



# Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro - SME-RIO

*Professor de Ensino Fundamental -  
Ciências*

## **Língua Portuguesa**

1. Leitura e compreensão de textos variados. ....	1
2. Modos de organização do discurso: descritivo, narrativo, argumentativo. ....	6
3. Gêneros do discurso: definição, reconhecimento dos elementos básicos. ....	12
4. Métodos de argumentação: indução, dedução, dialética. ....	16
5. Coesão e coerência: mecanismos, efeitos de sentido no texto. ....	18
6. Relação entre as partes do texto: causa, consequência, comparação, conclusão, exemplificação, generalização, particularização. ....	22
7. Conectivos: classificação, uso, efeitos de sentido. ....	22
8. Coordenação e subordinação: classificação, usos no texto. ....	25
9. Verbos: pessoa, número, tempo e modo. 10. Vozes verbais. Transitividade verbal e nominal. ....	29
11. Estrutura, classificação e formação de palavras. ....	34
12. Metáfora, metonímia, hipérbole, eufemismo, antítese, ironia. 13. Gradação, ênfase. ....	53
14. Acentuação. ....	56
15. Pontuação: regras, efeitos de sentido. ....	58
16. Recursos gráficos: regras, efeitos de sentido. ....	60

## **Fundamentos Teórico Metodológicos e Político Filosóficos da Educação**

Fundamentos legais da educação brasileira: Lei Federal nº 9.394 de 20/12/1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira.....	1
Diretrizes Curriculares Nacionais: Parecer 04 CNE/SEB/98.....	15
Resoluções 02 CNE/SEB/98.....	21
01 CNE/SEB/06.....	21
Lei Federal nº 10.793, de 01/12/2003 – Altera a redação do art. 26, § 3º, e do art. 92 da Lei 9.394/96, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. ....	22
Lei Federal nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.....	22
Lei Federal nº 10.639/03 – 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. Lei Federal nº 11.645, de 10/03/08 – Altera a Lei 9.394/96, modificada pela Lei 10.639/03, 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". Lei Federal nº 12.976, de 04/04/2013 - Altera a Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dá outras providências. ....	36
Lei Federal nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nos 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e o	

Decreto-Lei no 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei n o 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. ....	37
Lei Federal nº 13.478, de 30 de agosto de 2017. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para estabelecer direito de acesso aos profissionais do magistério a cursos de formação de professores, por meio de processo seletivo diferenciado. ....	40
Resolução nº 4/10 - Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.....	40
Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017 - Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica.....	49
Fundamentos teóricos da educação: 1. Perspectiva Histórica da Educação.....	55
2. Aspectos filosóficos e sociológicos da Educação. ....	66
3. Aspectos psicológicos do desenvolvimento humano e teorias da aprendizagem. ....	86
4. Teorias de Currículo, na perspectiva pós-crítica de currículo. ....	101
5. Concepções de aprendizagem na perspectiva histórico-cultural. ....	112
2. Planejamento. ....	123
3. Avaliação: função, objetivos e modalidades. ....	132
4. Projeto didático. ....	142
5. Metodologias de Ensino. ....	146
Letramento como processo de apropriação da leitura e da escrita presente em todas as áreas de ensino: 1. Conceitos de letramento. 2. O letramento e as diversas áreas do conhecimento. ....	148

## ***Conhecimentos Específicos***

1. O Universo – origem; o Sistema Solar; o Sol como fonte de energia; movimentos da Terra e da Lua e suas consequências.....	1
2. Rochas e solos - origem e estrutura da Terra; origem, tipos, composição e modificações das rochas; minérios, jazidas e minas; formação e tipos de solos; práticas agrícolas; erosão; doenças relacionadas com o solo; exploração e conservação do solo; combustíveis fósseis. ....	4
3. Ar atmosférico – composição; relações com os seres vivos; poluição do ar; doenças transmissíveis pelo ar; pressão atmosférica e suas variações; ventos; noções básicas de meteorologia. 4. Camadas atmosféricas.....	9
5. Água - propriedades físicas e químicas; ciclo da água; relações com os seres vivos; pressão na água; flutuação dos corpos; vasos comunicantes; poluição da água; purificação da água; doenças relacionadas com a água; tratamento de água e esgoto. ....	12
6. Citologia: Bioquímica celular; doenças carenciais; A base molecular da vida; Constituintes da matéria viva; célula (características, propriedades físicas e químicas); Organelas e suas funções. 7. Transporte de substâncias através da membrana. 8. Metabolismo energético; Fotossíntese: etapas, equações e fatores influenciadores; Ácidos nucleicos: estrutura e função, síntese proteica, Atividades celulares; reprodução e desenvolvimento. 9. Divisão Celular. ....	21
Histologia animal e vegetal.....	56
Seres vivos: Características gerais; semelhanças e diferenças entre os seres vivos; constituição dos seres vivos - níveis de organização: células, tecidos, órgãos e sistemas e os grandes grupos vegetais e animais (classificação, características básicas dos grandes reinos, representantes); classificação e caracterização geral (filos, classes, ordens, famílias, gêneros e espécies); funções vitais; adaptações ao ambiente e representantes mais característicos. 10. Os Vírus e seres de organização mais simples (procariontes, protistas e fungos).....	65
11. Ecologia / Meio Ambiente e Sociedade: conceitos ecológicos; ciclos biogeoquímicos; estudo das populações; sucessão ecológica; interações; cadeias, teias e pirâmides ecológicas; relações entre os seres vivos; reciclagem; energias alternativas; poluição e desequilíbrio ecológico; biodiversidade e distribuição dos organismos na biosfera; biociclos, principais biomas e ecossistemas brasileiros e terrestres.....	100
12. Fisiologia humana: nutrição, digestão, respiração, circulação; coração, vasos sanguíneos, composição e tipagem sanguínea e excreção; locomoção, ossos, músculos e percepção sensorial; desvios da coluna, coordenação nervosa e hormonal; reprodução vegetal e animal. 13. Reprodução humana: anatomia e fisiologia do aparelho reprodutor humano, gametogênese, gravidez e parto, embriogênese, controle da reprodução e métodos anticoncepcionais, doenças sexualmente transmissíveis e drogas. ....	123
14. Genética - Leis de Mendel; análise de heredogramas, genealogias e probabilidades; polialelia; grupos sanguíneos; sexo e herança genética; anomalias cromossômicas; Biotecnologia, clonagem, transgenia e novas tecnologias.....	165

15. Preservação da Saúde: Defesas do organismo e imunização; doenças adquiridas não transmissíveis; doenças adquiridas e transmissíveis; (principais viroses, bacterioses, protozooses, helmintoses e micoses), vacina, soro e saneamento básico. ....	<b>185</b>
16. Evolução: origem da vida; teoria e evidências da evolução; mecanismos de especiação; evolução do homem. ....	<b>199</b>
17. Fundamentos de Química - estrutura e propriedades da matéria; estrutura atômica; elementos químicos; tabela periódica; íons; moléculas; substâncias químicas; misturas e combinações: separação de misturas; reações químicas (tipos e equações); óxidos, bases, ácidos e sais; eletroquímica; termoquímica; equilíbrio químico. Ligações químicas. ....	<b>214</b>
18. Química Orgânica: cadeia carbônica; fórmulas estruturais; classes de compostos orgânicos. ....	<b>273</b>
19. Fundamentos de Física – estados físicos da matéria e mudanças de estado; leis de Newton; força; movimento; energia cinética e potencial; gravidade; massa e peso; Gravitação universal e movimentos planetários; Leis de Kepler. ....	<b>291</b>
20. Trabalho e potência; máquinas simples; hidrostática; movimentos ondulatórios; fenômenos luminosos; espelhos, lentes e problemas visuais; temperatura, calor e termodinâmica; escalas termométricas; eletricidade, circuitos elétricos e magnetismo. ....	<b>306</b>
21. Mecânica - cinemática: o movimento e suas causas; referencial, trajetória, posição, velocidade, aceleração.	
22. Tipos de movimentos retilíneos: queda livre. Pressão e flutuação dos corpos. ....	<b>364</b>