeiçoamento faz-se necessário um sistema educacional democrático e atualizado que assuma o compromisso de fomentar um cenário real de aprendizagem, atendendo as exigências da sociedade moderna.

A partir desse aspecto é essencial definir objetivos, metas estratégicas e o plano de ação que tal sistema deve possuir para alcançá-los. Já que garantir o desenvolvimento do potencial cognitivo de cada educando é um requisito para certificarmos o desenvolvimento de capacidades e habilidades necessárias para a participação efetiva do mesmo na sociedade.

O Plano Nacional da Educação, projeto de lei aprovado em 2010, apresenta dez diretrizes objetivas e 20 metas. Uma destas, a de número 15.7, visa "Promover a reforma curricular dos cursos de licenciatura de forma a assegurar o foco no aprendizado do estudante, dividindo a carga horária em formação geral, formação na área do saber e didática específica" (p. 44).

Mediante novas diretrizes, observa-se a afirmação de Freire⁶, em que o educador é um profissional da aprendizagem, um profissional do sentido, um organizador da aquisição do conhecimento e não uma máquina reprodutiva instrucionista. As mudanças de ordem estruturais propõem, dentre muitos aspectos, novos métodos de ensino centrados na aprendizagem do aluno; uma nova concepção de trabalho docente com capacidade para fomentar, provocar no aluno aprendizagem significativa, habilidades de pensamento reflexivo e crítico.

Nesse sentido, os estudos científicos sobre o cérebro, que avançam de forma acelerada, podem contribuir para a renovação teórica na formação docente, ampliando seus conhecimentos com informações científicas fundamentais para compreender a complexidade do processo de ensino-aprendizagem. O estudo da Neurociência considera o conhecimento das funções cerebrais como peça chave para o estímulo de um desenvolvimento cognitivo saudável.

Fundamentada na obra de Fonseca⁷, a educação cognitiva tem como finalidade proporcionar ferramentas psicológicas que permitam maximizar a capacidade de aprender a aprender, aprender a pensar e refletir, aprender a transferir e generalizar conhecimentos, aprender a estudar e a comunicar-se. Todo aluno tem o direito de desenvolver cada vez mais seu potencial cognitivo. Esta obra contempla a proposta do russo Luria, que enfatiza a organização neuropsicológica da cognição.

Na concepção de Luria (1903-1978), o cérebro é um sistema biológico que está em constante interação com o meio, ou seja, as funções mentais superiores são desenvolvidas durante a evolução da espécie, da história social, e do desenvolvimento de cada indivíduo. Pode-se dizer que se tem aqui o conceito de plasticidade cerebral.

Compreendendo-se que o cérebro humano possa revitalizar (neuroplasticidade), têm-se outras possibilidades para trabalhar o processo de ensino e aprendizagem, já que o cérebro é dinâmico, tem a capacidade de mudar em resposta aos desafios da sociedade moderna. Essa visão permite mudanças nas ações dos educadores compreendendo que nada é determinante, podendo-se obter resultados cada vez melhores a partir de novas práticas pedagógicas.

A atividade docente é prática social complexa, que combina conhecimentos, habilidades, atitudes, expectativas e visões de mundo condicionadas pelas diferentes histórias de vida dos professores. É, também, bastante influenciada pela cultura das instituições onde se realiza⁸.

Gonçalves⁹ alerta sobre o discurso do professor que prima por uma aprendizagem sem o corpo, em que o conhecimento se dá de forma descontextualizada. A maneira como a criança pensa e se expressa pelo corpo não é levada em consideração pela escola. Desse modo, nota-se a ideologia que separa corpo e mente, enfatizando os aspectos cognitivos distanciados em sua complexidade. Em função da pouca contestação, a escola não está habituada a considerar as relações entre o corpo e os processos que envolvem o aprender e o ensinar.

A intervenção pedagógica se faz necessária para o desenvolvimento do sujeito, já que conduzir uma sala de aula requer competências básicas que não podem ser desconsideradas. Ser educador exige saber, saber fazer, e, sobretudo, saber ser. A competitividade do mundo contemporâneo, as novas tecnologias que surgem em espaços curtos de tempo, provocam a busca por uma aprendizagem contínua e satisfatória.

Numa concepção vygotskiana, a atividade mental madura envolve uma autorregulação adaptativa, que se desenvolve por meio de interações sociais. Nessa ótica, a escola desempenha um papel central para ajudar o educando a descobrir como prestar atenção, se concentrar e aprender satisfatoriamente.

A aprendizagem começa com o processo neuromaturacional e, portanto, o aprendizado escolar faz parte da evolução normal do ato de aprender. O avanço dos estudos da Neurociência é de suma importância para o entendimento das funções corticais superiores envolvidas no processo da aprendizagem, haja vista que o sujeito aprende por meio de modificações funcionais do SNC.

Diante das colocações acima e do reconhecimento das implicações do funcionamento do cérebro, com suas estruturas e regiões como lobos e sulcos no processo de aprendizagem, que ainda não são levadas em consideração em muitos estudos de formações para educadores, é que se ressalta a importância de desenvolver um estudo que contribua para a capacitação dos profissionais da educação. Tal proposta tem o intuito de fortalecer e enriquecer o conhecimento de como a aprendizagem se processa no cérebro, e assim colaborar de forma participativa numa formação de qualidade, principalmente para os educadores do sistema de ensino da educação básica.

Considerando as concepções acima, percebe-se a importância do conhecimento por parte dos educadores de como se processa a construção da aprendizagem no cérebro, já que tais conhecimentos poderão proporcionar estratégias e metodologias eficazes para uma aprendizagem satisfatória. Frente às novas concepções do trabalho docente, surge a necessidade de respostas a novos desafios. O saber fazer na área de atuação do educador fala da habilidade da comunicação: Qual a linguagem de acesso para facilitar a compreensão dos conteúdos? Que recursos podem ser mobilizados para fazer do conteúdo uma aprendizagem significativa?

A partir desses questionamentos, foi desenvolvida uma revisão de literatura científica em artigos publicados entre janeiro de 2004 e janeiro de 2014, com base em dados de Bireme (Biblioteca Virtual em Saúde), além de livros, para

a estruturação conceitual e referencial teórico do artigo. Dessa forma, o estudo buscou verificar a interferência do conhecimento da Neurociência na formação dos educadores do sistema de ensino da educação básica. O período do estudo transcorreu de dezembro 2013 a fevereiro de 2014, restringindo-se a busca a artigos escritos na língua portuguesa, sendo utilizados como palavras-chave os termos "neurociência", "neuropsicologia", "aprendizagem significativa", individualmente e associados.

Fonte: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862017000300009

CORTELLA, MÁRIO SÉRGIO. A ESCOLA E O CONHECIMENTO: FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS E POLÍTICOS. SÃO PAULO, CORTEZ, 2011.

AUTOR

Mário Sérgio Cortella - (Londrina, 5 de março de 1954) é um filósofo brasileiro, possui Graduação pela Faculdade de Filosofia Nossa Senhora Medianeira 1975, mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica 1989 sob a orientação do Prof. Dr. Moacir Gadotti e doutor em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo 1997 sob a orientação do Prof. Dr. Paulo Freire, onde também é professor-titular do Departamento de Teologia e Ciência da Religião e da pós-graduação em Educação (Currículo), além de professor-convidado da Fundação Dom Cabral e do GVpec da FGV-SP. Foi secretário municipal de Educação de São Paulo (1991-1992), durante a administração de Luiza Erundina. Fez o programa "Diálogos Impertinentes" na TV PUC, no Canal Universitário.

SINÓPSE

Mário Sérgio Cortella traz uma análise concernente ao conhecimento que é produzido no interior da escola, seu livro é composto por cinco partes muito importantes para a compreensão da sua obra no todo, no primeiro capítulo traz como tema: Humanidade, cultura e conhecimento; no segundo: Conhecimento e verdade: a matriz da noção de descoberta; no terceiro: A escola e a construção do Conhecimento; no quarto: Conhecimento escolar: epistemologia e política e por fim ele conclui a sua obra com um quinto capítulo: Conhecimento, ética e ecologia. Ao iniciar a análise desta obra, achei por bem iniciar o texto chamando para este diálogo o grande escritor Dermeval Saviane que na sua obra "Escola e Democracia" nos trás um grande discurso sobre como deveria ser uma escola democrática e autônoma, conforme podemos verificar nas suas palavras.

CONHECIMENTOS GERAIS E ATUALIDADES

Direitos e Deveres Individuais e Coletivos;	01
Relações Humanas no trabalho.	33
História de Indaiatuba.	35
Assuntos ligados à atualidade nas áreas: econômica, científica, esportiva, tecnológica, cultural, política e social do Brasil e do mundo, noticiados pela mídia nos últimos 12 meses anteriores à data de encerramento das inscrições.....	44

DIREITOS E DEVERES INDIVIDUAIS E COLETIVOS

O título II da Constituição Federal é intitulado “Direitos e Garantias fundamentais”, gênero que abrange as seguintes espécies de direitos fundamentais: direitos individuais e coletivos (art. 5º, CF), direitos sociais (genericamente previstos no art. 6º, CF), direitos da nacionalidade (artigos 12 e 13, CF) e direitos políticos (artigos 14 a 17, CF).

Em termos comparativos à clássica divisão tridimensional dos direitos humanos, os direitos individuais (maior parte do artigo 5º, CF), os direitos da nacionalidade e os direitos políticos se encaixam na primeira dimensão (direitos civis e políticos); os direitos sociais se enquadram na segunda dimensão (direitos econômicos, sociais e culturais) e os direitos coletivos na terceira dimensão. Contudo, a enumeração de direitos humanos na Constituição vai além dos direitos que expressamente constam no título II do texto constitucional.

Os direitos fundamentais possuem as seguintes características principais:

a) **Historicidade:** os direitos fundamentais possuem antecedentes históricos relevantes e, através dos tempos, adquirem novas perspectivas. Nesta característica se enquadra a noção de dimensões de direitos.

b) **Universalidade:** os direitos fundamentais pertencem a todos, tanto que apesar da expressão restritiva do *caput* do artigo 5º aos brasileiros e estrangeiros residentes no país tem se entendido pela extensão destes direitos, na perspectiva de prevalência dos direitos humanos.

c) **Inalienabilidade:** os direitos fundamentais não possuem conteúdo econômico-patrimonial, logo, são intransferíveis, inegociáveis e indisponíveis, estando fora do comércio, o que evidencia uma limitação do princípio da autonomia privada.

d) **Irrenunciabilidade:** direitos fundamentais não podem ser renunciados pelo seu titular devido à fundamentalidade material destes direitos para a dignidade da pessoa humana.

e) **Inviolabilidade:** direitos fundamentais não podem deixar de ser observados por disposições infraconstitucionais ou por atos das autoridades públicas, sob pena de nulidades.

f) **Indivisibilidade:** os direitos fundamentais compõem um único conjunto de direitos porque não podem ser analisados de maneira isolada, separada.

g) **Imprescritibilidade:** os direitos fundamentais não se perdem com o tempo, não prescrevem, uma vez que são sempre exercíveis e exercidos, não deixando de existir pela falta de uso (prescrição).

h) **Relatividade:** os direitos fundamentais não podem ser utilizados como um escudo para práticas ilícitas ou como argumento para afastamento ou diminuição da responsabilidade por atos ilícitos, assim estes direitos não são ilimitados e encontram seus limites nos demais direitos igualmente consagrados como humanos.

Vale destacar que a Constituição vai além da proteção dos direitos e estabelece garantias em prol da preservação destes, bem como remédios constitucionais a serem utilizados caso estes direitos e garantias não sejam preservados. Neste sentido, dividem-se em direitos e garantias as previsões do artigo 5º: os direitos são as disposições declaratórias e as garantias são as disposições assecuratórias.

O legislador muitas vezes reúne no mesmo dispositivo o direito e a garantia, como no caso do artigo 5º, IX: “é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença” – o direito é o de liberdade de expressão e a garantia é a vedação de censura ou exigência de licença. Em outros casos, o legislador traz o direito num dispositivo e a garantia em outro: a liberdade de locomoção, direito, é colocada no artigo 5º, XV, ao passo que o dever de relaxamento da prisão ilegal de ofício pelo juiz, garantia, se encontra no artigo 5º, LXV¹.

Em caso de ineficácia da garantia, implicando em violação de direito, cabe a utilização dos remédios constitucionais.

Atenção para o fato de o constituinte chamar os remédios constitucionais de garantias, e todas as suas fórmulas de direitos e garantias propriamente ditas apenas de direitos.

Direitos e deveres individuais e coletivos

O capítulo I do título II é intitulado “direitos e deveres individuais e coletivos”. Da própria nomenclatura do capítulo já se extrai que a proteção vai além dos direitos do indivíduo e também abrange direitos da coletividade. A maior parte dos direitos enumerados no artigo 5º do texto constitucional é de direitos individuais, mas são incluídos alguns direitos coletivos e mesmo remédios constitucionais próprios para a tutela destes direitos coletivos (ex.: mandado de segurança coletivo).

1) Brasileiros e estrangeiros

O *caput* do artigo 5º aparenta restringir a proteção conferida pelo dispositivo a algumas pessoas, notadamente, “aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País”. No entanto, tal restrição é apenas aparente e tem sido interpretada no sentido de que os direitos estarão protegidos com relação a todas as pessoas nos limites da soberania do país.

Em razão disso, por exemplo, um estrangeiro pode ingressar com *habeas corpus* ou mandado de segurança, ou então intentar ação reivindicatória com relação a imóvel seu localizado no Brasil (ainda que não resida no país).

Somente alguns direitos não são estendidos a todas as pessoas. A exemplo, o direito de intentar ação popular exige a condição de cidadão, que só é possuída por nacionais titulares de direitos políticos.

¹ FARIA, Cássio Juvenal. Notas pessoais tomadas em teleconferência.

2) Relação direitos-deveres

O capítulo em estudo é denominado "direitos e garantias deveres e coletivos", remetendo à necessária relação direitos-deveres entre os titulares dos direitos fundamentais. Acima de tudo, o que se deve ter em vista é a premissa reconhecida nos direitos fundamentais de que não há direito que seja absoluto, correspondendo-se para cada direito um dever. Logo, o exercício de direitos fundamentais é limitado pelo igual direito de mesmo exercício por parte de outrem, não sendo nunca absolutos, mas sempre relativos.

Explica Canotilho² quanto aos direitos fundamentais: "a ideia de deveres fundamentais é suscetível de ser entendida como o 'outro lado' dos direitos fundamentais. Como ao titular de um direito fundamental corresponde um dever por parte de um outro titular, poder-se-ia dizer que o particular está vinculado aos direitos fundamentais como destinatário de um dever fundamental. Neste sentido, um direito fundamental, enquanto protegido, pressuporia um dever correspondente". Com efeito, a um direito fundamental conferido à pessoa corresponde o dever de respeito ao arcabouço de direitos conferidos às outras pessoas.

3) Direitos e garantias em espécie

Preconiza o artigo 5º da Constituição Federal em seu caput:

Artigo 5º, caput, CF. Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes [...].

O caput do artigo 5º, que pode ser considerado um dos principais (senão o principal) artigos da Constituição Federal, consagra o princípio da igualdade e delimita as cinco esferas de direitos individuais e coletivos que merecem proteção, isto é, vida, liberdade, igualdade, segurança e propriedade. Os incisos deste artigos delimitam vários direitos e garantias que se enquadram em alguma destas esferas de proteção, podendo se falar em duas esferas específicas que ganham também destaque no texto constitucional, quais sejam, direitos de acesso à justiça e direitos constitucionais-penais.

- Direito à igualdade Abrangência

Observa-se, pelo teor do caput do artigo 5º, CF, que o constituinte afirmou por duas vezes o princípio da igualdade:

Artigo 5º, caput, CF. Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes [...].

2 CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional e teoria da constituição**. 2. ed. Coimbra: Almedina, 1998, p. 479.

Não obstante, reforça este princípio em seu primeiro inciso:

Artigo 5º, I, CF. Homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição.

Este inciso é especificamente voltado à necessidade de igualdade de gênero, afirmando que não deve haver nenhuma distinção sexo feminino e o masculino, de modo que o homem e a mulher possuem os mesmos direitos e obrigações.

Entretanto, o princípio da isonomia abrange muito mais do que a igualdade de gêneros, envolve uma perspectiva mais ampla.

O direito à igualdade é um dos direitos norteadores de interpretação de qualquer sistema jurídico. O primeiro enfoque que foi dado a este direito foi o de direito civil, enquadrando-o na primeira dimensão, no sentido de que a todas as pessoas deveriam ser garantidos os mesmos direitos e deveres. Trata-se de um aspecto relacionado à igualdade enquanto liberdade, tirando o homem do arbítrio dos demais por meio da equiparação. Basicamente, estaria se falando na **igualdade perante a lei**.

No entanto, com o passar dos tempos, se percebeu que não bastava igualar todos os homens em direitos e deveres para torná-los iguais, pois nem todos possuem as mesmas condições de exercer estes direitos e deveres. Logo, não é suficiente garantir um direito à **igualdade formal**, mas é preciso buscar progressivamente a **igualdade material**. No sentido de igualdade material que aparece o direito à igualdade num segundo momento, pretendendo-se do Estado, tanto no momento de legislar quanto no de aplicar e executar a lei, uma postura de promoção de políticas governamentais voltadas a grupos vulneráveis.

Assim, o direito à igualdade possui dois sentidos notáveis: o de igualdade perante a lei, referindo-se à aplicação uniforme da lei a todas as pessoas que vivem em sociedade; e o de igualdade material, correspondendo à necessidade de discriminações positivas com relação a grupos vulneráveis da sociedade, em contraponto à igualdade formal.

Ações afirmativas

Neste sentido, desponta a temática das ações afirmativas, que são políticas públicas ou programas privados criados temporariamente e desenvolvidos com a finalidade de reduzir as desigualdades decorrentes de discriminações ou de uma hipossuficiência econômica ou física, por meio da concessão de algum tipo de vantagem compensatória de tais condições.

Quem é **contra** as ações afirmativas argumenta que, em uma sociedade pluralista, a condição de membro de um grupo específico não pode ser usada como critério de inclusão ou exclusão de benefícios. Ademais, afirma-se que elas desprivilegiam o critério republicano do mérito (sendo o qual o indivíduo deve alcançar determinado cargo público pela sua capacidade e esforço, e não por pertencer a determinada categoria); fomentariam o racismo e o ódio; bem como ferem o princípio da isonomia por causar uma discriminação reversa.

OBRAS E AUTORES

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (Org.). Resolução de problemas nas aulas de matemática: o recurso problemateca. Porto Alegre: Penso, 2016. (Coleção Mathemateca ; v. 6).	01
SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (Org.). Materiais manipulativos para o ensino das quatro operações básicas. Porto Alegre: Penso, 2016. (Coleção Mathemoteca; v.2).....	04
SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (Org.). Materiais manipulativos para o ensino de figuras planas. Porto Alegre: Penso, 2016. (Coleção Mathemoteca; v. 4). ALVES, E. M. S. A ludicidade e o ensino de matemática: uma prática possível. Campinas: Papirus 2001.	04
SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (Org.). Materiais manipulativos para o ensino de frações e números decimais. Porto Alegre: Penso, 2016. (Coleção Mathemoteca; v. 3).	04
SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (Org.). Materiais manipulativos para o ensino de sólidos geométricos. Porto Alegre: Penso, 2016. (Coleção Mathemoteca; v. 5).....	04
SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (Org.). Materiais manipulativos do sistema de numeração decimal. Porto Alegre: Penso, 2016. (Coleção Mathemoteca; v. 1).	04
SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. Figuras e formas. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2014. 200p. (Coleção Matemática de 0 a 6, v. 3).	16
SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. Cadernos do Mathema: jogos de matemática de 1º a 5º ano. Porto Alegre: Artmed, 2007. 144p. v. 1.	18
SMOLE, S. C.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. Resolução de problemas. Porto Alegre: Artmed, 2000. 96p. (Coleção Matemática de 0 a 6, v. 2).....	25
DANTE, Luiz Roberto. Didática da Resolução de Problemas de Matemática. Série Educação. Editora Ática. 2007.	27
AQUINO, Júlio Groppa (org). Indisciplina: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.	31
ARANTES, Valéria Amorim (org). Afetividade na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 2003.....	39
DELORS, Jacques et alii. Educação: um tesouro a descobrir. Relatório da Unesco. São Paulo: Cortez, 1998, Capítulo IV.....	41
DURANTE, Marta. Alfabetização de adultos: leitura e produção de textos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.	53
FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (org). Tá pronto seu lobo?: Didática/prática na pré-escola. São Paulo: Ática, 1988.....	54
FERREIRO, Emilia & Teberosky, Ana. Psicogênese da Língua Escrita. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.	55
FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente. São Paulo: Paz e Terra, 2008.....	57
GARCIA, Regina Leite (org.). Novos olhares sobre a alfabetização. Cortez, 2001.	69
GADOTTI, Moacir & ROMÃO, J.E. Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta. São Paulo: Cortez, 2001.....	71
KAMII, Constance. A Criança e o Número. Campinas: Papirus, 1993.	78
LUCKESI, C. Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Editora Cortez, 2006.....	79
MASSINI, Gladis. O texto na alfabetização: coesão e coerência. Mercado de Letras, 2001.	83
OLIVEIRA, Ana Cristina. Qual a sua formação professor? Campinas: Papirus, 1994.....	84
PAIVA, Vanilda. Educação Popular e Educação de Adultos. São Paulo: Loyola, 1973.	85
PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 2000.....	92
SAVIANI, Demerval. Educação: do senso comum à consciência filosófica. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1987.....	94
VASCONCELLOS, Celso S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. São Paulo: Libertad, 2004.	102

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (ORG.). RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NAS AULAS DE MATEMÁTICA: O RECURSO PROBLEMATECA. PORTO ALEGRE: PENSO, 2016. (COLEÇÃO MATEMATECA ; V. 6).

MATEMÁTICA E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Matemática e resolução de problemas são duas ideias que sempre estão juntas. Não se concebe aprender matemática se não for para resolver problemas; por outro lado, resolver problemas necessariamente inclui alguma forma de pensar matemática. Mesmo os problemas diários ou profissionais exigem que os dados sejam analisados e que alguma estratégia seja pensada para sua resolução, que, depois de executada, precisa ser avaliada para verificação se, de fato, permitiu ou não chegar à solução da situação inicial.

Nas aulas de matemática, a resolução de problemas tem assumido ao longo do tempo diferentes papéis, dependendo da concepção que se tem de por que ensinar matemática e de como se acredita que seja ensinar e aprender.

Em uma dessas concepções, a resolução de problemas pode ser entendida como a meta do ensino de matemática. Nessa perspectiva, o ensino de matemática, seus conceitos, técnicas e procedimentos devem ser ensinados antes, para que depois o aluno possa resolver problemas. Tudo se passa como se o aluno precisasse possuir todas as informações e os conceitos envolvidos na situação-problema para depois poder enfrentá-la. Dito dessa forma, é possível perceber que, nessa concepção, a matemática é importante em si mesma, a resolução de problemas é uma consequência do saber matemático, e, ao resolver problemas, o aluno demonstra se de fato aprendeu ou não matemática. Essa foi a visão da resolução de problemas do denominado modelo tradicional de ensino e a forma predominante de ensino no Brasil até os anos 1960.

Há uma segunda maneira de se conceber a resolução de problemas como os processos de resolução, ou as formas de pensar que cada pessoa utiliza para resolver situações que apresentam alguma questão a ser respondida. Essa concepção sobre a resolução de problemas nasceu com os trabalhos de Polya (1978) e teve maior importância nos anos 1960, quando educadores começaram a centrar sua atenção nos processos ou procedimentos usados pelos alunos para resolver problemas. Sob esse enfoque, o ensino tem, então, como foco as estratégias e os procedimentos utilizados para se chegar à resposta. A resposta em si torna-se menos relevante. Essa concepção de resolução de problemas baseia-se na crença de que, ao entender como se resolvem problemas, é possível ensinar a outros como fazê-lo. No ensino os problemas são classificados por tipos, dependendo da estratégia que os resolve, e recomendam-se esquemas de passos a serem seguidos para melhor resolver problemas. Ensinar como resolver problemas permitiria aprender formas de pensar características da matemática e, portanto, aprender matemática.

Mais recentemente, pela influência das pesquisas da psicologia cognitiva, a resolução de problemas passa a ser considerada competência básica do indivíduo, para que ele possa se inserir no mundo do conhecimento e do trabalho. Os currículos, já ao final da década de 1970 e durante os anos 1980, trazem indicações explícitas de que todos os alunos devem aprender a resolver problemas e são necessárias escolhas cuidadosas quanto às técnicas e aos problemas a serem usados no ensino. Nesta concepção, tanto os problemas mais tradicionais, envolvendo o conteúdo específico, quanto os diversos tipos de situações-problema e os métodos e estratégias de resolução são enfatizados para que se aprenda matemática.

Essas três concepções não se excluem, mas mostram diferentes sentidos do ensino de matemática e podem ser encontradas em currículos, materiais didáticos e orientações do ensino, uma com maior ou menor ênfase que outra.

Há ainda mais uma forma de se conceber a resolução de problemas, especialmente no Brasil, a partir dos anos 1990, quando ela é interpretada como uma metodologia para o ensino de matemática e descrita como um conjunto de orientações para o ensino tais como: usar um problema detonador ou desafio que possa desencadear o ensino e a aprendizagem de conhecimentos matemáticos; trabalhar com problemas abertos; usar a problematização ou formulação de problemas em projetos. Esta concepção está presente também em orientações mais amplas para o ensino de matemática que correspondem a linhas de pesquisa e de atuação da educação matemática, como é o caso da modelagem, da investigação e do ensino por projetos.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997, p. 32-33) encontramos um item que sugere alguns caminhos para “fazer matemática” na sala de aula, e um deles é o recurso à resolução de problemas baseando-se em alguns princípios:

- problema. No processo de ensino e aprendizagem, conceitos, ideias e
- métodos matemáticos devem ser abordados mediante a exploração de problemas, ou seja, de situações em que os alunos precisem desenvolver algum tipo de estratégia para resolvê-las;
- forma quase mecânica, uma fórmula ou um processo operatório. Só há problema se o aluno for levado a interpretar o enunciado da questão que lhe é posta e a estruturar a situação que lhe é apresentada;
- ver um certo tipo de problema; num outro momento, o aluno utiliza o que aprendeu para resolver outros, o que exige transferências, retificações, rupturas, segundo um processo análogo ao que se pode observar na história da Matemática;
- constrói um campo de conceitos que tomam sentido num campo de problemas. Um conceito matemático se constrói articulado com outros conceitos, por meio de uma série de retificações e generalizações;
- da em paralelo ou como aplicação da aprendizagem, mas uma orientação para a aprendizagem, pois proporciona o contexto em que se pode apreender conceitos, procedimentos e atitudes matemáticas.

Aqui se evidencia a ruptura com a concepção da resolução de problemas como aplicação do conhecimento matemático ou como conjunto de estratégias para se ensinar a resolver problemas, o que nos permite inferir que a resolução de problemas de acordo com os PCNs de 1997 para o ensino fundamental é uma competência que se espera desenvolver em todos os alunos e que está entrelaçada à aprendizagem de matemática.

Outra concepção de resolução de problemas

Da influência de todas essas concepções e da pesquisa em ação na formação de professores e na observação de alunos nas aulas de matemática que desenvolvemos nas últimas décadas vamos tentar definir outro entendimento da resolução de problemas. Para evitar a redução dessa nova abordagem às já existentes, vamos denominá-la Perspectiva Metodológica da Resolução de Problemas.

Nessa perspectiva, a resolução de problemas é uma forma de organizar o ensino que envolve mais que aspectos puramente metodológicos, incluindo toda uma concepção frente ao que é ensinar e, conseqüentemente, do que significa aprender, e uma compreensão de por que ensinar matemática. Para além de uma simples metodologia ou conjunto de orientações didáticas, a resolução de problemas é uma postura pautada pela investigação e pelo inconformismo, ou, como vamos explicar mais adiante, pela problematização.

Mas antes disso é preciso ampliar o conceito que se tem de problema. Assumimos como pressuposto que problema é toda situação que não possui solução evidente e que exige que o resolvidor combine seus conhecimentos e se decida pela forma de usá-los em busca da solução.

Isso significa romper com a visão limitada de problemas que podem ser chamados de convencionais e que são os que tradicionalmente são propostos aos alunos depois do estudo de um conteúdo ou de uma técnica.

Dessa forma, a primeira característica da Perspectiva Metodológica da Resolução de Problemas é considerar como problema toda situação que permita alguma problematização.

Essas situações podem ser atividades bem diversas, por exemplo, jogos, busca e seleção de informações, construções geométricas, resolução de problemas não convencionais e até mesmo convencionais, desde que permitam o processo investigativo.

A segunda característica da Perspectiva Metodológica da Resolução de Problemas é a problematização. Vamos explicar melhor. A resolução de problemas tradicional está centrada em apenas duas ações: o professor ou o texto didático propõem problemas e os alunos devem resolvê-los. Obtida a resposta esperada, é possível passar ao próximo problema e considerar que os alunos aprenderam o que o problema exigia em sua resolução. Na Perspectiva Metodológica de Resolução de Problemas, inserimos mais duas ações: questionar as respostas obtidas e questionar a própria situação inicial.

Assim, resolver uma situação-problema não significa apenas a compreensão do que é exigido, aplicar as técnicas ou fórmulas adequadas e obter a resposta correta, mas investigar a questão resolvida, questionando-se: essa é a única resposta possível para o problema? Só há uma forma para resolver essa questão? Se há duas ou mais formas de resolução, quais as semelhanças ou diferenças entre elas? O que acontece se alterarmos um ou mais dos dados da questão? Todos os dados são essenciais para a resolução? É possível obter outras informações dessa situação e dos dados apresentados?

Nem todos esses questionamentos cabem em qualquer situação-problema, mas é assim que se inicia com os alunos o "processo investigativo", problematizando. O processo de resolução ganha tanta importância quanto a resposta e, sempre que possível, há incentivo para que os alunos procurem por soluções diferentes. Assim, provoca-se uma análise mais qualitativa da situação-problema quando são discutidos: as soluções, os dados e, finalmente, a própria questão dada.

Nesse processo investigativo, passam a ter valor atitudes naturais do aluno que não encontram espaço dentro do modelo tradicional de ensino, como é o caso da curiosidade e da confiança em suas próprias ideias.

As boas perguntas, que levam a questionar as soluções e a situação-problema em si, vão exigir muitas vezes que o resolvidor volte à atividade realizada. É como se cada nova pergunta exigisse pensar novamente sobre toda a situação e até mesmo sobre o que o próprio aluno fez.

Como podemos perceber, na Perspectiva Metodológica de Resolução de Problemas, a essência está em saber problematizar, obviamente em função dos objetivos que se espera alcançar com a situação proposta aos alunos.

Na prática da resolução de problemas é essencial o planejamento da escolha das situações-problema e das possíveis perguntas que levarão à reflexão e análise da questão. Isso determina a terceira característica da Perspectiva Metodológica da Resolução de Problemas: a não separação entre conteúdo e metodologia. Isto é, não há método de ensino sem que esteja sendo trabalhado algum conteúdo, e todo conteúdo solicita uma ou mais formas adequadas de abordagem para alcançar a aprendizagem.

Assim, as problematizações devem ter como objetivo alcançar a aprendizagem de algum conteúdo porque contêm questões que merecem ser respondidas.

No entanto, é importante deixar claro que compreendemos como conteúdo não apenas os conceitos e propriedades matemáticos, mas também as habilidades de pensamento envolvidas no processo de resolução. Essas habilidades são o reconhecimento da situação como um problema, análise dos dados em função do que se quer responder, estabelecimento de estratégia e alocação dos recursos necessários para implementar essa estratégia, tomada de decisão e execução, assim como avaliação da resposta obtida para, eventualmente, saber reconhecer erros ou faltas e recomenciar o processo de resolução.

Algumas atitudes também estão em jogo no processo de resolução e investigação proposto aqui, dentre elas a perseverança na busca da resposta e confiança em sua própria forma de pensar (BRASIL, 1997, COLL et al., 1996, 1997).