

CIBEC/INEP



80014753

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

**Proposta curricular para o
1º segmento do ensino fundamental**

2.141-053.6/8

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Educação de jovens e adultos

Proposta curricular para o 1- segmento do ensino fundamental

Vera Maria Masagão Ribeiro (coordenação e texto final)

Cláudia Lemos Vóvio

Dirceu da Silva

Margarete Artacho de Ayra Mendes

Maria Amábile Mansutti

Maria Clara Di Pierro

Maria Isabel de Almeida

Orlando Jóia

São Paulo/Brasília, 1997



AÇÃO EDUCATIVA - ASSESSORIA, PESQUISA, INFORMAÇÃO

Av. Higienópolis, 901
CEP 01238-001 São Paulo-SP Brasil
Tel. (011)825-5544 Fax (OU) 66-1082
E-mail: acaeducativ@ax.apc.org

Diretoria:

Marília Pontes Sposito
Carlos Rodrigues Brandão
Pedro Pontual
Nilton Bueno Fischer
Vicente Rodriguez

Secretário Executivo:

Sérgio Haddad

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTO

Secretaria de Educação Fundamental

Presidente da República Federativa do Brasil:

Fernando Henrique Cardoso

Ministro da Educação e do Desporto:

Paulo Renato Souza

Secretária de Educação Fundamental:

Iara Glória Areias Prado

Diretoria do Departamento de Política da Educação Fundamental:

Virgínia Zélia de Azevedo Rebeis Farha

*Equipe de Coordenação Geral de Educação de Jovens
e Adultos e de Orientação à Formação de Professores*

O Ação Educativa - Assessoria, Pesquisa, Informação, 1997

Projeto gráfico e diagramação:

Bracher & Malta

Ilustrações:

Fernandes

Preparação de originais e revisão:

Opera Editorial

Fotolitos:

Bureau 34

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Educação de jovens e adultos: proposta curricular para
o 1º segmento do ensino fundamental / Vera Maria Masagão
Ribeiro (coordenação e texto final); [ilustrações de Fernandes]. —
São Paulo: Ação Educativa; Brasília: MEC, 1997.

Vários autores.

ISBN 85-86382-01-9

1. Educação - Brasil. 2. Ensino de 1º grau - Brasil. 3. Ensino
de 1º grau - Currículos. I. Ribeiro, Vera Maria Masagão.

97-0555

CDD- 372.19

índices para catálogo sistemático:

1. Currículos - Ensino de 1º grau.

372.19

Sumário

Apresentação.....	5
Nota da equipe de elaboração.....	7
Introdução.....	13
Breve histórico da educação de jovens e adultos no Brasil.	19
Fundamentos e objetivos gerais.....	35
Língua Portuguesa.....	49
Fundamentos e objetivos da área	51
<i>A linguagem oral.....</i>	<i>52</i>
<i>A linguagem escrita.....</i>	<i>53</i>
<i>A análise lingüística.....</i>	<i>59</i>
<i>Síntese dos objetivos da área de</i>	
<i>Língua Portuguesa.....</i>	<i>60</i>
Blocos de conteúdo e objetivos didáticos	62
<i>Linguagem oral.....</i>	<i>62</i>
<i>Sistema alfabético e ortografia.....</i>	<i>67</i>
<i>Leitura e escrita de textos.....</i>	<i>73</i>
<i>Pontuação.....</i>	<i>90</i>
<i>Análise lingüística.....</i>	<i>92</i>
Matemática.....	97
Fundamentos e objetivos da área	99
<i>Noções e procedimentos informais.....</i>	<i>100</i>

<i>A Matemática na sala de aula</i>	101
<i>A resolução de problemas</i>	103
<i>Os materiais didáticos</i>	105
<i>Os conteúdos</i>	107
<i>Síntese dos objetivos da área de Matemática</i>	109
Blocos de conteúdo e objetivos didáticos	111
<i>Números e operações numéricas</i>	111
<i>Medidas</i>	139
<i>Geometria</i>	146
<i>Introdução a Estatística</i>	152
Estudos da Sociedade e da Natureza	161
Fundamentos e objetivos da área.....	163
<i>Os conteúdos</i>	164
<i>Os conhecimentos dos jovens e adultos e as</i> <i>aprendizagens escolares</i>	167
<i>Estratégias de abordagem dos conteúdos</i>	169
<i>As fontes de conhecimento</i>	171
<i>Síntese dos objetivos da área de</i> <i>Estudos da Sociedade e da Natureza</i>	172
Blocos de conteúdo e objetivos didáticos	174
<i>O educando e o lugar de vivência</i>	174
<i>O corpo humano e suas necessidades</i>	179
<i>Cultura e diversidade cultural</i>	184
<i>Os seres humanos e o meio ambiente</i>	190
<i>As atividades produtivas e as relações sociais</i>	197
<i>Cidadania e participação</i>	203
Planejamento e avaliação	209
Bibliografia	231
Índice pormenorizado	236

Apresentação

Este documento deve constituir-se em subsídio à elaboração de projetos e propostas curriculares a serem desenvolvidos por organizações governamentais e não-governamentais, adaptados às realidades locais e necessidades específicas.

Diante das necessidades apontadas pelo quadro das condições de trabalho dos educadores, este Ministério entende a conquista da autonomia pedagógica como uma meta a ser atingida e, portanto, atua sob a convicção de que o trajeto dessa conquista exige o zelo do esforço coletivo.

Assim, este trabalho representa para o MEC a possibilidade de colocar à disposição das secretarias estaduais e municipais de educação e dos professores de educação de jovens e adultos um importante instrumento de apoio, com a qualidade de referencial que lhe é conferida pelo notório saber de seus autores.

*Secretaria de Educação Fundamental
Ministério da Educação e do Desporto*

Nota da equipe de elaboração

A iniciativa de elaborar esta proposta curricular surgiu no âmbito de Ação Educativa, organização não-governamental que atua na área de educação e juventude, combinando atividades de pesquisa, assessoria e informação. Para realizar esse trabalho, Ação Educativa constituiu uma equipe com experiência na educação de jovens e adultos e na formação de educadores. Contou também com o apoio de várias pessoas e instituições que acompanharam o processo de diferentes maneiras.

Concluída em junho de 1995, uma versão preliminar da proposta foi submetida à apreciação de um grupo de onze educadores ligados a diferentes programas de educação de jovens e adultos empreendidos no âmbito da sociedade civil. O grupo reuniu-se para esse fim em seminário realizado por ocasião da III Feira Latino-Americana de Alfabetização, promovida pela Raaab — Rede de Apoio à Ação Alfabetizador no Brasil — em Brasília, no mês de julho de 1995. Esses educadores, ligados a organizações não-governamentais e movimentos populares, examinaram a proposta e fizeram críticas e sugestões a essa primeira versão, tendo alguns elaborado pareceres por escrito.

Durante o segundo semestre de 1995, com o apoio da Secretaria de Educação Fundamental do MEC, foi possível ampliar o âmbito das consultas, por meio da realização de um novo seminário, dessa vez reunindo educadores ligados a programas governamentais de educação de jovens e adultos, e da solicitação de pareceres de espe-

cialistas em educação de adultos e nas áreas curriculares abrangidas pela proposta. O seminário teve lugar em São Paulo, em dezembro de 1995, reunindo dezoito dirigentes e técnicos ligados a secretarias municipais e estaduais de educação de várias regiões do país, além de representante da Secretaria de Educação Fundamental do MEC. Alguns dos participantes elaboraram também pareceres por escrito, que se somaram aos dezoito que nos foram enviados por especialistas ligados a diversas universidades e centros de pesquisa em educação.

Já no primeiro semestre de 1996, quando o MEC manifestou à Comissão Nacional de Educação de Jovens e Adultos a intenção de co-editar e distribuir esta proposta curricular, sua versão preliminar foi também enviada a todos os membros dessa comissão, que se comprometeram a apreciá-la.

Com base nos debates gerados nos seminários e pareceres recebidos, iniciou-se o trabalho de revisão da versão preliminar, até se chegar à forma em que a proposta se apresenta nesta edição. Todo esse processo de consulta foi sumamente valioso para a equipe de elaboração, que pôde contar com indicações de alta qualidade para o aperfeiçoamento desta proposta. Muitas das críticas e sugestões recebidas puderam ser incorporadas ao texto que ora apresentamos. Houve aquelas, entretanto, que não puderam sê-lo, pelo menos não de modo que se respeitasse integralmente a intencionalidade com que foram formuladas, seja porque se afastavam da orientação geral assumida pela equipe, seja porque avaliamos que sua assimilação estava além de nossas capacidades no momento.

Limitações apontadas como problemáticas no texto preliminar e que não nos sentimos em condições de superar nesta versão dizem respeito, por exemplo, à sua abrangência. A presente proposta faz referência apenas às quatro primeiras séries do ensino fundamental, quando o direito ao ensino fundamental de oito séries representa uma conquista legal que ainda exige todo empenho para se transformar em conquista efetiva. Além dessa limitação relativa às séries abrangidas, foram apontadas limitações quanto às áreas de conhecimento: a ausência, nesta proposta, de orientações específicas para as áreas

de Educação Artística e Educação Física ou, de forma mais geral, um tratamento não suficiente das linguagens não-verbais. Outro ponto que por alguns foi considerado insuficientemente enfatizado diz respeito à educação para o trabalho, aspecto que sem dúvida é da maior relevância em se tratando de ensino fundamental dirigido a jovens e adultos. Seleccionamos como exemplos essas limitações de caráter mais geral apontadas nas consultas por considerar que são aspectos prioritários a serem trabalhados em futuras iniciativas do gênero.

Os temas que geraram mais polêmica por ocasião dos seminários foram menos os relativos ao conteúdo político-pedagógico da proposta do que os relativos ao modo como poderia ser utilizada. Questionou-se, por exemplo, em que medida uma proposta como essa, coeditada e distribuída por um órgão federal, não acabaria sendo consumida como modelo prescritivo e limitador da necessária flexibilidade que essa modalidade educativa deve ensejar. Além disso, em que medida uma proposta curricular distribuída nacionalmente poderia contribuir de maneira efetiva para o aperfeiçoamento das práticas educativas com jovens e adultos quando outras políticas complementares como a de formação de educadores não correspondem ao mínimo desejável?

Considerando esses questionamentos, é essencial reafirmar que o espírito de nossa iniciativa foi o de oferecer uma proposta curricular como subsídio ao trabalho dos educadores e não o de estabelecer "o currículo" que merecesse ser simplesmente aplicado, seja em escala local, regional ou nacional. Animar o debate em torno da questão curricular, suscitar a divulgação de propostas alternativas ou complementares elaboradas por outras equipes, impulsionar iniciativas de formação de educadores e provimento de materiais didáticos são as metas mais importantes que almejamos como resultado deste trabalho. Certamente, a mera existência de uma proposta curricular como esta não possibilitará o alcance dessas metas sem que haja decidido empenho dos poderes públicos em apoiar iniciativas nesse sentido, com o espírito democrático e pluralista que convém ao desenvolvimento curricular no campo da educação de jovens e adultos.

Finalmente, desejamos agradecer as pessoas e instituições que colaboraram diretamente na realização deste trabalho, isentando-os, entretanto, de qualquer responsabilidade sobre o seu resultado:

- Pela participação nos seminários de consulta: Adelaide Maria Costa Silva (Secretaria Municipal de Educação, Rio Branco-AC); Adriano Pedrosa de Almeida (Universidade Federal de Pernambuco); Alda Maria Borges Cunha (Universidade Católica de Goiás); Cláudio José Schimidt Villela (Secretaria de Estado da Educação, Paraná); Cristina Schroeter (Aditepp — Associação Difusora de Treinamento e Projetos Pedagógicos, Curitiba-PR); Eliana Barreto Guimarães (Secretaria de Estado da Educação, Bahia); Elisabete Carlos do Vale (MEB — Movimento de Educação de Base, Mossoró-RN); Idabel Nascimento Silva (Secretaria Municipal de Educação, Maceió-AL); Ivaneide Medeiros Nelson (Secretaria de Estado da Educação, Rio Grande do Norte); Ivone Meireles (Cecup — Centro de Educação e Cultura Popular, Salvador-BA); João Francisco de Souza (Secretaria Municipal de Educação, Olinda-PE); José Ângelo Gomes Ferreira (Mova — Movimento de Alfabetização de Diadema-SP); José Leão da Cunha (MEB — Movimento de Educação de Base, Brasília-DF); Laura Emília de Carvalho Meireles (MEB — Movimento de Educação de Base, Teresina-PI); Leila Maria Giroto Belinatti (Secretaria Municipal de Educação/Fundação Municipal para a Educação Comunitária, Campinas-SP); Liana S. Borges (Secretaria Municipal de Educação, Porto Alegre-RS); Luis Marine (Secretaria Municipal de Educação, Diadema-SP); Maria das Neves Bessa Teixeira (Secretaria de Estado da Educação, Ceará); Maria Helena Café (Universidade Católica de Goiás); Maria Luisa Angelim (Universidade de Brasília); Maria Luiza Latour Nogueira (Ministério da Educação e do Desporto); Maria Regina Martins Cabral (Associação de Saúde da Periferia, São Luís-MA); Maria Salete Maldonado (Se-

cretaria Municipal de Educação, Recife-PE); Maria Silvia Torres Ventura (Secretaria Municipal de Educação, Santos-SP); Pedro Garcia (Nova — Pesquisa e Assessoria em Educação, Rio de Janeiro-RJ); Robson Jesus Rusche (Secretaria do Estado da Administração Penitenciária/Fundação Dr. Manoel Pedro Pimentel/Funap, São Paulo-SP); Zélia Granja Porto (Secretaria de Estado da Educação, Pernambuco).

- Pelo envio de pareceres escritos: Adelaide Maria Costa Silva (Secretaria Municipal de Educação, Rio Branco-AC); Alda Maria Borges Cunha (Universidade Católica de Goiás); Angela B. Kleiman (Universidade Estadual de Campinas); Ariovaldo Umbelino de Oliveira (Universidade de São Paulo); Célia Garcia, Francisco Cláudio Barbosa Lima, Francisco Machado Neto, José Dimas Vasconcelos, Ricardo Leo R. Gomes e Teresa Maria da Conceição Araújo Lima (Secretaria de Estado da Educação, Ceará); Déa Ribeiro Fenelon (Pontifícia Universidade Católica de São Paulo); Departamento de Ensino Supletivo (Secretaria de Estado da Educação, Paraná); Dione Lucchesi de Carvalho (Colégio Santa Cruz, São Paulo-SP); Elisabete Carlos do Vale (MEB — Movimento de Educação de Base, Mossoró-RN); Ernesta Zamboni (Universidade Estadual de Campinas); Equipe de Educação Básica de Jovens e Adultos (Secretaria de Estado da Educação, Mato Grosso); Equipe Multidisciplinar/Seção de Projetos Especiais/Seção de Educação de Jovens e Adultos (Secretaria Municipal de Educação, Santos-SP); Gabriela Barbosa (Associação de Educação Católica, São Paulo-SP); Gerência de Educação Básica de Jovens e Adultos (Secretaria de Estado da Educação, Bahia); Helena Henry Meirelles (Colégio Santa Cruz, São Paulo-SP); Hugo Lovisollo (Universidade Estadual do Rio de Janeiro); José Maurício de Figueiredo Lima (Universidade Federal de Pernambuco); Laura Emília de Carvalho Meireles (MEB — Movimento de Edu-

cação de Base, Teresina-PI); Leila Maria Giroto Belinatti (Secretaria Municipal de Educação/Fundação Municipal para a Educação Comunitária, Campinas-SP); Liana S. Borges (Secretaria Municipal de Educação, Porto Alegre-RS); Lilian Lopes Martin da Silva (Universidade Estadual de Campinas); Luciola Licínio de Castro Paixão Santos (Universidade Federal de Minas Gerais); Magda Becker Soares (Universidade Federal de Minas Gerais); Manoel Oriosvaldo de Moura (Universidade de São Paulo); Maria do Carmo Martins (Pontifícia Universidade Católica de São Paulo); Maria Isabel Infante (Unesco/Orealc, Santiago do Chile); Maria Regina Martins Cabral (Associação de Saúde da Periferia, São Luís-MA); Marta Kohl de Oliveira (Universidade de São Paulo); Nélio Bizzo (Universidade de São Paulo); Pedro Garcia (Nova — Pesquisa e Assessoria em Educação, Rio de Janeiro-RJ); Projeto de Educação do Assalariado Rural Temporário (Curitiba-PR); Robson Jesus Rusche (Secretaria do Estado da Administração Penitenciária/Fundação Dr. Manoel Pedro Pimentel/Funap, São Paulo-SP); Vera Barreto (Vereda — Centro de Estudos em Educação, São Paulo-SP); Vivian Leyser da Rosa (Universidade Federal de Santa Catarina).

- Pelo apoio financeiro que viabilizou a execução desse trabalho: MEB — Movimento de Educação de Base; MEC — Ministério da Educação e do Desporto; EZE — Evangelische Zentralstelle für Entwicklungshilfe E.V. (Alemanha); IAF — Inter American Foundation (EUA); ICCO — Organização Interclesial de Cooperação para o Desenvolvimento (Holanda).

São Paulo, julho de 1996

Introdução

Por que uma proposta curricular

O objetivo deste trabalho é oferecer um subsídio que oriente a elaboração de programas de educação de jovens e adultos e, consequentemente, também o provimento de materiais didáticos e a formação de educadores a ela dedicados.

educação de jovens e adultos vem se atualizando ante novas exigências culturais e novas teorias pedagógicas

Na reflexão pedagógica sobre essa modalidade educativa, tem especial relevância a consideração de suas dimensões social, ética e política. O ideário da Educação Popular, referência importante na área, destaca o valor educativo do diálogo e da participação, a consideração do educando como sujeito portador de saberes, que devem ser reconhecidos. Educadores de jovens e adultos identificados com esses princípios têm procurado, nos últimos anos, reformular suas práticas pedagógicas, atualizando-as ante novas exigências culturais e novas contribuições das teorias educacionais.

Muitos professores que integram os programas de educação de jovens e adultos têm ou já tiveram experiências com ensino regular infantil e, baseados nessa experiência, colocam-se questões. *Os métodos e conteúdos da educação infantil servem para os jovens e adultos? Quais as especificidades dessa faixa etária?* Procurando responder a essas indagações e aos desafios apresentados por seus alunos, vão tentando adaptações, mudanças de postura, de estratégias e de conteúdos.

O que se observa, entretanto, é que os educadores se ressentem de um marco mais global que os ajude a articular as inovações metodológicas e temáticas numa proposta abrangente e coerente. E exatamente um marco global que se quis estabelecer nesta proposta, esperando que ele encoraje os educadores a implementar programas de educação de jovens e adultos e a trabalhar pela sua qualidade.

A Constituição Federal de 1988 estendeu o direito ao ensino fundamental aos cidadãos de todas as faixas etárias, o que nos estabelece o imperativo de ampliar as oportunidades educacionais para aqueles que já ultrapassaram a idade de escolarização regular. Além da extensão, a qualificação pedagógica de programas de educação de jovens e adultos é uma exigência de justiça social, para que a ampliação das oportunidades educacionais não se reduza a uma ilusão e a escolarização tardia de milhares de cidadãos não se configure como mais uma experiência de fracasso e exclusão.

Em que consiste a proposta

As orientações curriculares aqui apresentadas referem-se à alfabetização e pós-alfabetização de jovens e adultos, cujo conteúdo corresponde às quatro primeiras séries do 1º grau. Elas não constituem propriamente um currículo, muito menos um programa pronto para ser executado. Trata-se de um subsídio para a formulação de currículos e planos de ensino, que devem ser desenvolvidos pelos educadores de acordo com as necessidades e objetivos específicos de seus programas.

A educação de jovens e adultos correspondente a esse nível de ensino caracteriza-se não só pela diversidade do público que atende e dos contextos em que se realiza, como pela variedade dos modelos de organização dos programas, mais ou menos formais, mais ou menos extensivos. A legislação educacional brasileira é bastante aberta quanto à carga horária, à duração e aos componentes curriculares desses cursos. Considerando positiva essa flexibilidade, optou-se por uma pro-

Uma proposta curricular deve ser um subsídio para educadores desenvolverem planos de ensino adequados aos seus contextos

posta curricular que avança no detalhamento de conteúdos e objetivos educativos, mas que permite uma variedade grande de combinações, ênfases, supressões, complementos e formas de concretização.

Como qualquer proposta curricular, esta não surge do nada; sua principal fonte são práticas educativas que se pretende generalizar, aperfeiçoar ou transformar. O primeiro capítulo é dedicado a um breve histórico da educação de jovens e adultos no Brasil, no qual se destacam soluções e impasses pedagógicos gerados nessas práticas. Espera-se que essa história ajude os educadores a situar e compreender melhor o significado e o motivo do que aqui se formula como proposta.

O currículo deve expressar princípios e objetivos da ação educativa: que tipo de pessoa e de sociedade se deseja formar

O capítulo seguinte é dedicado à exposição de alguns fundamentos nos quais se baseou a formulação de objetivos gerais da presente proposta para a educação de jovens e adultos. Qualquer projeto de educação fundamental orienta-se, implícita ou explicitamente, por concepções sobre o tipo de pessoa e de sociedade que se considera desejável, por julgamentos sobre quais elementos da cultura são mais valiosos e essenciais. O currículo é o lugar onde esses princípios gerais devem ser explicitados e sintetizados em objetivos que orientem a ação educativa. Nos fundamentos desta proposta, delinea-se uma visão bastante geral da situação social que vivemos hoje, das necessidades educativas dos jovens e adultos pouco escolarizados, do papel da escola e do educador. A elaboração de currículos baseada nessas indicações, inevitavelmente genéricas, exigirá dos educadores o esforço de complementá-las com análises de seus contextos específicos, a partir dos quais poderão formular de modo mais preciso os objetivos de seus programas.

Objetivos gerais devem ser desdobrados em objetivos específicos que possam orientar a prática

Os capítulos seguintes são dedicados ao desdobramento dos objetivos gerais em conteúdos e objetivos mais específicos. Eles estão organizados em três áreas: *Língua Portuguesa*, *Matemática* e *Estudos da Sociedade e da Natureza*. Para cada uma dessas áreas, expõem-se considerações sobre sua relevância e sobre a natureza dos conhecimentos com que trabalha. Reúnem-se ainda algumas indicações metodológicas e alguns aportes das teorias sobre o ensino e a aprendizagem de seus conteúdos. Os objetivos propostos para cada área

tratam de concretizar os objetivos educativos gerais, delimitando-os em campos de conhecimento.

Para cada área, são definidos blocos de conteúdos com um elenco de tópicos a serem estudados. Para cada tópico, há um conjunto de objetivos didáticos, que especificam modos de abordá-los em diferentes graus de aprofundamento. Pelo seu grau de especificidade, esses objetivos oferecem também muitas pistas sobre atividades didáticas que favorecem o desenvolvimento dos conteúdos.

Os objetivos didáticos referem-se à aprendizagem de conteúdos de diferentes naturezas. Predominantemente, eles se referem a conteúdos de tipo procedimental, ou seja, ao aprender a fazer. Referem-se também à aprendizagem de fatos e conceitos que os educandos terão oportunidade de conhecer. Conteúdos referentes a atitudes e valores, dada a sua natureza, estão melhor contemplados nos objetivos gerais ou de área; ainda assim, nos casos pertinentes, objetivos atitudinais foram relacionados também a tópicos de estudo específicos.

Expressando diferentes graus de aprofundamento em que um tópico de conteúdo pode ser abordado, os objetivos didáticos podem orientar também decisões quanto à seqüenciação do ensino. Para as áreas de *Língua Portuguesa* e *Matemática*, há indicações mais detalhadas quanto às formas mais adequadas de abordar cada bloco de conteúdo nos estágios iniciais e nos estágios mais avançados das aprendizagens. Com relação aos *Estudos da Sociedade e da Natureza*, considerou-se que a seqüenciação poderia ser feita considerando-se apenas os interesses ou necessidades dos educandos. Ou seja, qualquer dos tópicos de conteúdo pode ser tratado com alunos iniciantes ou avançados, desde que se considere o grau de domínio que tenham da representação escrita ao lado da possibilidade de lançar mão de recursos audiovisuais e da interação oral.

Propor parâmetros para a seqüenciação do ensino é uma tarefa particularmente complicada em se tratando de educação de jovens e adultos, pois os programas podem variar bastante quanto à duração, à carga horária, aos critérios de organização das turmas e à seriação. É bastante comum a existência de turmas multisseriadas, reunindo

Nesta proposta são sugeridos blocos de conteúdo e tópicos de estudo, organizados em três áreas

Os objetivos didáticos especificam modos de abordar os tópicos de estudo em diferentes graus de aprofundamento

pessoas com diferentes níveis de domínio da escrita e da Matemática, de conhecimentos sobre a sociedade e a natureza. Mesmo nos programas cujos critérios de enturmação obedecem a alguma seriação, a heterogeneidade é sempre uma característica forte dos grupos.

Há sugestão de critérios de avaliação para certificação e encaminhamento dos jovens e adultos para o segundo segmento do 1º grau

Acreditamos que a forma de apresentação aqui adotada pode facilitar a definição, por parte dos programas, do grau de aprofundamento dos conteúdos mais adequado às suas prioridades educativas, às características de suas turmas e à duração dos cursos. Nos programas seriados, por exemplo, pode-se optar por trabalhar alguns conteúdos em todas as séries, em graus progressivos de aprofundamento. É recomendável, inclusive, que os conteúdos mais essenciais sejam retomados em diversas séries. Outros conteúdos podem ser distribuídos entre as séries e tratados então no nível de profundidade correspondente. Essa forma de apresentação dos objetivos didáticos visa ainda ajudar os educadores a enfrentar a heterogeneidade das turmas, pois indica como abordar um mesmo tópico com os alunos iniciantes e com os mais avançados.

Finalmente, um último capítulo trata do planejamento e da avaliação. Aí encontram-se sugestões de como planejar unidades didáticas que favoreçam o estabelecimento de relações entre os diversos conteúdos, tornando seu desenvolvimento mais interessante para alunos e professores, o trabalho do dia-a-dia mais rico e estimulante. A avaliação, por sua vez, é abordada como parte constitutiva do planejamento. São sugeridos também critérios de avaliação especificamente orientados para decisões associadas à certificação de equivalência de escolaridade e ao encaminhamento dos jovens e adultos para o segundo segmento do 1º grau.

Em todos os capítulos, há notas com indicações bibliográficas para os educadores que desejam se aprofundar em temáticas específicas. Com esse conjunto articulado de objetivos e conteúdos educativos, referências e sugestões didáticas, pretendeu-se esboçar um mapa que orientasse as opções das equipes envolvidas na elaboração curricular e no planejamento. Essas opções, entretanto, devem referir-se principalmente aos contextos educativos de que participam. É somente

nos contextos específicos que este mapa pode associar-se a paisagens vivas, que de fato orientem os caminhos dos educadores e educandos.

Cabe lembrar ainda que existem experiências de educação básica de jovens e adultos que desenvolvem trabalhos mais sistemáticos nas áreas de Educação Física e Educação Artística e que avaliam positivamente o impacto dessas áreas no desenvolvimento geral dos educandos. Essa é, entretanto, uma prática muito pouco generalizada. Há também programas que desenvolvem trabalhos específicos de preparação profissional. Este projeto curricular não abrange essas áreas, mas consideramos importante que os educadores exercitem a liberdade de opções que essa modalidade educativa permite e exige para adequar seus programas às necessidades e interesses dos jovens e adultos.

Breve histórico da educação de jovens e adultos no Brasil

Alfabetização de adultos na pauta das políticas educacionais

A educação básica de adultos começou a delimitar seu lugar na história da educação no Brasil a partir da década de 30, quando finalmente começa a se consolidar um sistema público de educação elementar no país. Neste período, a sociedade brasileira passava por grandes transformações, associadas ao processo de industrialização e concentração populacional em centros urbanos. A oferta de ensino básico gratuito estendia-se consideravelmente, acolhendo setores sociais cada vez mais diversos. A ampliação da educação elementar foi impulsionada pelo governo federal, que traçava diretrizes educacionais para todo o país, determinando as responsabilidades dos estados e municípios. Tal movimento incluiu também esforços articulados nacionalmente de extensão do ensino elementar aos adultos, especialmente nos anos 40.

No processo de redemocratização do Estado brasileiro, após 1945, a educação de adultos ganhou destaque dentro da preocupação geral com a universalização da educação elementar

Com o fim da ditadura de Vargas em 1945, o país vivia a efervescência política da redemocratização. A Segunda Guerra Mundial recém terminara e a ONU — Organização das Nações Unidas — alertava para a urgência de integrar os povos visando a paz e a democracia. Tudo isso contribuiu para que a educação dos adultos ganhasse destaque dentro da preocupação geral com a educação elementar comum. Era urgente a necessidade de aumentar as bases eleitorais

para a sustentação do governo central, integrar as massas populacionais de imigração recente e também incrementar a produção.

Nesse período, a educação de adultos define sua identidade tomando a forma de uma campanha nacional de massa, a Campanha de Educação de Adultos, lançada em 1947. Pretendia-se, numa primeira etapa, uma ação extensiva que previa a alfabetização em três meses, e mais a condensação do curso primário em dois períodos de sete meses. Depois, seguiria uma etapa de "ação em profundidade", voltada à capacitação profissional e ao desenvolvimento comunitário. Nos primeiros anos, sob a direção do professor Lourenço Filho, a campanha conseguiu resultados significativos, articulando e ampliando os serviços já existentes e estendendo-os às diversas regiões do país. Num curto período de tempo, foram criadas várias escolas supletivas, mobilizando esforços das diversas esferas administrativas, de profissionais e voluntários. O clima de entusiasmo começou a diminuir na década de 50; iniciativas voltadas à ação comunitária em zonas rurais não tiveram o mesmo sucesso e a campanha se extinguiu antes do final da década. Ainda assim, sobreviveu a rede de ensino supletivo por meio dela implantada, assumida pelos estados e municípios.

A instauração da Campanha de Educação de Adultos deu lugar também à conformação de um campo teórico-pedagógico orientado para a discussão sobre o analfabetismo e a educação de adultos no Brasil. Nesse momento, o analfabetismo era concebido como causa e não efeito da situação econômica, social e cultural do país. Essa concepção legitimava a visão do adulto analfabeto como incapaz e marginal, identificado psicologicamente e socialmente com a criança. Uma professora encarregada de formar os educadores da Campanha, num trabalho intitulado *Fundamentos e metodologia do ensino supletivo*, usava as seguintes palavras para descrever o adulto analfabeto:

Dependente do contacto face a face para enriquecimento de sua experiência social, ele tem que, por força, sentir-se uma criança grande, irresponsável e ridícula [...]. E, se tem as res-

A Campanha de Educação de Adultos lançada em 1947 alimentou a reflexão e o debate em torno do analfabetismo no Brasil

ponsabilidades do adulto, manter uma família e uma profissão, ele o fará em plano deficiente. [...]

O analfabeto, onde se encontre, será um problema de definição social quanto aos valores: aquilo que vale para ele é sem mais valia para os outros e se torna pueril para os que dominam o mundo das letras.

[...] inadequadamente preparado para as atividades convenientes à vida adulta, [...] ele tem que ser posto à margem como elemento sem significação nos empreendimentos comuns. Adulto-criança, como as crianças ele tem que viver num mundo de egocentrismo que não lhe permite ocupar os planos em que as decisões comuns tem que ser tomadas.¹

Durante a campanha, idéias preconceituosas sobre adultos analfabetos foram criticadas; seus saberes e capacidades foram reconhecidos

Durante a própria campanha, essa visão modificou-se; foram adensando-se as vozes dos que superavam esse preconceito, reconhecendo o adulto analfabeto como ser produtivo, capaz de raciocinar e resolver seus problemas. Para tanto contribuíram também teorias mais modernas da psicologia, que desmentiam postulados anteriores de que a capacidade de aprendizagem dos adultos seria menor do que a das crianças. Já em artigo de 1945, Lourenço Filho argumentara neste sentido, lançando mão de estudos de psicologia experimental realizados nos Estados Unidos nas décadas de 20 e 30.

A confiança na capacidade de aprendizagem dos adultos e a difusão de um método de ensino de leitura para adultos conhecido como *Laubach* inspiraram a iniciativa do Ministério da Educação de produzir pela primeira vez, por ocasião da Campanha de 47, material didático específico para o ensino da leitura e da escrita para os adultos.

O *Primeiro guia de leitura*, distribuído pelo ministério em larga escala para as escolas supletivas do país, orientava o ensino pelo método silábico. As lições partiam de palavras-chave selecionadas e organizadas segundo suas características fonéticas. A função dessas

¹ Apud Vanilda Pereira Paiva, *Educação popular e educação de adultos*, 2ª ed., Rio de Janeiro, Loyola, 1983.

palavras era remeter aos padrões silábicos, estes sim o foco do estudo. As sílabas deveriam ser memorizadas e remontadas para formar outras palavras. As primeiras lições também continham pequenas frases montadas com as mesmas sílabas. Nas lições finais, as frases compunham pequenos textos contendo orientações sobre preservação da saúde, técnicas simples de trabalho e mensagens de moral e civismo.

Alfabetização e conscientização

No final da década de 50, as críticas à Campanha de Educação de Adultos dirigiam-se tanto às suas deficiências administrativas e financeiras quanto à sua orientação pedagógica. Denunciava-se o caráter superficial do aprendizado que se efetivava no curto período da alfabetização, a inadequação do método para a população adulta e para as diferentes regiões do país. Todas essas críticas convergiram para uma nova visão sobre o problema do analfabetismo e para a consolidação de um novo paradigma pedagógico para a educação de adultos, cuja referência principal foi o educador pernambucano Paulo Freire.

O pensamento pedagógico de Paulo Freire, assim como sua proposta para a alfabetização de adultos, inspiraram os principais programas de alfabetização e educação popular que se realizaram no país no início dos anos 60. Esses programas foram empreendidos por intelectuais, estudantes e católicos engajados numa ação política junto aos grupos populares. Desenvolvendo e aplicando essas novas diretrizes, atuaram os educadores do MEB — Movimento de Educação de Base, ligado à CNBB — Conferência Nacional dos Bispos do Brasil, dos CPCs — Centros de Cultura Popular, organizados pela UNE — União Nacional dos Estudantes, dos Movimentos de Cultura Popular, que reuniam artistas e intelectuais e tinham apoio de administrações municipais. Esses diversos grupos de educadores foram se articulando e passaram a pressionar o governo federal para que os apoiasse e estabelecesse uma coordenação nacional das iniciativas. Em

A pedagogia de Paulo Freire inspirou os principais programas de alfabetização e educação popular do início dos anos 60

janeiro de 1964, foi aprovado o Plano Nacional de Alfabetização, que previa a disseminação por todo Brasil de programas de alfabetização orientados pela proposta de Paulo Freire. A preparação do plano, com forte engajamento de estudantes, sindicatos e diversos grupos estimulados pela efervescência política da época, seria interrompida alguns meses depois pelo golpe militar.²

Antes apontado como causa da pobreza e da marginalização, o analfabetismo passou a ser interpretado como efeito da situação de pobreza gerada pela estrutura social

O paradigma pedagógico que se construiu nessas práticas baseava-se num novo entendimento da relação entre a problemática educacional e a problemática social. Antes apontado como causa da pobreza e da marginalização, o analfabetismo passou a ser interpretado como efeito da situação de pobreza gerada por uma estrutura social não igualitária. Era preciso, portanto, que o processo educativo interferisse na estrutura social que produzia o analfabetismo. A alfabetização e a educação de base de adultos deveriam partir sempre de um exame crítico da realidade existencial dos educandos, da identificação das origens de seus problemas e das possibilidades de superá-los.

Além dessa dimensão social e política, os ideais pedagógicos que se difundiam tinham um forte componente ético, implicando um profundo comprometimento do educador com os educandos. Os analfabetos deveriam ser reconhecidos como homens e mulheres produtivos, que possuíam uma cultura. Dessa perspectiva, Paulo Freire criticou a chamada educação bancária, que considerava o analfabeto pária e ignorante, uma espécie de gaveta vazia onde o educador deveria depositar conhecimento. Tomando o educando como sujeito de sua aprendizagem, Freire propunha uma ação educativa que não negasse sua cultura mas que a fosse transformando através do diálogo. Na época, ele referia-se a uma consciência ingênua ou intransitiva, herança de uma sociedade fechada, agrária e oligárquica, que deveria ser transformada em consciência crítica,

² Dois bons estudos sobre a história da educação de adultos no Brasil, das origens à criação do Mobral em 1970, são os livros de Celso de Rui Beisiegel, *Estado e educação popular* (São Paulo, Pioneira, 1974), e de Vanilda Pereira Paiva, *Educação popular e educação de adultos* {op. cit.}.

necessária ao engajamento ativo no desenvolvimento político e econômico da nação.³

Paulo Freire elaborou uma proposta de alfabetização de adultos conscientizadora, cujo princípio básico pode ser traduzido numa frase sua que ficou célebre: "A leitura do mundo precede a leitura da palavra". Prescindindo da utilização de cartilhas, desenvolveu um conjunto de procedimentos pedagógicos que ficou conhecido como método Paulo Freire. Ele previa uma etapa preparatória, quando o alfabetizador deveria fazer uma pesquisa sobre a realidade existencial do grupo junto ao qual iria atuar. Concomitantemente, faria um levantamento de seu universo vocabular, ou seja, das palavras utilizadas pelo grupo para expressar essa realidade. Desse universo, o alfabetizador deveria selecionar as palavras com maior densidade de sentido, que expressassem as situações existenciais mais importantes. Depois, era necessário selecionar um conjunto que contivesse os diversos padrões silábicos da língua e organizá-lo segundo o grau de complexidade desses padrões. Essas seriam as palavras geradoras, a partir das quais se realizaria tanto o estudo da escrita e leitura como o da realidade.

Antes de entrar no estudo dessas palavras geradoras, Paulo Freire propunha ainda um momento inicial em que o conteúdo do diálogo educativo girava em torno do conceito antropológico de cultura. Utilizando uma série de ilustrações (cartazes ou *slides*), o educador deveria dirigir uma discussão na qual fosse sendo evidenciado o papel ativo dos homens como produtores de cultura e as diferentes formas de cultura: a cultura letrada e a não letrada, o trabalho, a arte, a religião, os diferentes padrões de comportamento e a sociabilidade. O objetivo era, antes mesmo de iniciar o aprendizado da escrita, levar o educando a assumir-se como sujeito de sua aprendizagem, como ser capaz e responsável. Tratava-se também de

Paulo Freire elaborou uma proposta de alfabetização de adultos conscientizadora, cujo princípio básico era: "A leitura do mundo precede a leitura da palavra"

O objetivo era, antes mesmo de iniciar o aprendizado da escrita, levar o educando a assumir-se como sujeito de sua aprendizagem

³ *Pedagogia do oprimido* (17ª ed., Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987) é uma obra clássica de Paulo Freire, em que o autor expõe a filosofia educativa que orientou sua atuação no campo da alfabetização de adultos.

ultrapassar uma compreensão mágica da realidade e desmistificar a cultura letrada, na qual o educando estaria se iniciando.

Depois de cumprida essa etapa, iniciava-se o estudo das palavras geradoras, que também eram apresentadas junto com cartazes contendo imagens referentes às situações existenciais a elas relacionadas. Com cada gravura, desencadeava-se um debate em torno do tema e só então a palavra escrita era analisada em suas partes componentes: as sílabas. Enfim, era apresentado um quadro com as famílias silábicas com as quais os alfabetizandos deveriam montar novas palavras.

Com um elenco de dez a vinte palavras geradoras, acreditava-se conseguir alfabetizar um educando em três meses, ainda que num nível rudimentar. Numa etapa posterior, as palavras geradoras seriam substituídas por temas geradores, a partir dos quais os alfabetizandos aprofundariam a análise de seus problemas, preferencialmente já se engajando em atividades comunitárias ou associativas.

Os materiais didáticos produzidos nesse período referiam-se à realidade imediata dos adultos, problematizando-a

Nesse período, foram produzidos diversos materiais de alfabetização orientados por esses princípios. Normalmente elaborados regional ou localmente, procurando expressar o universo vivencial dos alfabetizandos, esses materiais continham palavras geradoras acompanhadas de imagens relacionadas a temas para debate, os quadros de descoberta com as sílabas derivadas das palavras, acrescidas de pequenas frases para leitura. O que caracterizava esses materiais era não apenas a referência à realidade imediata dos adultos, mas, principalmente, a intenção de problematizar essa realidade.⁴

0 Mobral e a educação popular

Com o golpe militar de 1964, os programas de alfabetização e educação popular que se haviam multiplicado no período entre 1961

⁴ Uma descrição de como o chamado método Paulo Freire era operacionalizado, acompanhada de uma síntese de seus fundamentos filosóficos, pode ser encontrada no livro *O que é o método Paulo Freire*, de Carlos Rodrigues Brandão (2ª ed., Coleção Primeiros Passos, São Paulo, Brasiliense, 1981).

e 1964 foram vistos como uma grave ameaça à ordem e seus promotores duramente reprimidos. O governo só permitiu a realização de programas de alfabetização de adultos assistencialistas e conservadores, até que, em 1967, ele mesmo assumiu o controle dessa atividade lançando o Mobral — Movimento Brasileiro de Alfabetização.

Era a resposta do regime militar à ainda grave situação do analfabetismo no país. O Mobral constituiu-se como organização autônoma em relação ao Ministério da Educação, contando com um volume significativo de recursos. Em 1969, lançou-se numa campanha massiva de alfabetização. Foram instaladas Comissões Municipais, que se responsabilizavam pela execução das atividades, mas a orientação e supervisão pedagógica bem como a produção de materiais didáticos eram centralizadas.

As orientações metodológicas e os materiais didáticos do Mobral reproduziram muitos procedimentos consagrados nas experiências de inícios dos anos 60, mas esvaziando-os de todo sentido crítico e problematizador. Propunha-se a alfabetização a partir de palavras-chave, retiradas "da vida simples do povo", mas as mensagens a elas associadas apelavam sempre ao esforço individual dos adultos analfabetos para sua integração nos benefícios de uma sociedade moderna, pintada sempre de cor-de-rosa.

Durante a década de 70, o Mobral expandiu-se por todo o território nacional, diversificando sua atuação. Das iniciativas que derivaram do Programa de Alfabetização, a mais importante foi o PEI — Programa de Educação Integrada, que correspondia a uma condensação do antigo curso primário. Este programa abria a possibilidade de continuidade de estudos para os recém-alfabetizados, assim como para os chamados analfabetos funcionais, pessoas que dominavam precariamente a leitura e a escrita.

Paralelamente, grupos dedicados à educação popular continuaram a realizar experiências pequenas e isoladas de alfabetização de adultos com propostas mais críticas, desenvolvendo os postulados de Paulo Freire. Essas experiências eram vinculadas a movimentos populares que se organizavam em oposição à ditadura, comunitária

Depois do golpe militar de 1964, grupos que atuavam na alfabetização de adultos foram reprimidos; o governo passou a controlar as iniciativas com o lançamento do Mobral

Grupos dedicados à educação popular continuaram a realizar experiências pequenas e isoladas de alfabetização de adultos com propostas mais críticas



Na década de 80, essas pequenas experiências foram se ampliando, construindo canais de troca de experiência, reflexão e articulação

des religiosas de base, associações de moradores e oposições sindicais. Paulo Freire, que fora exilado, seguia trabalhando com educação de adultos no Chile e depois em países africanos.

Com a emergência dos movimentos sociais e o início da abertura política na década de 80, essas pequenas experiências foram se ampliando, construindo canais de troca de experiência, reflexão e articulação. Projetos de alfabetização se desdobraram em turmas de pós-alfabetização, onde se avançava no trabalho com a língua escrita, além das operações matemáticas básicas. Também as administrações de alguns estados e municípios maiores ganhavam autonomia com relação ao Mobral, acolhendo educadores que se esforçaram por reorientar seus programas de educação básica de adultos. Desacreditado nos meios políticos e educacionais, o Mobral foi extinto em 1985. Seu lugar foi ocupado pela Fundação Educar, que abriu mão de exe-

cutar diretamente os programas, passando a apoiar financeira e tecnicamente as iniciativas de governos, entidades civis e empresas a ela conveniadas.

Educação básica de jovens e adultos: consolidando práticas

Nesse período de reconstrução democrática, muitas experiências de alfabetização ganharam consistência, desenvolvendo os postulados e enriquecendo o modelo da alfabetização conscientizadora dos anos 60. Dificuldades encontradas na prática geravam reflexão e apontavam novas pistas.

Um avanço importante dessas experiências mais recentes é a incorporação de uma visão de alfabetização como processo que exige um certo grau de continuidade e sedimentação. Desde os anos 50, eram recorrentes as críticas a campanhas que pretendiam alfabetizar em poucos meses, com perspectivas vagas de continuidade, depois das quais se constataavam altos índices de regressão ao analfabetismo. Os programas mais recentes prevêm um tempo maior, de um, dois ou até três anos dedicados à alfabetização e pós-alfabetização, de modo a garantir que o jovem ou adulto atinja maior domínio dos instrumentos da cultura letrada, para que possa utilizá-los na vida diária ou mesmo prosseguir seus estudos, completando sua escolarização. A alfabetização é crescentemente incorporada a programas mais extensivos de educação básica de jovens e adultos.

Essa tendência se reflete nos materiais didáticos produzidos. Para a alfabetização inicial, as palavras geradoras com suas imagens codificadoras e quadros de famílias silábicas vêm em muitos casos acompanhadas de exercícios complementares; normalmente, exercícios de montar ou completar palavras com sílabas dadas, palavras e frases para ler e associar a imagens, bem como exercícios de coordenação motora. Alguns materiais partem de frases geradoras que, gradativamente, vão compondo pequenos textos. Revela-se uma

Um avanço importante dessas experiências mais recentes é a incorporação de uma visão de alfabetização como processo que exige um certo grau de continuidade e sedimentação

preocupação crescente de ofertar materiais de leitura adaptados aos neo-leitores. Para os níveis de pós-alfabetização, os materiais são mais escassos. Os mais originais são aqueles que aproveitam textos escritos pelos próprios educandos como textos de leitura. A maioria, entretanto, reproduz os livros didáticos utilizados no ensino primário regular, adaptados para uma temática mais adulta. Os textos, sempre simplificados, referem-se ao mundo do trabalho, problemas urbanos, saúde e organização política como temas geradores ou tópicos curriculares de Estudos Sociais e Ciências. Entre as propostas de exercícios de escrita, aparecem os questionários nos quais se solicita a reprodução dos conteúdos dos textos ou se introduzem tópicos gramaticais.

Outro indicador da ampliação da concepção de alfabetização no sentido de uma visão mais abrangente de educação básica é a crescente preocupação com relação à iniciação matemática. Muitas vezes, a preocupação foi posta pelos próprios educandos, que expressavam o desejo de aprender a "fazer contas", certamente em razão da funcionalidade que tal habilidade tem para a resolução de problemas da vida diária. De fato, considerando-se a incidência das representações e operações numéricas nos mais diversos campos da cultura, é fundamental incluir sua aprendizagem numa concepção de alfabetização integral.

Um princípio pedagógico já bastante assimilado entre os que se dedicam à educação básica de adultos é o da incorporação da cultura e da realidade vivencial dos educandos como conteúdo ou ponto de partida da prática educativa. No caso da educação de adultos, talvez fique mais evidente a inadequação de uma educação que não interfira nas formas de o educando compreender e atuar no mundo. A análise das práticas, entretanto, mostra as dificuldades de se operacionalizar esse princípio. Muitos materiais didáticos, geralmente os produzidos em grande escala, fazem referência a "trabalhadores" ou "pessoas do povo" genéricas, com as quais é difícil homens e mulheres concretos se identificarem. Em outros casos, a suposta realidade do educando é retratada apenas em seus aspectos negativos — pobreza, sofrimento,

Outro indicador da ampliação da concepção de alfabetização no sentido de uma visão mais abrangente de educação básica é a crescente preocupação com relação à iniciação matemática

injustiça — ou apenas na sua dimensão política. Ocorre também a redução dos interesses ou necessidades educativas dos jovens e adultos ao que lhes é imediato, enquanto sua vontade de conhecer vai muito além. Perde-se assim a oportunidade criada pela situação educativa de se ampliarem os instrumentos de pensamento e a visão de mundo dos educandos e dos educadores.

Outra questão metodológica diz respeito ao caráter crítico, problematizador e criativo que se pretende imprimir à educação de adultos. Educadores fortemente identificados com esses princípios da prática educativa conseguem estabelecer uma relação de diálogo e enriquecimento mútuo com seu grupo. Promovem situações de conversa ou debate em que os educandos têm a oportunidade de expressar a riqueza e a originalidade de sua linguagem e de seus saberes; conseguem reconhecer, comparar, julgar, recriar e propor. Entretanto, na passagem para o trabalho específico de leitura e escrita ou matemática, torna-se mais difícil garantir a natureza significativa e construtiva das aprendizagens. Na alfabetização, o exercício mecânico de montagem e desmontagem de palavras e sílabas vai se sobrepondo à construção de significados; os problemas matemáticos dão lugar à memorização dos procedimentos das operações. Muitas vezes, com a intenção de simplificar as mensagens, já que se trata de uma iniciação à cultura letrada, os textos oferecidos para leitura repetem a mesma estrutura e estilo, expondo uma visão unilateral dos temas tratados. Produz-se, assim, uma dissociação entre os momentos de "leitura do mundo", quando os educandos são chamados a analisar, comparar, elaborar, e os momentos de "leitura da palavra" (ou dos números), quando os educando devem repetir, memorizar e reproduzir.

Um princípio pedagógico já bastante assimilado entre os que se dedicam à educação básica de adultos é o da incorporação da realidade vivencial dos educandos como conteúdo ou ponto de partida da prática educativa

Novas perspectivas na aprendizagem da leitura e da escrita

A partir de meados da década de 80, difundem-se entre os educadores brasileiros estudos e pesquisas sobre o aprendizado da lín-

Reforçam-se os argumentos críticos às cartilhas de alfabetização que contêm palavras e frases isoladas, fora de contextos significativos que auxiliem sua compreensão

gua escrita com bases na lingüística e na psicologia, que lançam novas luzes sobre as práticas de alfabetização. Esses estudos enfatizam o fato de que a escrita e a leitura são mais do que a transcrição e decifração de letras e sons, que são atividades inteligentes, em que a percepção é orientada pela busca dos significados. Reforçam-se os argumentos críticos às cartilhas de alfabetização que contêm palavras e frases isoladas, fora de contextos significativos que auxiliem sua compreensão. Entretanto, mesmo nas propostas pedagógicas em que se pode constatar uma preocupação de trabalhar com palavras ou frases significativas, observa-se uma ênfase muito grande nos procedimentos do método silábico, de montagem e desmontagem de palavras. Como o método prescreve a apresentação de padrões silábicos que vão sendo introduzidos um de cada vez, fatalmente as frases ou textos resultantes são artificiais, enunciados "montados", mais do que mensagens "de verdade".

Especialmente os trabalhos da psicopedagoga argentina Emília Ferreiro trouxeram indicações aos alfabetizadores de como ultrapassar as limitações dos métodos baseados na silabação. Pesquisando as concepções sobre a escrita de crianças pré-escolares, essa autora mostrou que, convivendo num ambiente letrado, elas procuravam compreender o funcionamento desse sistema de representação, chegando à escola com hipóteses e informações prévias sobre a escrita que eram desprezadas pelas propostas de ensino. Emília Ferreiro realizou ainda um estudo junto a adultos analfabetos, mostrando que também eles tinham uma série de informações sobre a escrita e elaboravam hipóteses semelhantes às das crianças/

As propostas pedagógicas para a alfabetização começam a incorporar a convicção de que não é necessário nem recomendável montar uma língua artificial para ensinar a ler e escrever. Os adultos analfabetos podem escrever enunciados significativos baseados em seus conhecimentos da língua, ainda que, no início, não produzam uma

⁸ Emília Ferreiro, *Los adultos no alfabetizados y sus conceptualizaciones del sistema de escritura*, México, Insrituto Pedagógico Nacional, 1983.

escrita convencional. É com essas produções que o educador deverá trabalhar, ajudando o aprendiz a analisá-las e introduzindo novas informações. Com relação à leitura, também se procura ampliar o universo lingüístico, utilizando-se uma diversidade maior de textos, que vão de jornais e enciclopédias a receitas e embalagens. A formação de um bom leitor não depende só da memorização das correspondências entre letras e sons mas também do conhecimento das funções, estruturas e dos estilos próprios dos diferentes tipos de texto presentes na nossa cultura.

Essas reorientações do trabalho com a língua escrita começaram recentemente a se fazer presentes nas propostas pedagógicas para adultos. Para a fase inicial da alfabetização, algumas experiências abandonaram as palavras geradoras como pontos de partida, introduzindo outros procedimentos como o trabalho com os nomes dos alunos ou os chamados textos coletivos, grafados pelo alfabetizador a partir de sugestões ditadas pelos alfabetizados. Surgem assim materiais didáticos com maior diversidade de textos e propostas de escrita.

**Não é necessário
nem recomendável
montar uma língua
artificial para
ensinar a ler e
escrever**

Novos significados para as aprendizagens escolares

Além desses estudos sobre a alfabetização inicial, os educadores brasileiros têm entrado em contato também com estudos que tematizam as relações entre pensamento e linguagem, pensamento e cultura, cultura oral e cultura letrada, conceitos espontâneos e conceitos científicos.

Com relação ao ensino de Matemática para jovens e adultos, a questão pedagógica mais instigante é o fato de que eles quase sempre, independentemente do ensino sistemático, desenvolvem procedimentos próprios de resolução de problemas envolvendo quantificações e cálculos. Há jovens e adultos analfabetos capazes de fazer cálculos bastante complexos, ainda que não saibam como representá-los por escrito na forma convencional, ou ainda que não saibam sequer explicar como chegaram ao resultado, e pesquisas foram feitas para investigar a natu-

Os jovens e adultos desenvolvem procedimentos próprios de resolução de problemas envolvendo quantificações e cálculos

reza desses conhecimentos e o seu alcance. O desafio, ainda pouco equacionado, é como relacioná-los significativamente com a aprendizagem das representações numéricas e dos algoritmos ensinados na escola.

Com relação ao ensino das Ciências Sociais e Naturais, evidencia-se a limitação das abordagens que visam apenas a aprendizagem de conhecimentos imediatamente úteis para os jovens e adultos. Sem negar o valor de informações úteis que a escola pode veicular, impõe-se a tarefa de orientar os educandos para uma compreensão mais abrangente dos fenômenos, para a qual podem contribuir conceitos científicos e informações das mais diversas fontes.

Ainda há poucos estudos nessa direção aplicados ao ensino de jovens e adultos. Ainda assim, abordagens teóricas que enfatizam o papel do ensino sistemático no desenvolvimento do pensamento desenharam novas pistas para integrar de forma mais dinâmica a "leitura do mundo" e a "leitura da palavra" na educação crítica e criativa que os educadores de jovens e adultos desejam realizar.⁶

Desafios para os anos 90

No âmbito das políticas educacionais, os primeiros anos da década de 90 não foram muito favoráveis. Historicamente, o governo federal foi a principal instância de apoio e articulação das iniciativas de educação de jovens e adultos. Com a extinção da Fundação Educar, em 1990, criou-se um enorme vazio em termos de políticas para o setor. Alguns estados e municípios têm assumido a responsabilidade de oferecer programas na área, assim como algumas organizações da sociedade civil, mas a oferta ainda está longe de satisfazer a demanda. Acompanhando a falta de políticas para estender o atendimento, há uma grande falta de materiais didáticos de apoio, de estu-

⁶ O livro *Metodologia da alfabetização: pesquisas em educação de jovens e adultos*, de Vera Masagão Ribeiro *et al.* (Campinas/São Paulo, Papyrus/CEDI, 1992), traz um balanço dos principais estudos realizados no Brasil nos anos 70 e 80, contemplando várias das problemáticas aqui referidas.

dos e pesquisas sobre essa modalidade educativa, tendo os educadores de enfrentar com poucos recursos sua tarefa.⁷

A história da educação de jovens e adultos no Brasil chega à década de 90, portanto, reclamando a consolidação de reformulações pedagógicas que, aliás, vêm se mostrando necessárias em todo o ensino fundamental. Do público que tem ocorrido aos programas para jovens e adultos, uma ampla maioria é constituída de pessoas que já tiveram passagens fracassadas pela escola, entre elas, muitos adolescentes e jovens recém-excluídos do sistema regular. Esta situação resalta o grande desafio pedagógico, em termos de seriedade e criatividade, que a educação de jovens e adultos impõe: como garantir a esse segmento social que vem sendo marginalizado nas esferas sócio-econômica e educacional um acesso à cultura letrada que lhe possibilite uma participação mais ativa no mundo do trabalho, da política e da cultura.

**A história da
educação de jovens
e adultos chega à
década de 90
reclamando a
consolidação de
reformulações
pedagógicas,
necessárias a todo o
ensino fundamental**

⁷ Os artigos de Maria Clara Di Pierro e Sérgio Haddad publicados no periódico *Em Aberto* (v. 11, n. 56, Brasília, Inep, out.-dez. 1992) trazem balanços das políticas mais recentes de educação básica de jovens e adultos, com dados sobre demanda e atendimento.

Fundamentos e objetivos gerais

0 público dos programas de educação de jovens e adultos

No Brasil, há mais de 35 milhões de pessoas maiores de catorze anos que não completaram quatro anos de escolaridade

No Brasil, há mais de 35 milhões de pessoas maiores de catorze anos que não completaram quatro anos de escolaridade. Esse grande contingente constitui o público potencial dos programas de educação de jovens e adultos correspondentes ao primeiro segmento do ensino fundamental. Além dos 20 milhões identificados como analfabetos pelo Censo de 1991, estão incluídas nesse contingente pessoas que dominam tão precariamente a leitura e a escrita que ficam impedidas de utilizar eficazmente essas habilidades para continuar aprendendo, para acessar informações essenciais a uma inserção eficiente e autônoma em muitas das dimensões que caracterizam as sociedades contemporâneas. Em países como o Brasil, marcados por graves desníveis sociais, pela situação de pobreza de uma grande parcela da população e por uma tradição política pouco democrática, baixos níveis de escolarização estão fortemente associados a outras formas de exclusão econômica e política. Famílias que vivem em situação econômica precária enfrentam grandes dificuldades em manter as crianças na escola; seus esforços nesse sentido são também mal recompensados, já que as escolas a que têm acesso são pobres de recursos e normalmente não oferecem condições de aprendizagem adequadas.

No público que efetivamente frequenta os programas de educação de jovens e adultos, é cada vez mais reduzido o número daqueles que não tiveram nenhuma passagem anterior pela escola. É também cada vez mais dominante a presença de adolescentes e jovens recém-saídos do ensino regular, por onde tiveram passagens acidentadas. Em levantamento realizado no programa de educação básica de jovens e adultos do município de São Paulo, em 1992, apurou-se que 26% do alunado tinha até dezoito anos de idade e 36% tinha entre dezenove e 26.¹ Na cidade do Recife, apurou-se que, dos alunos de programas para jovens e adultos das redes municipal e estadual, 48% tinha de treze a dezoito anos de idade e 26%, de dezoito a 24 anos.² A presença dos adolescentes tem sido tão marcante que se começa a pensar em programas ou turmas especialmente destinadas a essa faixa etária.

A quase totalidade dos alunos desses programas, incluídos os adolescentes, são trabalhadores. Com sacrifício, acumulando responsabilidades profissionais e domésticas ou reduzindo seu pouco tempo de lazer, dispõem-se a frequentar cursos noturnos, na expectativa de melhorar suas condições de vida. A maioria nutre a esperança de continuar os estudos: concluir o 1º grau, ter acesso a outros graus de ensino e a habilitações profissionais.

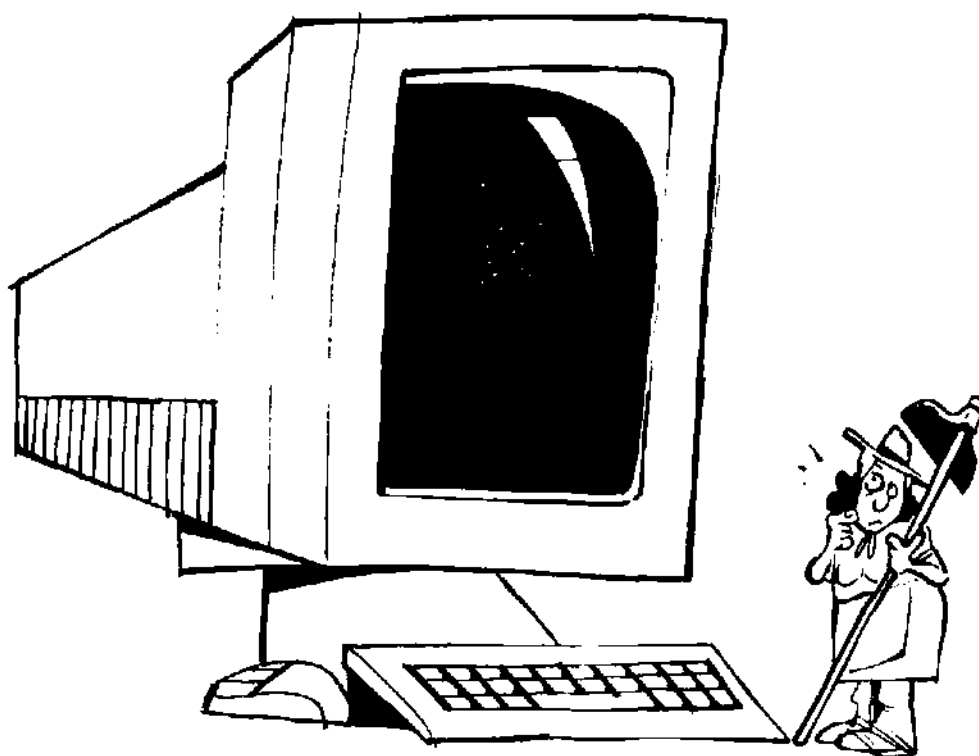
0 contexto social

As exigências educativas da sociedade contemporânea são crescentes e estão relacionadas a diferentes dimensões da vida das pessoas: ao trabalho, à participação social e política, à vida familiar e comunitária, às oportunidades de lazer e desenvolvimento cultural.

¹ Secretaria de Educação (município de São Paulo), *Perfil dos educandos de Suplência I, Suplência II e regular noturno da RME* (São Paulo, 1992).

² Secretaria Municipal de Educação (Recife), *Perfil dos alunos de EB)A* (Recife, 1995).

No público que frequenta os programas de educação de jovens e adultos, é cada vez mais reduzido o número daqueles que não tiveram nenhuma passagem anterior pela escola



A dimensão econômica

O mundo contemporâneo passa atualmente por uma revolução tecnológica que está alterando profundamente as formas do trabalho. Estão sendo desenvolvidas novas tecnologias e novas formas de organizar a produção que elevam bastante a produtividade, e delas depende a inserção competitiva da produção nacional numa economia cada vez mais mundializada. Essas novas tecnologias e sistemas organizacionais exigem trabalhadores mais versáteis, capazes de compreender o processo de trabalho como um todo, dotados de autonomia e iniciativa para resolver problemas em equipe. Será cada vez mais necessária a capacidade de se comunicar e de se reciclar continuamente, de buscar e relacionar informações diversas.

Será cada vez mais necessária a capacidade de se comunicar e de se reciclar continuamente, de buscar e relacionar informações diversas

O outro lado da moeda do avanço tecnológico é a diminuição dos postos de trabalho, que torna a disputa pelo emprego mais acirrada. Níveis de formação mais elevados passam a ser exigidos na disputa pelos empregos disponíveis. A um grande número de pessoas, impõe-se a necessidade de buscar formas alternativas de se inserir na economia,

por meio do auto-emprego, organização de microempresas ou atuação no mercado informal. A invenção dessas formas alternativas também exige autonomia, capacidade de iniciativa, de comunicação e reciclagem constante. Portanto, podemos dizer que, de forma geral, uma inserção vantajosa no mercado de trabalho exige hoje uma melhor formação geral e não apenas treinamento em técnicas específicas.

No Brasil, alguns setores de ponta da indústria e dos serviços já assimilaram esses avanços tecnológicos. Entretanto, sabemos que essas inovações convivem com a manutenção de formas de trabalho tradicionais, que utilizam tecnologias arcaicas e onde a maioria exerce funções que exigem pouca qualificação. Nas zonas urbanas, alunos de programas de educação de jovens e adultos normalmente são empregados com baixa qualificação no setor industrial, comercial e de serviços, e uma grande parte atua no mercado informal. Nas zonas rurais, são pequenos produtores ou empregados de empresas agrícolas. Nessas funções, eles têm poucas oportunidades de utilizar-se da leitura e escrita e escassas oportunidades de aperfeiçoamento, acabando por limitar-se a conhecimentos específicos do ofício, em muitos casos transmitidos oralmente por familiares ou companheiros mais experientes.

No aspecto econômico, o Brasil tem de enfrentar ainda uma somatória de problemas antigos e modernos: produzir mais para suprir as carências materiais de grandes parcelas da população, distribuir a riqueza mais equitativamente e cuidar para que uma exploração predatória não esgote os recursos naturais de que dispomos. Parece haver um razoável consenso de que para se atingir essas metas é preciso elevar o nível de educação de toda a população. Reforçando argumentos nesse sentido, tem sido muito apontado o exemplo de países asiáticos que conseguiram um importante desenvolvimento econômico baseado num investimento maciço em educação. Trabalhadores com uma formação mais ampla, com mais iniciativa e mais capacidade de resolver problemas e aprender continuamente têm mais condições de trabalhar com eficiência e negociar sua participação na distribuição das riquezas produzidas.

Uma inserção vantajosa no mercado de trabalho exige hoje uma melhor formação geral e não apenas treinamento em técnicas específicas

Trabalhadores com capacidade de resolver problemas e aprender continuamente têm mais condições de trabalhar com eficiência e negociar sua participação na distribuição das riquezas produzidas

Para participar politicamente de uma sociedade complexa como a nossa, é preciso dominar instrumentos da cultura letrada

A dimensão política

Neste ponto nos remetemos às exigências educativas que a sociedade nos impõe no âmbito político. A possibilidade de os diversos setores da sociedade negociarem coletivamente seus interesses está na essência da idéia de democracia. Na história da civilização moderna, o ideal de democracia sempre contemplou o ideal de uma educação escolar básica universalizada. Através dela, pretende-se consolidar a identidade de uma nação e criar a possibilidade de que todos participem como cidadãos na definição de seus destinos. Para participar politicamente de uma sociedade complexa como a nossa, uma pessoa precisa ter acesso a um conjunto de informações e pensar uma série de problemas que extrapolam suas vivências imediatas e exigem o domínio de instrumentos da cultura letrada. Um regime político democrático exige ainda que as pessoas assumam valores e atitudes democráticas: a consciência de direitos e deveres, a disposição para a participação, para o debate de idéias e o reconhecimento de posições diferentes das suas.

Na última década, o Brasil vem reconstruindo as instituições democráticas e nesse processo a educação tem um papel a cumprir com relação à consolidação da democracia em nosso país. Um grande número de pessoas ainda não tem acesso a informações necessárias para fazer sua opção política de forma mais consciente. Além disso, os longos anos de autoritarismo que marcaram a nossa história desafiam a educação a desenvolver atitudes e valores democráticos. É preciso ter em mente que a democracia não se esgota na eleição de representantes para os poderes Executivo e Legislativo, ela deve implicar também a possibilidade de maior participação e responsabilidade em todas as dimensões da vida pública.

A dimensão cultural

Assim, chegamos às exigências educacionais que a própria vida cotidiana impõe crescentemente. Para se ter acesso a muitos dos benefícios da sociedade moderna, é preciso ter domínio dos instrumentos da cultura letrada: para se locomover nas grandes cidades ou de

uma localidade para outra, para tirar os documentos ou para cumprir um sem-número de procedimentos burocráticos, para mover-se no mercado de consumo e, finalmente, para poder usufruir de muitas modalidades de lazer e cultura.

Até no âmbito do convívio familiar, surgem cada vez mais exigências educacionais. Para educar crianças expostas aos meios de comunicação, num mundo com tão rápidas transformações, os pais precisam constantemente se atualizar, precisam ter condições para apoiar os filhos em seu percurso escolar, cuidar de sua saúde etc. Até para planejar a família, para que se possa ter quantos filhos se deseje e se possa criá-los é preciso ter acesso à informação, referenciar-se a valores e assumir atitudes para as quais a educação pode contribuir.

Vemos assim que promover a educação fundamental de jovens e adultos que não tiveram a oportunidade de cumpri-la na infância é importante para responder aos imperativos do presente e também para garantir melhores condições educativas para as próximas gerações. Melhorar o nível educacional de um país é um desafio grande e complexo, que exige esforços em todos os níveis.³

Para educar crianças expostas aos meios de comunicação, num mundo com tão rápidas transformações, os pais precisam constantemente se atualizar

Diversidade cultural e cultura letrada

No item anterior, caracterizamos o público dos programas de educação de jovens e adultos como um grupo homogêneo do ponto de vista sócio-econômico. Do ponto de vista sociocultural, entretanto, eles formam um grupo bastante heterogêneo. Chegam à escola já

³ A partir do conceito de necessidades básicas de aprendizagem, em *Que (e como) é necessário aprender* (Campinas, Papyrus, 1994), Rosa Maria Torres faz um balanço das principais exigências do mundo contemporâneo com relação à educação escolar, incluindo também indicações sobre a educação de jovens e adultos. Nos *Anais do Encontro Latino-Americano sobre Educação de Jovens e Adultos* Trabalhadores estão publicadas conferências de vários especialistas, com abordagens atualizadas sobre essa modalidade educativa, especialmente na sua relação com os processos produtivos e com a problemática da heterogeneidade cultural.

com uma grande bagagem de conhecimentos adquiridos ao longo de histórias de vida as mais diversas. São donas de casa, balconistas, operários, serventes da construção civil, agricultores, imigrantes de diferentes regiões do país, mais jovens ou mais velhos, homens ou mulheres, professando diferentes religiões. Trazem, enfim, conhecimentos, crenças e valores já constituídos. É a partir do reconhecimento do valor de suas experiências de vida e visões de mundo que cada jovem e adulto pode se apropriar das aprendizagens escolares de modo crítico e original, sempre da perspectiva de ampliar sua compreensão, seus meios de ação e interação no mundo.

Os jovens e adultos já possuem alguns conhecimentos sobre o mundo letrado, que adquiriram em breves passagens pela escola ou na realização de atividades cotidianas

Os jovens e adultos já possuem alguns conhecimentos sobre o mundo letrado, que adquiriram em breves passagens pela escola ou na realização de atividades cotidianas. É inegável, entretanto, que a participação dessas pessoas nessas atividades é muito precária, limitada e dependente. Por exemplo, um recém-chegado na cidade grande pode demorar muito tempo para sair do bairro onde mora e se aventurar, de ônibus, num passeio ao centro da cidade. Para ler uma carta que chegou do interior, essa mesma pessoa dependerá da boa vontade dos outros. As informações que recebe pelo rádio e pela televisão podem ser assimiladas de forma incompleta e fragmentada. Por exemplo, a pessoa pode saber que o jogo do Brasil na Copa do Mundo será transmitido por satélite, mas terá uma noção muito vaga do que é um satélite. Pode votar nas eleições para a Câmara Federal sem saber o que compete a um deputado federal. Além disso, se as pessoas pouco letradas podem criar estratégias alternativas para resolver problemas práticos simples, tais como saber o destino de um ônibus ou preencher um formulário, elas se encontram radicalmente excluídas da possibilidade que nossa cultura oferece de estudar uma ciência ou ler literatura, de ser médico ou operário especializado.

Vemos, portanto, que, apesar de as pessoas pouco letradas possuírem muitos conhecimentos válidos e úteis, elas estão excluídas de outras muitas possibilidades que a nossa cultura oferece. Muitas vezes elas interpretam essa desvantagem como incapacidade, a ponto de não reconhecerem como tal aquilo que sabem ser conhecimento

útil e válido. A exclusão do conhecimento que se adquire na escola marca essas pessoas profundamente pela imagem que fazem de si e pelo estigma que a sociedade lhes impõe. É por isso que muitas delas, mesmo tendo outras responsabilidades no trabalho e em casa, decidem estudar.

Apesar de as pessoas pouco letradas possuírem muitos conhecimentos válidos e úteis, elas estão excluídas de outras muitas possibilidades que a nossa cultura oferece

Os jovens e adultos e a escola

Expectativas

Com base na experiência ou em pesquisas sobre o tema, sabemos que os motivos que levam os jovens e adultos à escola referem-se predominantemente às suas expectativas de conseguir um emprego melhor. Mas suas motivações não se limitam a este aspecto. Muitos referem-se também à vontade mais ampla de "entender melhor as coisas", "se expressar melhor", de "ser gente", de "não depender sempre dos outros". Especialmente as mulheres, referem-se muitas vezes também ao desejo de ajudar os filhos com os deveres escolares ou, simplesmente, de lhes dar um bom exemplo.

Todos os adultos, quando se integram a programas de educação básica, têm uma idéia do que seja a escola, muitas vezes construída baseada na escola que eles freqüentaram brevemente quando crianças. Quase sempre, apesar de se referirem à precariedade dessas escolas, lembram delas com carinho e sentem com pesar o fato de terem tido de abandoná-la ou de nunca terem tido chance de freqüentá-la. É provável que esperem encontrar um modelo bem tradicional de escola, com recitação em coro do alfabeto, pontos copiados do quadro negro, disciplina rígida, correspondendo a um modelo que conheceram anteriormente. Com relação aos educandos com essas expectativas, o papel do educador é ampliar seus interesses, mostrando que uma verdadeira aprendizagem depende de muito mais que atenção às exposições do professor e atividades mecânicas de memorização.

Com relação aos adolescentes, essa situação tende a ser diferente. Especialmente nos centros urbanos, eles estão normalmente re-

tornando depois de um período recente de sucessivos fracassos na escola regular. Têm, portanto, uma relação mais conflituosa com as rotinas escolares. Com relação a eles, o grande desafio é a reconstrução de um vínculo positivo com a escola e, para tanto, o educador deverá considerar em seu projeto pedagógico as expectativas, gostos e modos de ser característicos dos jovens.

A imagem que os educandos têm da escola tem muito a ver com a imagem que têm de si mesmos dentro dela. Experiências passadas de fracasso e exclusão normalmente produzem nos jovens e adultos uma auto-imagem negativa. Nos mais velhos, essa baixa auto-estima se traduz em timidez, insegurança, bloqueios. Nos mais jovens, é comum que a baixa auto-estima se expresse pela indisciplina e auto-afirmação negativa ("se não posso ser reconhecido por minhas qualidades, serei reconhecido por meus defeitos"). Em qualquer dos casos, será fundamental que o educador ajude os educandos a reconstruir sua imagem da escola, das aprendizagens escolares e de si próprios.

Experiências passadas de fracasso e exclusão normalmente produzem nos jovens e adultos uma auto-imagem negativa

Conquistas cognitivas

Mas o que, de fato, a educação escolar pode trazer de novo para esses jovens e adultos que já são cidadãos e trabalhadores, que já estão integrados de um modo ou de outro em nossa sociedade? Podemos enumerar algumas conquistas bem evidentes, como o domínio da leitura e da escrita, das operações matemáticas básicas e de alguns conhecimentos sobre a natureza e a sociedade que compõem as disciplinas curriculares. Mas os produtos possíveis da educação escolar não se resumem a esses mais evidentes. Muitos estudiosos e pesquisadores da cognição humana trataram de estudar as diferenças cognitivas, ou diferenças nas formas de pensamento, entre pessoas que dominam a escrita e que passaram por vários anos de escolarização e pessoas que não o fizeram.

Muitos desses estudos concluem que pessoas com mais tempo de escolaridade têm mais facilidade para realizar operações mentais a partir de proposições abstratas ou hipotéticas, operando com categorias que não são as organizadas pela experiência imediata. Esse tipo de opera-

Os produtos possíveis da educação escolar não se reduzem ao aprendizado da leitura, escrita e matemática

ção cognitiva está bastante relacionado com a escrita e com o desenvolvimento do pensamento científico. Através da escrita nos chegam informações dos séculos passados, de outras partes do mundo ou de mundos imaginados; ela impõe uma relação mais distanciada entre os interlocutores. Com base na escrita também se desenvolveram as ciências modernas, que organizam os dados da experiência em categorias e leis gerais, formulando proposições altamente abstratas.

Outra característica importantíssima das formas de pensamento letrado e científico diz respeito à chamada metacognição, ou seja, à capacidade de tomar consciência das operações mentais, de pensar sobre o pensamento e, assim, poder controlá-lo melhor. A metacognição é a marca distintiva do pensamento científico: diferentemente de uma pessoa que resolve problemas práticos do cotidiano ou de um oráculo que adivinha o futuro, o cientista tem de demonstrar ou justificar seus postulados e teorias. Essa capacidade de pensar sobre o pensamento está relacionada com o domínio da escrita de forma mais geral: um texto escrito é uma forma de pensamento plasmado no papel, é como se no papel pudéssemos "ver o pensamento", retomar quantas vezes quisermos seu ponto de partida ou cada um de seus enlaces. É comum as pessoas recorrerem à escrita para "organizar as próprias idéias". A escrita nos ajuda a controlar nossa atividade cognitiva quando, por exemplo, fazemos uma lista de compras antes de ir ao supermercado e riscamos cada item à medida que os compramos. A escrita amplia de forma geral a capacidade de planejamento, quando podemos anotar no papel todas as tarefas que temos a cumprir nos próximos meses e conferir periodicamente quais ainda não foram cumpridas.

A vida na sociedade moderna oferece uma série de oportunidades para desenvolvermos essas formas de pensamento autoconsciente e que transcendem nosso contexto de vivência. Mas a escola é, sem dúvida, um lugar privilegiado para se desenvolvê-las e, certamente por isso, as pessoas que a freqüentam por muitos anos levam vantagens nesse aspecto. Isso porque a escola é o lugar onde as pessoas vão para aprender coisas, tendo a oportunidade de pensar sem estarem premiadas pela necessidade de resolver problemas reais imediatos. Por exem-

A escola é um lugar privilegiado para se desenvolver o pensamento reflexivo

plo, ao conferir o troco que lhe deu o cobrador de um ônibus, a pessoa tem de fazer uma operação rápida, empurrada pelo passageiro que vem atrás. Na escola, ela poderá resolver, com calma, um grande número de operações de subtração usando diferentes procedimentos, representá-las no papel, compreender o porquê do "empresta um", chegar a uma compreensão ampla sobre o funcionamento do sistema de numeração decimal. Ela aprenderá na escola um conjunto de conceitos que não têm nenhuma utilidade prática imediata mas que podem ajudar a organizar o sistema de conceitos que compõem sua estrutura cognitiva. Na escola, ela exercita a realização de tarefas segundo planos ou instruções prévias. Todas essas aprendizagens colaboraram para desenvolver essa modalidade cognitiva que definimos como característica do letramento.⁴

Aprendizagem de atitudes e valores

É importante também ter em vista que o valor que a escola pode ter para esses jovens e adultos transcende em muito a mera aquisição de conhecimentos ou essas conquistas intelectuais a que nos referimos. Ao avaliarem sua passagem por programas de educação fundamental, muitos jovens e adultos tematizam conquistas que dizem respeito à sua auto-imagem e à sua sociabilidade: "agora eu me sinto mais seguro, não tenho vergonha de falar"; "a escola era o lugar onde eu podia encontrar amigos e conversar"; "na escola a gente aprende a conviver com gente diferente" etc.

⁴ Atualmente, têm sido divulgados no Brasil diversos estudos que tematizam a alfabetização não apenas como aprendizagem ou domínio do código escrito, mas como "condição sociocultural", a que muitos autores têm preferido chamar de letramento. Angela Kleiman reuniu um bom conjunto de artigos sobre a temática em *Os significados do letramento* (Campinas, Mercado das Letras, 1995). No de sua autoria, desenvolve o conceito de letramento em duas de suas vertentes, relacionado-o a práticas escolares junto a jovens e adultos. Outros artigos tratam das relações entre oralidade e letramento e discutem diversos aspectos relacionados à estigmatização sofrida por pessoas adultas analfabetas ou pouco escolarizadas em nossa sociedade. A conceituação exposta neste item sobre modalidades de pensamento que podem ser desenvolvidas por meio do uso da linguagem escrita e da escolarização foi tomada do artigo de Marta Kohl de Oliveira, que também faz parte da obra.

Somados a esses aspectos, devemos lembrar também que a escola é um espaço especialmente propício para a educação da cidadania: um espaço para se aprender a cuidar dos bens coletivos, discutir e participar democraticamente, desenvolver a responsabilidade pessoal pelo bem-estar comum.

0 educador de jovens e adultos

Algumas das qualidades essenciais ao educador de jovens e adultos são a capacidade de solidarizar-se com os educandos, a disposição de encarar dificuldades como desafios estimulantes, a confiança na capacidade de todos de aprender e ensinar. Coerentemente com essa postura, é fundamental que esse educador procure conhecer seus educandos, suas expectativas, sua cultura, as características e problemas de seu entorno próximo, suas necessidades de aprendizagem. E, para responder a essas necessidades, esse educador terá de buscar conhecer cada vez melhor os conteúdos a serem ensinados, atualizando-se constantemente. Como todo educador, deverá também refletir permanentemente sobre sua prática, buscando os meios de aperfeiçoá-la.

Com clareza e segurança quanto aos objetivos e conteúdos educativos que integram um projeto pedagógico, o professor deve estar em condições de definir, para cada caso específico, as melhores estratégias para prestar uma ajuda eficaz aos alunos em seu processo de aprendizagem. O educador de jovens e adultos tem de ter uma especial sensibilidade para trabalhar com a diversidade, já que numa mesma turma poderá encontrar educandos com diferentes bagagens culturais.

E especialmente importante, no trabalho com jovens e adultos, favorecer a autonomia dos educandos, estimulá-los a avaliar constantemente seus progressos e suas carências, ajudá-los a tomar consciência de como a aprendizagem se realiza. Compreendendo seu próprio processo de aprendizagem, os jovens e adultos estão mais aptos a ajudar outras pessoas a aprender, e isso é essencial para pessoas que,

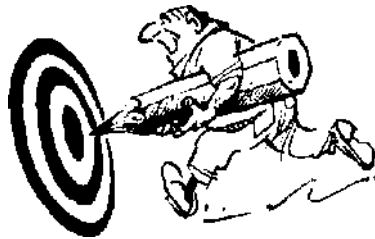
A escola deve ser um espaço para se aprender a discutir e participar democraticamente, desenvolver a responsabilidade pessoal pelo bem-estar comum

É especialmente importante, no trabalho com jovens e adultos, favorecer a autonomia dos educandos, estimulá-los a avaliar constantemente seus progressos e suas carências

como muitos deles, já desempenham o papel de educadores na família, no trabalho e na comunidade.

Também é uma responsabilidade importante dos educadores de jovens e adultos favorecer o acesso dos educandos a materiais educativos como livros, jornais, revistas, cartazes, textos, apostilas, vídeos etc. Deve-se considerar o fato de que se trabalha com grupos sociais desfavorecidos economicamente, que têm pouco acesso a essas fontes de informação fora da escola.

Finalmente, os educadores devem atentar para o fato de que o processo educativo não se encerra no espaço e no período da aula propriamente dita. O convívio numa escola ou noutra tipo de centro educativo, para além da assistência às aulas, pode ser uma importante fonte de desenvolvimento social e cultural. Por esse motivo, é importante também considerar a dimensão do centro educativo como espaço de convívio, lazer e cultura, promovendo festas, exposições, debates ou torneios esportivos, motivando os educandos e a comunidade a frequentá-lo, aproveitando essa experiência em todas as suas possibilidades.



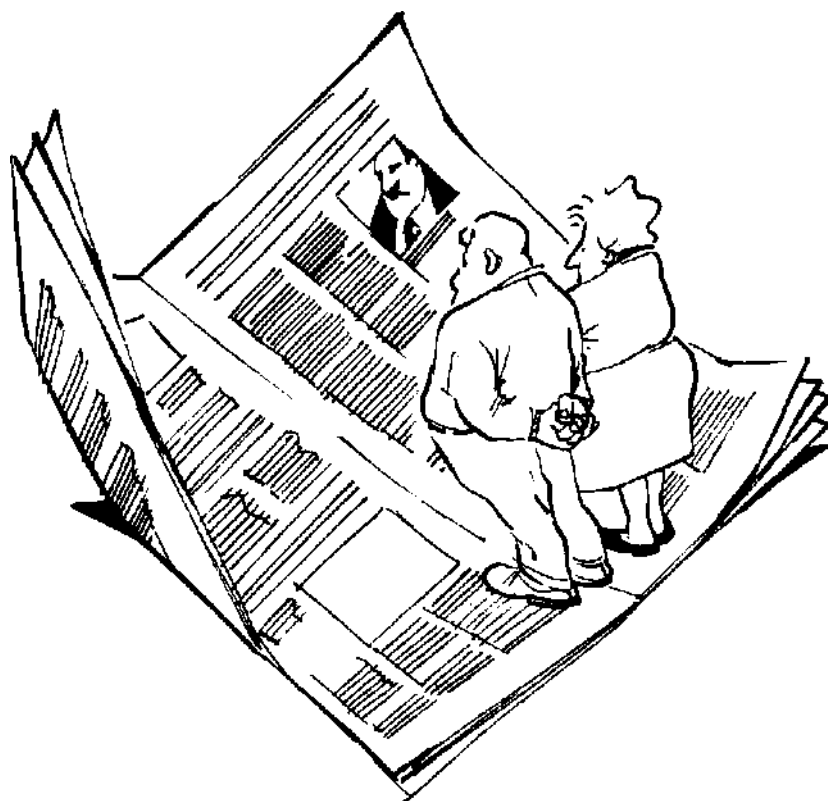
Síntese dos objetivos gerais

Que os educandos sejam capazes de:

- Dominar instrumentos básicos da cultura letrada, que lhes permitam melhor compreender e atuar no mundo em que vivem.

- Ter acesso a outros graus ou modalidades de ensino básico e profissionalizante, assim como a outras oportunidades de desenvolvimento cultural.
- Incorporar-se ao mundo do trabalho com melhores condições de desempenho e participação na distribuição da riqueza produzida.
- Valorizar a democracia, desenvolvendo atitudes participativas, conhecer direitos e deveres da cidadania.
- Desempenhar de modo consciente e responsável seu papel no cuidado e na educação das crianças, no âmbito da família e da comunidade.
- Conhecer e valorizar a diversidade cultural brasileira, respeitar diferenças de gênero, geração, raça e credo, fomentando atitudes de não-discriminação.
- Aumentar a auto-estima, fortalecer a confiança na sua capacidade de aprendizagem, valorizar a educação como meio de desenvolvimento pessoal e social.
- Reconhecer e valorizar os conhecimentos científicos e históricos, assim como a produção literária e artística como patrimônios culturais da humanidade.
- Exercitar sua autonomia pessoal com responsabilidade, aperfeiçoando a convivência em diferentes espaços sociais.

Língua Portuguesa



Fundamentos e objetivos da área

A área de Língua Portuguesa permeia as outras áreas do conhecimento. Nossa língua é o principal instrumento que temos para interagir com as outras pessoas, para termos acesso às informações, aos saberes, enfim, à cultura da qual fazemos parte. A importância da linguagem para os seres humanos não reside só nas possibilidades de comunicação que encerra. Por ser um sistema de representação da realidade, ela dá suporte também a que realizemos diferentes operações intelectuais, organizando o pensamento, possibilitando o planejamento das ações e apoiando a memória.

A área de Língua Portuguesa abrange o desenvolvimento da linguagem oral e a introdução e desenvolvimento da leitura e escrita

A área de Língua Portuguesa abrange o desenvolvimento da linguagem oral e a introdução e desenvolvimento da leitura e escrita. Com relação à linguagem oral, o ambiente escolar deve propiciar situações comunicativas que possibilitem aos educandos a ampliação de seus recursos lingüísticos. Em outras palavras, os educandos devem aprender a planejar e adequar seu discurso a diferentes situações formais e informais. Com relação à linguagem escrita, além da compreensão e domínio dos seus mecanismos e recursos básicos, como o sistema de representação alfabética, a ortografia e a pontuação, é essencial que os educandos compreendam suas diferentes funções sociais e conheçam as diferentes características que os textos podem ter, de acordo com essas funções. Todos sabem quão distintas são as linguagens que se usam numa carta de amor, numa bula de remédio, num jornal e numa enciclopédia. Por isso, além dos tó-

picos que normalmente compõem os currículos de Língua Portuguesa, esta proposta curricular traz indicações de como trabalhar com textos escritos de modo a possibilitar que os educandos conheçam e experienciem suas diferentes modalidades. A aprendizagem da escrita exige ainda o desenvolvimento da capacidade de análise lingüística e o aprendizado de palavras que servem para descrever a linguagem. Esses aspectos compõem os blocos de conteúdo da área.

A linguagem oral

A linguagem oral é o meio lingüístico primordial dos seres humanos. É basicamente através da comunicação oral que nos desenvolvemos como participantes de uma cultura. Mesmo depois de nos alfabetizarmos e usarmos a leitura e escrita cotidianamente, continuamos a usar a linguagem oral para realizar a maior parte dos atos comunicativos e também para aprender. Mesmo a aprendizagem da leitura e escrita depende fundamentalmente do comentário oral sobre o texto escrito.

Os modos de falar das pessoas analfabetas ou pouco escolarizadas são a expressão mais forte de toda a bagagem cultural que possuem, de suas experiências de vida. Podemos encontrar adultos pouco escolarizados que têm um excepcional domínio da expressão oral: contadores de histórias, poetas, repentistas, líderes populares. Entretanto, deparamos também com aqueles que têm seu discurso marcado por experiências de privação, humilhação e isolamento, que se expressam de forma fragmentada e têm dificuldade de se fazer entender. Lembremos, por exemplo, dos diálogos monossilábicos do famoso romance *Vidas secas*, de Graciliano Ramos.

Nas turmas de educação básica de jovens e adultos, encontramos uma grande variedade lingüística, sotaques e expressões de diferentes regiões do país, as gírias do jovens, os modismos da televisão. Durante muito tempo, toda essa variedade que caracteriza a linguagem oral foi vista, equivocadamente, como um empecilho para o

Mesmo depois de alfabetizados, continuamos a usar a linguagem oral para realizar a maior parte dos atos comunicativos e também para aprender

domínio da escrita. Atualmente, a partir de estudos da lingüística, sabe-se que a linguagem oral possui uma natureza mais flexível e dinâmica que a escrita, absorvendo rapidamente as inúmeras variações decorrentes do contexto sociocultural na qual se desenvolve. Assim, mais do que coibir essa flexibilidade da linguagem oral, o trabalho pedagógico na área de Língua Portuguesa deve acolher a diversidade, propiciando aos educandos a ampliação de suas formas de expressão, possibilitando-lhes o uso de modos de falar adequados a diferentes situações e intenções comunicativas.

Para a sala de aula, o professor deve planejar estratégias para que os alunos experimentem e ampliem suas formas de expressão, promover momentos em que os educandos se expressem em pequenos grupos, em grupos maiores, em conversas com o professor. É necessário criar oportunidades de ouvir e falar, reelaborar argumentos a partir de novas informações, construir conceitos, incorporar novas palavras e significados, compreender e avaliar o que ouvimos. Nessas ocasiões, o professor deve chamar a atenção dos alunos para os diferentes modos de falar e os efeitos que podem provocar sobre os que recebem a mensagem. No que diz respeito à linguagem oral, portanto, o papel do professor é mais desinibir, perguntar, comentar e sugerir do que propriamente corrigir.

A linguagem escrita

Na escola, o professor deve criar situações em que os educandos exponham e reconheçam aquilo que já sabem sobre a escrita

Vivendo numa sociedade letrada, mesmo os jovens e adultos que nunca passaram pela escola têm conhecimentos sobre a escrita. Muitos conhecem algumas letras e sabem assinar seu nome. Todos já se defrontaram com a necessidade de identificar placas escritas, preencher formulários, lidar com receitas médicas ou encontrar o preço de mercadorias. Na escola, o professor deve criar situações em que os educandos exponham e reconheçam aquilo que já sabem sobre a escrita. Baseado no que os alunos já sabem é que o professor poderá decidir que novas informações fornecer, para quais aspectos chamar a aten-

ção, de modo que o aluno vá elaborando seus conhecimentos até chegar a um domínio autônomo desse sistema de representação.

Nosso sistema de escrita é alfabético e, no processo de aprendizagem, os alunos devem estabelecer as relações existentes entre os sons da fala e as letras. Entretanto, a escrita não é uma mera transcrição da fala. Não escrevemos do mesmo jeito que falamos, pois a comunicação escrita têm outras exigências e utiliza-se de outros recursos. Quando escrevemos, nosso leitor não está presente, por isso temos de assegurar que a mensagem seja eficiente e para tanto é preciso usar recursos próprios de organização do discurso. A escrita é utilizada muitas vezes para registrar mensagens que devem perdurar no tempo ou atravessar grandes distâncias, por isso ela não pode ser tão flexível quanto a fala, obedecendo a normas mais rígidas de organização.

No processo de aprendizagem da língua escrita, podemos distinguir dois âmbitos de compreensão e domínio. Um diz respeito aos recursos e mecanismos de funcionamento do sistema de representação; outro diz respeito às distintas formas com que esses recursos são utilizados em diferentes textos, de acordo com suas intenções comunicativas. O domínio desses dois âmbitos deve se realizar simultaneamente de modo que eles se apoiem mutuamente.

Para dominar o mecanismo de funcionamento da escrita é necessário conhecer as letras, pois são os signos que nosso sistema de representação utiliza. Também é necessário compreender a relação entre as letras e os sons da fala. Para cada fonema temos uma representação gráfica (é por isso que nosso sistema de representação escrita é chamado de alfabético). É a partir do estabelecimento desta relação fono-gráfica e da compreensão de suas regularidades e irregularidades que se chega ao domínio do sistema alfabético. Essas irregularidades dizem respeito às peculiaridades da ortografia da Língua Portuguesa: um mesmo som pode ser representado por mais de uma letra e uma mesma letra pode representar sons diferentes dependendo da posição em que se encontra na palavra. Uma mesma palavra pode ser pronunciada de muitas formas, mas deve ter uma única grafia. Por exemplo, no Brasil, a pronúncia da palavra "muito" pode ser *muiiitu*,

Pode-se aprender, simultaneamente, como funciona o sistema da escrita e as formas como é usado em diferentes contextos

muínto, *muntcho*, *munto* ou outras, mas sempre ela é escrita da mesma forma. Não podemos escrever do jeito que falamos, pois isso tornaria o registro escrito extremamente instável e seria muito difícil conseguirmos nos entender. Além da ortografia, há outros recursos e normas que caracterizam a escrita, como o sentido da esquerda para a direita, a segmentação das palavras, a pontuação, os diferentes alfabetos (maiúsculo e minúsculo, de imprensa e cursivo etc).

Utilizamos todos esses recursos e mecanismos da escrita para produzir textos. Existem vários tipos de texto, nos quais esses recursos se combinam de forma característica. Para que os alunos leiam e escrevam com autonomia, precisam familiarizar-se com a diversidade de textos existente na sociedade. Precisam reconhecer as várias funções que a escrita pode ter (informar, entreter, convencer, definir, seduzir), os diferentes suportes materiais onde pode aparecer (jornais, livros, cartazes etc), as diferentes apresentações visuais que pode adquirir e suas características estruturais (organização sintática e vocabulário).

O objetivo central em Língua Portuguesa é formar bons leitores e produtores de textos, que saibam apreciar suas qualidades, encontrar e compreender informações escritas, expressar-se de forma clara e adequada à intenção comunicativa. Portanto, atividades que envolvam leitura e produção de textos são essenciais para alcançar esse objetivo. Para aprender a escrever é preciso escrever, e o mesmo vale para a leitura. Na interação com este objeto de conhecimento — o texto — e com a ajuda do professor, o aluno poderá realizar essas aprendizagens.

Lendo textos

O trabalho com a linguagem escrita deve estruturar-se, desde o início, em torno de textos. Para as turmas iniciantes, podem ser selecionados textos mais curtos e simples, como listas, folhetos, cartazes, bilhetes, receitas, poesias, anedotas, manchetes de jornal, cartas, pequenas histórias e crônicas. Quanto maior o domínio do sistema de representação, maiores as possibilidades de ler e escrever textos mais

longos e complexos, ampliar os recursos utilizados, aprofundar as análises das características lingüísticas de cada um.

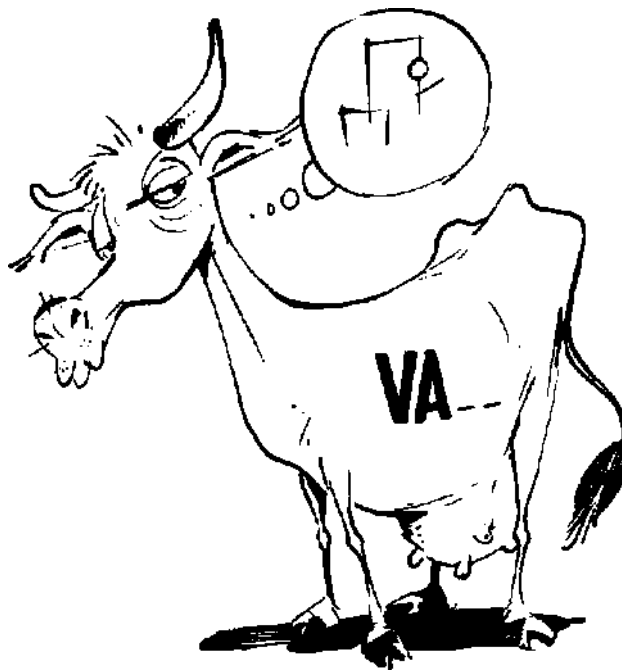
Para entrar em contato com os textos, os alunos que não são capazes ainda de ler com autonomia dependerão da ajuda do professor, que deve criar as estratégias para apoiar seus alunos nesse sentido. Uma estratégia fundamental é ler em voz alta para eles. Ouvindo a leitura em voz alta do professor, os leitores iniciantes vão se familiarizando com a estrutura sintática e com o vocabulário que caracteriza as diferentes modalidades de textos. Essa estratégia pode ser usada para trabalhar conteúdos de outras áreas: leitura em voz alta do enunciado de um problema matemático, de textos informativos sobre temas de Ciências Sociais e Naturais.

Quando o professor oferece textos para os alunos lerem, também é importante que realize atividades prévias para que os neo-leitores possam enfrentar a tarefa com êxito, adquirindo fluência e estratégias de compreensão cada vez melhores. O professor pode motivar e apoiar os alunos a enfrentarem a leitura de um texto apresentando previamente a temática, discutindo o título, trazendo informações sobre o autor, esclarecendo questões de vocabulário. Essas informações prévias auxiliam muito a leitura compreensiva dos leitores iniciantes.

Esses leitores, que não têm ainda um domínio automatizado dos elementos e recursos da escrita, têm de concentrar muito de sua atenção na decifração; a leitura se torna penosa, entremeada de soletraamentos e silabações e, muitas vezes, acaba-se perdendo o sentido do que se está lendo. Devemos orientar os alunos para que apoiem a leitura com a capacidade, que todo leitor fluente tem e utiliza, de prever o que está escrito. Por exemplo, quando um aluno está lendo uma lista de palavras, sabendo que se trata de uma lista de nomes de animais, já tem uma boa pista: identificando, por exemplo, o V e o A, pode prever que está escrito VACA.¹

¹ Pautado por uma rediscussão do que é a leitura, o livro *Alfabetização e leitura*, de José Juvêncio Barbosa (São Paulo, Cortez, 1990), analisa criticamente práticas tradicionais

Para entrar em contato com os textos, os alunos que não são capazes ainda de ler com autonomia dependerão da ajuda do professor



Para favorecer a leitura compreensiva e motivar os jovens e adultos que se iniciam no mundo da escrita, é fundamental selecionar textos significativos e interessantes. Não é preciso utilizar textos infantilizados e estereotipados, como os textos que comumente aparecem nas cartilhas e livros de leitura para 1ª a 4ª séries. Quase sempre são textos sem sentido, que oferecem como único desafio a decifração de palavras. Além disso, esses textos não ilustram toda a diversidade de textos que encontramos fora da escola.

E necessário um esforço especial de busca de textos adequados, já que não se conta com abundância de materiais didáticos já elaborados

O professor de jovens e adultos deve ter um cuidado especial com a busca e seleção de textos para trabalhar com os alunos, já que ele não conta com a abundância de materiais didáticos já elaborados disponíveis para a educação infantil. Além dos textos literários, outros podem ser usados em sala de aula: receitas culinárias, textos jornalísticos, artigos de divulgação científica, textos de enciclopédias, cartas, cartazes, folhetos informativos ou textos elaborados pelos próprios alunos. O professor deve dispor de uma boa coletânea de

de alfabetização e propõe uma nova abordagem para o ensino da leitura, apresentando seus fundamentos de modo claro e didático.

textos, organizar pequenas bibliotecas na sala de aula ou levar seus alunos a bibliotecas.

Produzindo textos

Escrever textos significa saber usar a escrita para expressar conhecimentos, opiniões, necessidades, desejos e a imaginação. Nessa aprendizagem entra em jogo a disponibilidade da pessoa de se expor e criar. Para expressar-se por escrito, o educando terá que lançar mão de um sistema de convenções já estabelecido, mas deverá utilizá-lo para expressar suas próprias idéias ou sentimentos, apropriando-se criativamente dos modelos disponíveis.

Os textos que os educandos encontram dentro e fora da escola são os modelos a partir dos quais eles aprendem a escrever. Para isso, será essencial a ajuda do professor, orientando-os na análise dos sons da fala e dos sinais escritos, chamando-lhes a atenção para as regularidades e irregularidades. No processo de aprendizagem, entretanto, os modelos não são simplesmente copiados, sem um trabalho de reelaboração do educando. O professor deve procurar compreender esse processo de elaboração da escrita dos alunos para poder prestar-lhes uma ajuda adequada. Para isso, é preciso criar situações em que os alunos possam colocar em jogo aquilo que sabem, expor suas elaborações sobre a linguagem escrita, discutir sua produção com outros colegas, sentir a necessidade de melhorá-la.

O professor não pode simplesmente rejeitar os erros dos alunos, pois é baseando-se neles que se pode saber que tipo de ajuda oferecer. É a análise de seus próprios erros que possibilita aos novos escritores avançar para produções escritas cada vez mais adequadas. Na sala de aula, a produção de um texto deve ser compreendida como um processo que passa por várias reescritas, até que o produto seja satisfatório.

Uma boa forma de organizar o trabalho com a escrita é articulá-lo com o da leitura, dentro de uma mesma modalidade textual. À medida que lêem e analisam modelos variados de cartas, por exem-

É a análise de seus próprios erros que possibilita aos novos escritores avançar para produções escritas cada vez mais adequadas

plo, os educandos podem ser encorajados a escrever suas próprias cartas, inicialmente ainda com bastante ajuda do professor, paulatinamente com maior autonomia, fazendo e refazendo, relendo e comparando e, finalmente, enviando suas cartas, experimentando o poder e o prazer da escrita em situações reais de comunicação.²

A análise lingüística

Na educação de jovens e adultos, os objetivos da área de Língua Portuguesa estão prioritariamente voltados para o aperfeiçoamento da comunicação e o aprendizado da leitura e da escrita. Isso os educandos aprenderão falando, ouvindo, lendo e escrevendo, ou seja, exercitando esses procedimentos. Deve-se notar, entretanto, que não aprendemos a escrever exatamente da mesma forma que aprendemos a falar, pois a escrita é um sistema de representação mais complexo, mais mediado do que a fala. Se crianças bem pequenas podem aprender a falar espontaneamente, sem pensar muito sobre o que estão fazendo, só podem aprender a escrever um pouco mais velhas, quando já desenvolveram mais suas capacidades cognitivas. A escrita exige do aprendiz a capacidade de pensar sobre a linguagem, de tomar consciência de algumas de suas características.

A alfabetização implica, desde suas etapas iniciais, um intenso trabalho de análise da linguagem por parte do aprendiz

A alfabetização implica, desde suas etapas iniciais, um intenso trabalho de análise da linguagem por parte do aprendiz. Nesse processo, ele acabará aprendendo e servindo-se de palavras e conceitos que servem para descrever a linguagem, tais como letra, palavra, sílaba, frase, singular, plural, maiúscula, minúscula etc. Mais adiante, ele poderá ainda aprender outros conceitos mais complexos, como

- No livro *Aprendendo a escrever*, de Ana Teberosky (São Paulo. Ática, 1995), o professor poderá encontrar muitos subsídios que ajudam a compreender as produções escritas de alfabetizandos e dão indicações de que tipo de intervenção pedagógica pode contribuir para essa aprendizagem.

as classificações morfológicas (substantivo, adjetivo etc.) e sintáticas (sujeito, predicado etc).

Nesta proposta curricular, sugerimos que as atividades de análise lingüística estejam voltadas para a reflexão sobre a produção do texto, ajudando os alunos a melhorarem cada vez mais a forma de escrever.



Síntese dos objetivos da área de Língua Portuguesa

Que os educandos sejam capazes de:

- Valorizar a língua como veículo de comunicação e expressão das pessoas e dos povos.
- Respeitar a variedade lingüística que caracteriza a comunidade dos falantes da Língua Portuguesa.
- Expressar-se oralmente com eficácia em diferentes situações, interessando-se por ampliar seus recursos expressivos e enriquecer seu vocabulário.
- Dominar o mecanismo e os recursos do sistema de representação escrita, compreendendo suas funções.
- Interessar-se pela leitura e escrita como fontes de informação, aprendizagem, lazer e arte.
- Desenvolver estratégias de compreensão e fluência na leitura.
- Buscar e selecionar textos de acordo com suas necessidades e interesses.

- Expressar-se por escrito com eficiência e de forma adequada a diferentes situações comunicativas, interessando-se pela correção ortográfica e gramatical.
- Analisar características da Língua Portuguesa e marcas lingüísticas de diferentes textos, interessando-se por aprofundar seus conhecimentos sobre a língua.

Blocos de conteúdo e objetivos didáticos

Linguagem oral

Na vida cotidiana, em casa ou no trabalho, a forma de comunicação que mais utilizamos é a conversação em duplas ou pequenos grupos de pessoas com as quais compartilhamos esse cotidiano e muitas referências culturais. Esta situação facilita bastante a compreensão das mensagens, pois nossos interlocutores conhecem bem os assuntos de que estamos falando. Já numa consulta médica, num depoimento à polícia ou numa exposição diante de um grande público, essa situação se modifica: temos de falar dirigindo-nos a pessoas com as quais não compartilhamos as mesmas referências.

E comum, nas salas de alfabetização, os alunos contarem suas vidas com omissão de partes, sem explicar onde aconteceu cada fato ou quem são as pessoas a quem se referem, como se todos os ouvintes compartilhassem das informações que possuem. Nesses casos, o professor pode ajudar fazendo perguntas. Paulatinamente, os alunos vão ampliando seu vocabulário, empregando diferentes expressões e planejando seu discurso de acordo com suas intenções, considerando os esclarecimentos necessários.³

O professor ajuda o educando a melhorar sua capacidade de expressão ao fazer perguntas ou pedir esclarecimentos

³ O livro de Francis Vanoye intitulado *Usos da linguagem* (São Paulo, Martins Fontes, 1981) traz uma interessante caracterização da comunicação oral em diferentes modalidades, que pode esclarecer o educador sobre os elementos que intervêm no desenvolvimento

Além dos relatos de experiências vividas, o trabalho sobre a linguagem oral na sala de aula se estende para a formulação de perguntas e respostas (saber expressar dúvidas quanto a conteúdos ou atividades a realizar, saber responder às dúvidas de colegas). Uma maior desenvoltura com a linguagem oral permitirá também aos alunos expor novos conhecimentos por meio de definições e exemplos; argumentar, selecionando informações que justifiquem suas opiniões; apresentar para os colegas resultados de pesquisas.

É fundamental também desenvolver nos educandos a capacidade de escutar. No desenvolvimento desta capacidade, além do aspecto da compreensão, estão implicadas atitudes referentes ao respeito aos colegas e ao educador.

O professor deve, intencionalmente, favorecer situações reais de comunicação que estimulem o desenvolvimento da oralidade

O trabalho pedagógico sobre a linguagem oral merece planejamento e avaliação. O professor deve, intencionalmente, favorecer situações reais de comunicação que estimulem o desenvolvimento da oralidade:

- abrir espaços de conversa, onde os alunos narrem fatos que aconteceram no dia-a-dia;
- formular perguntas cujas respostas exijam do aluno manifestação de opiniões ou compreensão do conteúdo abordado;
- convidar constantemente os alunos a expressarem suas dúvidas oralmente;
- convidar os alunos a fazerem intervenções na fala dos outros, complementando ou contrapondo posições;
- organizar debates sobre temas escolhidos;
- organizar recitais de poesias, repentes e canções.

Em sala de aula, pode-se ainda lançar mão de estratégias de simulação e desempenho de papéis:

to da oralidade, arriculando-os numa visão abrangente dos problemas envolvidos na expressão e comunicação em geral.

debates sobre temas polêmicos, em que os participantes devem defender pontos de vista predeterminados;

dramatização de situações do cotidiano, como conversas telefônicas, solicitações em órgãos públicos, prestação de informações diversas etc;

dramatização de textos ou histórias conhecidas.

Um significativo ponto de conexão entre o desenvolvimento da linguagem oral e da linguagem escrita é a leitura em voz alta. Acompanhar um texto lido em voz alta pelo professor pode ser um excelente exercício da capacidade de escuta dos educandos. A habilidade de ler em voz alta com entonação e dicção adequadas também deve ser trabalhada com os educandos. Além da capacidade de processar o texto silenciosamente, a leitura em voz alta exige o esforço adicional de reprodução oral do enunciado, de modo a expressar seu sentido. Lendo em voz alta pequenos textos previamente preparados diante de uma pequena audiência, os alunos podem exercitar a pronúncia, a dicção e a entonação, além da desinibição para se expor em público.

Um significativo ponto de conexão entre o desenvolvimento da linguagem oral e da linguagem escrita é a leitura em voz alta



Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos **Linguagem oral**

Tópicos de conteúdo

Objetivos didáticos

- Contar fatos e experiências cotidianas sem omissão de partes essenciais.
- Recontar textos narrativos (contos, fábulas, notícias de jornais).

	<ul style="list-style-type: none">• Perceber lacunas e/ou incoerências ao ouvir a narração de fatos, experiências, ou relato de textos narrativos.• Dramatizar situações reais ou imaginadas. Dramatizar contos, crônicas e obras de teatro.
Descrição	<ul style="list-style-type: none">• Descrever lugares, pessoas, objetos e processos.• Perceber imprecisões ou lacunas ao ouvir a descrição de lugares, pessoas, objetos e processos.
Recita e leitura em VOZ alta	<ul style="list-style-type: none">• Recitar ou ler em voz alta textos poéticos breves, previamente preparados.• Ler em voz alta para um pequeno público textos em prosa breves, previamente preparados.• Acompanhar leituras em voz alta feitas pelo professor.
Instruções, perguntas e respostas	<ul style="list-style-type: none">• Dar instruções verbais. Compreender e seguir instruções verbais.• Identificar lacunas ou falta de clareza em esclarecimentos dados por outrem.• Pedir esclarecimentos sobre assuntos tratados ou atividades propostas.• Elaborar questões sobre assuntos em estudo. Responder perguntas utilizando conhecimentos novos.
Definição e exemplificação	<ul style="list-style-type: none">• Perceber a distinção entre definir e exemplificar.• Dar exemplos de conceitos e enunciados.• Identificar a pertinência de exemplos para conceitos e enunciados.• Definir conceitos (explicá-los com as próprias palavras).• Avaliar a adequação de definições e conceitos.
Argumentação e debate	<ul style="list-style-type: none">• Posicionar-se em relação a diferentes temas tratados.• Identificar a posição do outro em relação a diferentes temas tratados.• Defender posições, fundamentando argumentos com exemplos e informações.• Reconhecer os argumentos apresentados na defesa de uma posição,

avaliando a pertinência dos exemplos e informações que o fundamentam.

- Fazer intervenções coerentes com os temas tratados.
- Avaliar a coerência das intervenções feitas por outros.
- Respeitar o turno da palavra.



Indicações para a seqüenciação do ensino

O professor deve ter em mente que o desenvolvimento da linguagem oral é um processo em que o aluno vai paulatinamente ampliando seus recursos expressivos. Esse processo é guiado pela intervenção do professor e dos colegas: à medida que estes pedem esclarecimentos, colaboram para a adequação da mensagem.

A atitude de convidar os alunos a falarem e ouvirem atentamente deve permear todas as atividades planejadas. No início, deve-se priorizar situações em que os alunos ouçam e falem de experiências vividas e discutam temas de seu cotidiano. Podem também ser desafiados a recontar textos literários e informativos. Mais adiante, pode-se sugerir que façam breves exposições sobre conhecimentos recém-adquiridos, exponham sínteses de leituras realizadas e confrontem-nas com as dos colegas. Então, será conveniente solicitar que os alunos preparem previamente suas exposições, levando-os a planejar mais autonomamente seu discurso.

Sugerimos também que o exercício da leitura em voz alta diante dos colegas seja realizado apenas quando os alunos já tenham maior fluência no reconhecimento das palavras e

No início, deve-se priorizar situações em que os alunos ouçam e falem de experiências vividas. Mais adiante, pode-se sugerir que façam breves exposições sobre conhecimentos recém-adquiridos

dos sinais de pontuação, utilizando-se sempre de textos previamente preparados. Já a escuta de leitura em voz alta do professor ou qualquer outro leitor fluente é uma prática pedagógica valiosa desde os estágios iniciais da alfabetização.

Sistema alfabético e ortografia

Este conteúdo diz respeito à compreensão do funcionamento do nosso sistema de escrita, das características e normas que condicionam seu uso. Mesmo os jovens e adultos analfabetos possuem informações sobre a escrita e alguma idéia sobre seu funcionamento. Conhecer as idéias e informações que os alunos já possuem é fundamental para que o professor possa selecionar conteúdos e dimensionar estratégias grupais e individuais adequadas para promover este domínio. É necessário, portanto, que ele consiga diagnosticar os conhecimentos trazidos por seus alunos, compreendendo suas elaborações.

Vejamos alguns exemplos.

Analisando a escrita dos educandos, o professor pode identificar o tipo de exercício de que necessitam

Uma alfabetizanda escreve o nome de sua profissão da seguinte maneira: ARMDA. Esta escrita pode parecer incompreensível para um leigo mas não para o olhar atento de sua professora. Ao pedir para a aluna ler o que havia escrito, ela pôde descobrir que a profissão é arumadeira. A aluna estabelece relações entre as letras e partes do som da palavra, pois no momento em que leu o que havia escrito, fez a seguinte correspondência: para cada sílaba falada, uma letra (A para a R para *rru*, M para *ma*, D para *dei* e A para *ra*). Esta aluna está usando apenas uma letra para representar as sílabas que ela identifica oralmente. Entretanto, ela já conhece o valor sonoro de várias letras, pois as que usou para representar cada sílaba de fato compõem essas sílabas. A partir dessa observação dos conhecimentos da aluna, a professora decidiu elaborar atividades que chamassem a atenção para o fato de que para representar essas sílabas precisamos de mais de uma letra.

Um educando adulto escreve o seguinte texto: "Eu so conziero teiu 51 ano naci na Baia so cazado e teiu muie e fius" (*Eu sou cozinheiro,*

tenho 51 anos, nasci na Bahia e tenho mulher e filhos). Nesta frase, ele revela que já tem um bom conhecimento da representação escrita e conhece o valor sonoro das letras. Provavelmente, as omissões dos dígrafos *nh* e *lh* estejam relacionadas à forma como o aluno fala, pois em muitas variantes do Português falado no Brasil o *nh* e o *lh* não são pronunciados. Nem sempre a omissão de letras tem relação com a não memorização de formações silábicas; muitas vezes está relacionada à forma como o aluno fala. Diante dessa constatação, o professor pode chegar à conclusão de que repetir as famílias silábicas isoladamente não ajudará o aluno, que precisa observar diversas palavras escritas com esses dígrafos, ouvir sua pronúncia e assim ir memorizando sua grafia. Para este aluno, o uso destes dígrafos pode ser uma aprendizagem demorada, que se tornará mais fácil se ele tiver consciência de que não podemos escrever do mesmo jeito que falamos.

Muitas vezes, os erros decorrem da diferença entre escrita e fala

Como esse, podemos citar vários outros exemplos de incorreções ortográficas decorrentes da distância entre formas de pronunciar as palavras e sua grafia convencional:

- substituição do *e* por *i* e do *o* por *u*, como em "mininu" (menino), "eli" (ele), "patu" (pato);
- acréscimo de vogais nas sílabas terminadas em *s* ou *z*, como em "talvez" (talvez), "capais" (capaz);
- omissão do último fonema de palavras, como em "falo" (falou), "janta" (jantar), "vamo" (vamos);
- omissão do *m* em sílabas nasais, como em "foru" (foram), "viage" (viagem);
- troca do *r* pelo *l*, como em "prástico" (plástico), "craro" (claro);
- omissão do *d* nos gerúndios, como em "falano" (falando), "varreno" (varrendo);
- troca do *l* pelo *u*, como em "papeu" (papel), "aumoço" (almoço).

Quando o aprendiz toma consciência dessas diferenças entre a grafia e a forma como pronuncia as palavras, pode ocorrer um fenômeno chamado hipercorreção. Por exemplo, ele percebe que muitas palavras nas quais ele pronuncia *u* deve grafar *l* (como papel e almoço). então, passa a colocar indevidamente o *l* no lugar de todos os *us* que aparecem em posição semelhante, e começa a escrever coisas como "cair para caiu e "saldade" para saudade.

A aprendizagem do mecanismo da escrita não se dá de forma linear. Ela ocorre à medida que o aluno recebe informações que destabilizam suas hipóteses de como escrever e reorganizar seus conhecimentos. O exercício de recitar listas de sílabas ou de montar e desmontar palavras pode não ter nenhum significado para um aluno que não estabeleceu a relação entre as letras e os sons da fala e tampouco para aquele que escreve do jeito que fala. E lidando com escritas significativas, elaborando informações do professor e dos colegas que eles podem superar dúvidas e ampliar seus conhecimentos.⁴

O domínio do sistema alfabético, ou seja, a compreensão do mecanismo básico da escrita, é um conteúdo que diz respeito essencialmente às salas de alfabetização. Já a compreensão e domínio de normas ortográficas demandam um período mais longo. Este processo, que se inicia na alfabetização, quando os educandos tomam consciência das irregularidades do sistema de representação escrita, prossegue nas salas de pós-alfabetização e possivelmente pelo resto da vida de quem escreve. A ajuda de escritores mais experientes é sempre um recurso útil e o dicionário, um companheiro indispensável para as dúvidas.

Para ter sucesso nessa aprendizagem, é preciso desenvolver atitudes como o interesse pela leitura e pela correção da escrita, perse-

⁴ Exposições mais extensas sobre essa dimensão do aprendizado da escrita podem ser encontradas em *Alfabetização e lingüística*, de Luiz Carlos Cagliari (São Paulo, Scipione, 1989), e *Guia teórico do alfabetizados* de Míriam Lemle (São Paulo, Ática, 1987). São obras dirigidas especialmente aos alfabetizadores, visando explicar aspectos lingüísticos envolvidos na aprendizagem da leitura e escrita.

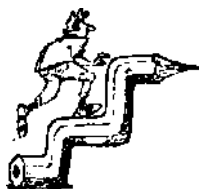
verança e paciência com o ritmo de realização das tarefas dos companheiros e com seu próprio processo de aprendizagem. O professor deverá propor atividades que favoreçam a troca de informações entre os colegas, em que o desafio seja a escrita significativa e a ampliação de conhecimentos e não a repetição mecânica de exercícios desvinculados do que o aluno já sabe. O domínio da leitura também será favorecido se os educandos tiverem acesso a textos interessantes, que desafiem sua curiosidade.



Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos **Sistema alfabético e ortografia**

<i>Tópicos de conteúdo</i>	<i>Objetivos didáticos</i>
O alfabeto	Conhecer a grafia das letras nos tipos mais usuais (letra cursiva e de forma, maiúscula e minúscula). Estabelecer a relação entre os sons da fala e as letras.
Letras, sílabas e palavras	Distinguir letra, sílaba e palavra. Distinguir vogais de consoantes. Perceber que a sílaba é uma unidade sonora em que há sempre uma vogal e que pode conter um ou mais fonemas. Conhecer as variedades de combinações de letras utilizadas para escrever. Analisar as palavras em relação à quantidade de letras e sílabas.
Segmentação das palavras	Usar espaço para separar palavras, sem aglutiná-las ou separá-las de forma indevida.

- Sentido e posicionamento da escrita na página
- Usar a escrita no sentido correto (da esquerda para a direita, de cima para baixo).
 - Alinhar a escrita, seguindo pautas e margens.
 - Utilizar espaços ou traços para separar títulos, conjuntos de exercícios, tópicos etc.
- Ortografia
- Perceber que um mesmo som pode ser grafado de diferentes maneiras.
 - Perceber que uma mesma letra pode representar sons diferentes, dependendo de sua posição na palavra.
 - Perceber as diferenças entre a pronúncia e a grafia convencional das palavras.
 - Identificar, nas palavras, sílabas terminadas em consoante.
 - Escrever corretamente palavras com sílabas terminadas em consoante.
 - Identificar, nas palavras, os encontros consonantais cuja 2^a letra é R ou L (BR, CR, DR, FR, GR, PR, TR; e BL, CL etc).
 - Escrever corretamente palavras com encontros consonantais.
 - Identificar, nas palavras, os encontros vocálicos orais (ai, ou etc.) e nasais (ão, ãe, ae).
 - Escrever corretamente palavras com encontros vocálicos.
 - Identificar, nas palavras, os dígrafos: CH, LH, NH; RR e SS; QU e GU e vogais nasais formadas por acréscimo de M e N.
 - Escrever corretamente palavras com esses dígrafos.
 - Escrever corretamente palavras usuais com s com som de z; x com som de z; x com som de z; *je, j̃* ou *ge, gi; ce, ci* ou *se, si; ç* ou *ss; h* inicial.
- Acentuação
- Conhecer os sinais de acentuação e as marcas sonoras que representam.
 - Utilizar corretamente a acentuação na escrita de palavras usuais.



Indicações para a seqüenciação do ensino

Nas fases iniciais da alfabetização, o trabalho deve voltar-se principalmente para o conhecimento do alfabeto, da relação entre sons e letras, as diferentes composições silábicas, o sentido e posicionamento da escrita e a segmentação das palavras. Muitos alfabetizadores têm optado por trabalhar, nessa fase, principalmente com as letras de forma maiúsculas, por serem mais fáceis de distinguir umas das outras e mais fáceis de grafar. Só depois que o aluno dominou os princípios básicos do sistema é que se introduz e exercita a caligrafia da letra cursiva. Seja qual for o tipo de letra que se utilize prioritariamente, é fundamental que desde o início o aprendiz disponha de um quadro com o alfabeto em caracteres de forma e cursivos, maiúsculos e minúsculos, de modo que possa consultá-lo sempre que necessário, identificando as correspondências entre eles.

Desde o início, o professor deve oferecer textos significativos para os alunos lerem. Se o texto tem um significado (ou seja, se ele não é apenas um conjunto de palavras com uma determinada família silábica), o aprendiz pode apoiar o esforço da decifração na capacidade de prever o conteúdo. Nesta fase, é importante também que o aluno escreva, mesmo que não produza ainda uma escrita convencional, possível de ser interpretada por outros. A partir dessas escritas imprecisas e insuficientes, o professor deve auxiliá-lo, mostrando o que está faltando e trazendo novas informações. O exercício da cópia pode ser fonte de aprendizagem, mas se o aluno só copia ou só reproduz palavras que conhece de memória, ele não terá

E importante que o aluno escreva, mesmo que não produza ainda uma escrita convencional, possível de ser interpretada por outros

oportunidade de testar suas hipóteses e lhe será mais difícil compreender de fato como funciona o sistema.

Enquanto desvenda o funcionamento do sistema alfabético, o aluno vai deparar inevitavelmente com as irregularidades das relações letra/som, vai perceber que não escrevemos exatamente como falamos, que um mesmo som pode ser grafado com mais de uma letra. O educador deve mostrar a forma correta de grafar as palavras, fazendo com que o aluno tome consciência dessas irregularidades. Entretanto, o domínio das convenções ortográficas não pode ser exigido nesse primeiro momento. O exercício mais sistemático dessas convenções deve ficar para as fases posteriores da aprendizagem, quando o aluno já dominou a base do sistema alfabético. Nos objetivos didáticos, distinguiu-se, como um primeiro passo, a identificação de aspectos ortográficos da língua e, como segundo passo, seu emprego em palavras usuais. Sabemos que um domínio amplo da ortografia depende de um longo tempo de convívio com a linguagem escrita. O que deve ser garantido nesse nível de ensino é que o aluno tenha consciência das dificuldades ortográficas e saiba recorrer ao dicionário ou a outras fontes para escrever corretamente.

Leitura e escrita de textos

Ler e escrever textos são os principais objetivos da área de Língua Portuguesa; portanto, este é o principal bloco de conteúdo da área, todos os outros servindo-lhe de suporte e convergindo para ele. Para conseguir atingir o objetivo de formar leitores autônomos e produtores de textos que saibam comunicar-se com sucesso, é necessário que lhes sejam dadas oportunidades de conhecer os produtos da comunicação escrita.

A sala de aula é um lugar privilegiado para que os alunos entrem em contato com textos diversos e compreendam suas caracte-

rísticas. Um texto não é uma simples justaposição de palavras e frases, mas um todo organizado de acordo com uma intenção comunicativa. Pode-se escrever um texto com a intenção de informar, convencer, sugerir, seduzir ou entreter. São as intenções do autor, a situação e a consideração do leitor os elementos que definem a trama, o vocabulário e a apresentação visual de cada texto. Uma poesia sobre a flor será muito diferente da definição de flor que encontramos no dicionário, porque a poesia e a definição cumprem funções comunicativas totalmente diferentes. É preciso que o professor conheça as características de diferentes tipos de texto para poder elaborar atividades que contribuam para o desenvolvimento dessa aprendizagem por parte dos alunos.

Uma boa estratégia para o trabalho com textos é tomar cada modalidade como uma unidade de trabalho, em que se articulam atividades de leitura e escrita e também de linguagem oral. Por exemplo, se a unidade de trabalho é o conto, o professor pode solicitar que os alunos contem contos da tradição oral. Em seguida, pode trazer para a sala de aula livros de contos. Pode ler contos em voz alta, para que os alunos escutem e se familiarizem com sua linguagem. Pode convidar os alunos a ler, oferecendo contos adequados às suas competências em termos de extensão e complexidade.

A partir da leitura, o professor pode orientar as atividades de análise dessa modalidade de texto. Que tipos de contos lemos (contos de fada, de terror, histórias de animais, de esperteza)? O que esses contos têm em comum? Como começam? Como terminam? Como é a sua configuração (apresentação visual)? Há título? Há nome de autor? Que marcas lingüísticas contêm em termos de vocabulário, estrutura, pontuação? Por que o autor usou esta ou aquela palavra? Qual era a sua intenção? Que tipo de reação essa forma de escrever provoca no leitor?

Tomando ainda o trabalho sobre contos como exemplo, pode-se propor que os alunos, depois de terem lido e estudado esses textos, escrevam seus próprios contos. O professor deve ajudar os alunos a compreenderem que a produção de um texto exige um certo

Uma boa estratégia para o trabalho com textos é tomar cada modalidade como uma unidade de trabalho, em que se articulam atividades de leitura e escrita e linguagem oral

planejamento prévio. O que vou escrever? Como vou escrever? Quem será meu leitor? Por onde devo começar? Que informações são essenciais? Que tipo de linguagem vou usar? Que tamanho e que formato meu texto vai ter? São perguntas como essas que devem guiar a produção de um texto, que poderá ser cada vez mais bem realizado, à medida que os alunos dominem os recursos da língua.

O aprendiz deve compreender que um texto pode ser corrigido, melhorado e reescrito quantas vezes for necessário

O educador deve ainda ajudar o educando a compreender que a escrita de um texto é um processo; ele pode ser corrigido, melhorado e reescrito quantas vezes for necessário para que o autor se sinta satisfeito com sua produção, ou que ele seja considerado adequado pelo professor e pelo grupo. Nesse processo, é muito importante a colaboração do professor, que pode intervir na produção dos alunos de distintas formas:

- no momento em que os alunos estão escrevendo, esclarecendo dúvidas, dando sugestões e informações individualmente;
- revisando os textos posteriormente, fazendo correções de acordo com as possibilidades de assimilação de quem o escreveu;
- fazendo correções coletivas dos textos dos alunos, reproduzindo-os integral ou parcialmente no quadro, pedindo sugestões dos colegas, conferindo a ortografia, a sintaxe e a pontuação. Nessa situação, o professor pode dar uma série de informações sobre os recursos da escrita, que, certamente, serão assimilados de formas diferentes pelos diferentes alunos.

O interesse do aluno pela clareza e adequação da produção escrita depende de ele compreender sua função social

O interesse do aluno pela clareza e adequação da produção escrita depende de ele compreender sua função social. Por isso, é sempre interessante que os textos produzidos possam ser lidos por outras pessoas e não só pelo professor. Com esse objetivo, podem ser aproveitadas situações reais de necessidade de escrita de textos como cartas, bilhetes e avisos, podem-se organizar coletâneas de textos de

alunos, que inclusive ajudam a enriquecer a biblioteca da classe, ou ainda afixar as produções em quadros murais.

Para trabalhar nessa linha, é importante o professor considerar as características das diferentes modalidades de texto. Por isso, apresentamos uma breve caracterização dos tipos de texto que aparecem com maior frequência no nosso contexto social e escolar e que, por isso, devem ser objeto de estudo nas turmas de educação de jovens e adultos. O objetivo dessa tipologia é principalmente orientar o professor na escolha dos textos e dos aspectos lingüísticos que pode explorar em cada um.⁵

Modalidades de texto

TEXTOS LITERÁRIOS

A principal intenção do texto literário é estética, ou seja, criar algo belo ou extraordinário. Por isso, o "como a coisa é dita" é tão ou mais importante que "o que está dito". A leitura desses textos é dirigida pelo sentido estético e sua análise deve buscar desvendar os recursos utilizados pelo autor para produzir o belo e o extraordinário.⁶

No texto literário, o "como a coisa é dita" é tão ou mais importante que "o que está dito"

⁵ A tipologia aqui adotada foi inspirada na proposta apresentada por Ana Maria Kaufman e Maria Elena Rodriguez no livro *Escola, leitura e produção de textos* (Porto Alegre, Artes Médicas, 1995). Nele pode-se encontrar uma caracterização bem detalhada dessas modalidades de textos e propostas de como abordá-las no processo de aprendizagem da linguagem escrita. O livro traz ainda relatos de planos de ensino organizados em torno de algumas dessas modalidades. Exposição também bastante didática para a formação do professor nessa temática é a de Carlos Faraco e Francisco Moura em *Para gostar de escrever* (São Paulo, Ática, 1991).

⁶ O Vereda — Centro de Estudos em Educação, em co-edição com o MEB — Movimento de Educação de Base, publica uma série de livros didáticos destinados especificamente para a educação de jovens e adultos em processo de alfabetização, tomando gêneros literários como assunto de cada volume. Marisa Lajolo organizou o volume *Poetizando* (São Paulo/Brasília, Vereda/MEB, 1994), que é uma coletânea de poesias. Vera Barreto organizou *Confabulando* (São Paulo/Brasília, Vereda/MEB, 1994) e *Historiando* (São Paulo/Brasília,

Prosa:

Podemos encontrar diversos gêneros narrativos na forma de prosa, desde as pequenas fábulas e anedotas até as crônicas, contos e romances. Nesses textos, a narrativa pode ser entremeada por descrições e diálogos. Sua configuração geral é marcada pela divisão em parágrafos (e capítulos, nas narrativas mais longas), que normalmente separam os diferentes momentos do enredo. São textos, portanto, que se prestam bem à análise do encadeamento das ações, dos recursos lingüísticos que o autor usa para marcar sua temporalidade: expressões como *era uma vez*, *há muito tempo*, *de repente*, *em seguida*. É significativo o uso dos tempos verbais do pretérito. Os alunos devem atentar também para o foco narrativo. A narrativa pode ser em primeira pessoa (quando o narrador é personagem da história) ou em terceira pessoa (quando não é personagem da história).

O discurso direto é outro recurso freqüentemente utilizado nesses textos, reproduzindo as falas das personagens. Aí aparecem sinais de pontuação como dois pontos, travessão, ponto de interrogação, exclamação, reticências. Com relação às descrições de cenários, personagens e gestos, os alunos devem tomar consciência de que sua riqueza e precisão dependem do domínio de um amplo vocabulário de expressões, adjetivas e adverbiais especialmente.

Poesia:

A poesia é a forma literária em que a beleza da linguagem é mais intensamente evidenciada. Sua configuração é diferente da prosa: normalmente há versos, estrofes e mais espaços em branco. É um texto para ser lido em voz alta, por causa de sua sonoridade. Poesias são excelentes textos para mostrar aos alunos a força da linguagem figurada, a beleza dos sons e do ritmo das palavras. Na poesia, há jogos de significados que se abrem a diferentes interpretações, provocam diferentes associações e emoções.

Vereda/MEB, 1995), que são respectivamente coletâneas de fábulas e histórias. Todas trazem uma versão para o educador com sugestões de como abordar cada texto.

Por ser um texto que pode dizer muito em poucas palavras, em que os sons das palavras são um fato marcante, a poesia é um texto excelente para ser trabalhado com alunos em processo de alfabetização. A linguagem poética está presente na literatura popular, nos versos, nos cordéis e nas letras das canções; é bastante familiar aos alunos, oferecendo uma boa ponte entre a cultura oral e a escrita.

TEXTOS JORNALÍSTICOS

Os textos jornalísticos têm como função primordial informar sobre acontecimentos da atualidade. Jornais e revistas são recursos didáticos fundamentais, certamente os materiais escritos de mais fácil acesso aos jovens e adultos fora da escola. Neles encontramos diversos recursos visuais, diferentes tipos e tamanhos de letras, fotos, títulos, colunas, quadros, mapas, diagramas, tabelas e gráficos, cuja função é chamar a atenção do leitor, hierarquizar a importância dos assuntos, orientar a leitura, complementar a informação. É importante que os alunos se familiarizem com essa configuração dos jornais e revistas e por isso devemos levar para a sala de aula não apenas recortes de palavras ou textos, mas também exemplares inteiros.

Os jornais possuem uma organização particular em razão da diversidade de assuntos que podem tratar; geralmente dividem-se em cadernos e seções. A primeira página apresenta os temas mais importantes, com chamadas para notícias, reportagens, entrevistas e artigos de opinião. Nas revistas, o índice e as chamadas também aparecem nas páginas iniciais. A linguagem jornalística é também bastante característica: as notícias são narradas sempre em terceira pessoa, buscando expressar objetividade e imparcialidade.

As manchetes e os títulos das notícias, pela sua brevidade, são propícios para trabalhar com alunos iniciantes. Prestam-se também a análises lingüísticas que identificam suas características: poucas palavras, verbo no presente, supressão dos artigos.

Além do seu valor informativo, as notícias jornalísticas são excelentes para exemplificar e exercitar procedimentos de síntese. Nor-

Jornais e revistas são recursos didáticos fundamentais, certamente os materiais escritos de mais fácil acesso aos jovens e adultos fora da escola

As manchetes e os títulos das notícias, pela sua brevidade, são propícios para trabalhar com alunos iniciantes

malmente, o primeiro parágrafo das matérias faz um resumo do acontecimento: o que, quando, onde, com quem, por quê. Os parágrafos seguintes trazem informações complementares. Em alguns jornais, há resumos de notícias importantes destacados na primeira página.

Nos jornais e revistas encontram-se também artigos de opinião e editoriais, com os quais se pode estudar com os alunos as características do texto dissertativo. Nesses textos, temos a exposição e o confronto de idéias, conhecimentos, crenças e valores. Seus parágrafos normalmente obedecem a uma organização: introdução ao tema (para que o leitor saiba do que o autor está falando), desenvolvimento (encadeamento de informações com relações de causa e efeito, análise, analogia, comparação e generalização) e conclusão. Os autores costumam lançar mão de estruturas sintáticas mais complexas, fazem uso da ironia, da sutileza, de insinuações e de expressões de impacto. Diante de um texto dessa natureza, o leitor deve estar preparado para confrontar-se com um autor que quer convencê-lo de que sua opinião é válida e correta, devendo avaliar os argumentos apresentados e relacioná-los às informações que já possui sobre o assunto e com suas próprias opiniões.

Outro tipo de matéria bastante usual em jornais e revistas são as entrevistas. Nelas, podemos explorar recursos lingüísticos do discurso direto. É importante fazer os alunos observarem as marcas utilizadas para distinguir as falas do entrevistador e do entrevistado (nem sempre são travessões), assim como a pontuação característica. Já quando opiniões de entrevistados são incluídas dentro das notícias, normalmente são transcritas na forma de discurso indireto (*fulano disse que ...*), entre aspas quando se quer indicar que aquelas foram exatamente as palavras do entrevistado. Preparando, realizando e transcrevendo entrevistas simples, os educandos também podem observar diferenças entre fala e escrita, pois mesmo quando reproduzimos a fala por escrito devemos evitar redundâncias e lapsos característicos da oralidade.

TEXTOS INSTRUCCIONAIS (RECEITAS,
MANUAIS, REGULAMENTOS, NORMAS ETC.

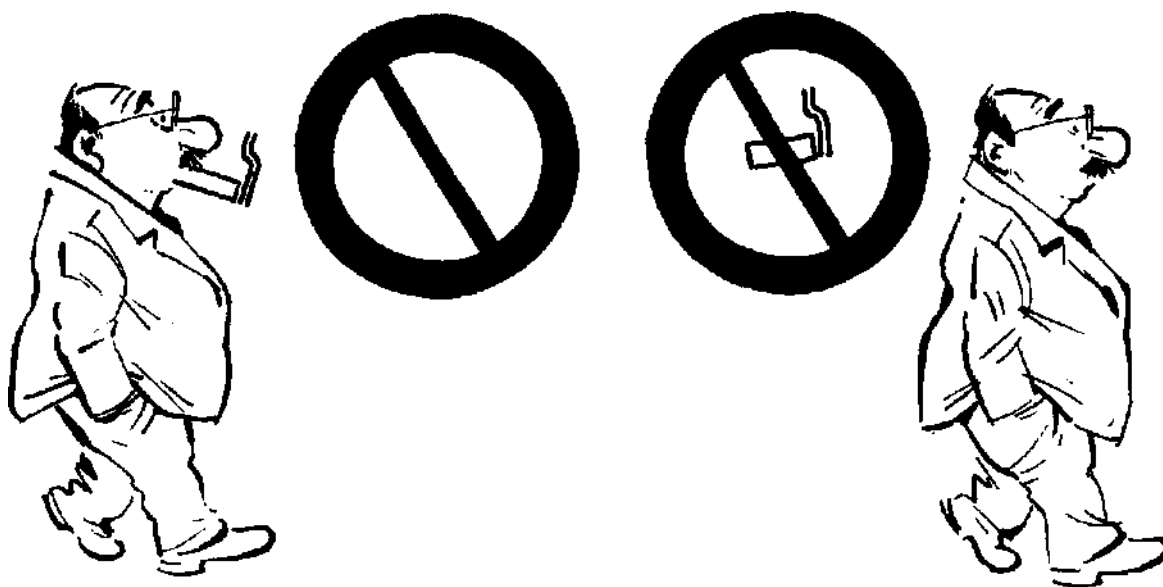
Os textos instrucionais são aqueles cuja função é regular ou indicar formas de agir. Eles descrevem etapas que devem ser seguidas para que se consiga fazer algo como preparar um bolo de aniversário, instalar uma geladeira ou evitar acidentes de trabalho.

Nas receitas culinárias, há sempre dois tipos de informações básicas: o que usar (lista de ingredientes) e como usar (descrição das etapas do preparo). Em muitas aparecem ainda outras informações importantes como o tempo de preparo e o número de pessoas que servem, além de ilustrações que complementam a descrição. Poderemos encontrar uma estrutura parecida também nas receitas para preparação de materiais de construção ou de defensivos agrícolas. Também merecem estudos as receitas médicas, em que, ao lado de cada medicamento, há indicações de como deve ser utilizado. É importante que os alunos se familiarizem com a linguagem característica desses textos: numerais e abreviaturas que indicam as quantidades dos ingredientes, verbos de ação no infinitivo ou imperativo, as palavras que indicam como a ação deve ser processada (advérbios): *Mexa vagarosamente as gemas e a manteiga; Tomar dois comprimidos 2x ao dia*. Devemos também atentar para a seqüência dos procedimentos indicados.

Também os manuais de instrução que indicam como montar, instalar, usar, conservar ou consertar objetos e equipamentos podem ser lidos e analisados pelos alunos. No caso do manual de um tocafitas, por exemplo, encontra-se uma lista com os componentes do aparelho, com ilustrações que designam a sua localização. O texto descritivo prescreve as etapas seguintes para colocá-lo em funcionamento e procedimentos de manutenção. Outros textos semelhantes que podem ser trabalhados com os alunos são as instruções de jogos, que trazem indicações quanto ao número de participantes, as regras, penalidades, contagem de pontos etc.

Regulamentos e normas são textos que aparecem freqüentemente em locais públicos e de trabalho, prescrevendo como agir em deter-

Também os manuais de instrução que indicam como montar, instalar, usar, conservar ou consertar objetos e equipamentos podem ser lidos e analisados pelos alunos



minadas situações: "não coloque os livros na estante", numa biblioteca, ou "use a luva e o capacete", num canteiro de obras. Alguns desses textos previnem ainda sobre conseqüências do não cumprimento das regras (risco de vida, multa etc). Além de lê-los e compreendê-los, é interessante que os alunos se exercitem na formulação de normas acordadas pelo grupo, por exemplo, sobre o convívio na sala de aula ou a utilização de equipamentos e materiais educativos. O estudo de textos normativos também pode ser associado ao estudo de sinalizações normalmente utilizadas com a mesma função, por exemplo, os sinais de trânsito e outras placas indicativas como "proibido fumar", "reservado a deficientes físicos" etc.

FORMULÁRIOS E QUESTIONÁRIOS

Esses são textos instrucionais de um tipo particular, pois destinam-se à coleta de informações que devem ser prestadas por escrito, no próprio documento. Deparamos freqüentemente com formulários quando lidamos com solicitações, inscrições, pagamentos ou transações bancárias. Além de familiarizar os alunos com seu vocabulário característico (estado civil, nacionalidade, certificado de reservista

etc), é importante ajudá-los a observar a configuração do documento, como os campos que devem ser preenchidos ou não.

Algumas vezes, um formulário pode conter questões abertas; por exemplo, numa solicitação de emprego: *Por que se interessou por este ramo de atividade?* ou *Descreva brevemente as funções que exercia no último emprego* etc. Os questionários são também muito utilizados como estratégia escolar, como roteiros de estudo e em avaliações. É importante que os alunos observem a função do questionário em cada situação: avaliar conhecimentos, colher opiniões ou orientar a análise de um texto. Conscientes dos objetivos do questionário, os alunos podem respondê-lo da forma adequada, expondo conhecimentos ou opiniões da forma mais clara e sintética possível.

Os alunos devem se familiarizar ainda com os questionários com respostas de múltipla escolha, onde devem ler várias alternativas e escolher a que corresponda mais precisamente à pergunta. Este é o tipo mais freqüente de questionário utilizado, por exemplo, em pesquisas, grandes avaliações e concursos.

TEXTOS EPISTOLARES (CARTAS)

Os jovens e adultos costumam ter muito interesse em ler e escrever cartas. A característica principal desse tipo de texto é o fato de seu destinatário ser uma pessoa específica. Normalmente, as cartas seguem um padrão: o cabeçalho traz o local, a data e o nome do destinatário; no corpo do texto se desenvolve o tema a ser tratado; no final há fórmulas de despedida e a assinatura do remetente. Faz parte também da aprendizagem dessa modalidade de texto o preenchimento correto do envelope para postagem.

Os alunos devem observar a diferença entre as cartas pessoais e as cartas formais. Nas cartas para parentes e amigos, temos grande liberdade para narrar acontecimentos, expressar sentimentos e desejos numa linguagem coloquial. Em cartas de solicitação de emprego, memorandos, petições etc, devemos atentar mais rigidamente às fórmulas e usar uma linguagem objetiva.

Conscientes dos objetivos do questionário, os alunos podem respondê-lo da forma adequada, expondo conhecimentos ou opiniões da forma mais clara e sintética possível

Cartões, telegramas, bilhetes e convites são formas epistolares mais breves, que também podem ser estudadas em sala de aula

Cartões, telegramas, bilhetes e convites são formas epistolares mais breves, com características específicas, que também podem ser estudadas em sala de aula.

TEXTOS PUBLICITÁRIOS

As mensagens publicitárias são elaboradas para convencer o leitor de algo e geralmente referem-se a mercadorias, eventos, serviços ou a temas de interesse público. Os alunos devem aprender a analisar a linguagem utilizada nesses textos, nos quais se costuma apelar para emoções, sensações, valores e crenças da população a que se dirige. Também as ilustrações são normalmente bastante sugestivas.

Mensagens publicitárias podem aparecer na forma de anúncios, folhetos e cartazes. Os jornais costumam ter seções de anúncios classificados de empregos ou oportunidades de compra e venda, que podem ser de especial interesse para os jovens e adultos.

Podemos estudar assuntos relativos à saúde, por exemplo, recorrendo a folhetos divulgados por órgãos de saúde pública: *Como evitar o cólera; Dia 10 é dia de vacinar seu filho* etc. Os alunos podem se exercitar também na redação de anúncios com fins comunitários, como, por exemplo, a convocação de um evento ou uma campanha pela manutenção da limpeza na escola.

TEXTOS DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E HISTÓRICA

Na leitura de textos científicos e históricos deve-se introduzir os alunos em estratégias de seleção e retenção de informações

Os textos de informação científica e histórica são textos que definem, explicam, analisam, relatam e tecem comentários a respeito de temas investigados nas áreas das ciências sociais e naturais. São encontrados em enciclopédias, dicionários, revistas ou seções de revistas e jornais dedicadas à divulgação científica, livros didáticos e livros em geral. As principais qualidades lingüísticas desses textos são a clareza e a precisão dos termos. Neles, podemos encontrar descrições e análises de fatos ou processos, relatos de experimentos, narrativas históricas ou biográficas, definições e exemplificações.

Esse é o tipo de texto menos freqüente no cotidiano extra-escolar e talvez o mais freqüente no ambiente escolar. São textos que se prestam para "estudar". Por esse motivo, é interessante introduzir os alunos em estratégias de seleção e retenção de informações, tais como ler e reler parágrafo por parágrafo, sublinhar partes mais relevantes, tomar notas, fazer fichamentos, resumos etc.



Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos

Leitura e escrita de textos

Tópicos de conteúdo

Objetivos didáticos

Listas

- Identificar uma lista.
- Produzir listas em forma de coluna ou separando os itens com vírgulas ou hífen.
- Escrever diferentes tipos de listas (lista de compras, lista de nomes de pessoas, nomes de cidades, instrumentos de trabalho, animais, etc).
- Ordenar listas por ordem alfabética.
- Consultar listas classificatórias e ordenativas (dicionários, listas telefônicas, anúncios classificados, guias de itinerários e ruas), compreendendo seu critério de organização.

Receitas e instruções

- Identificar as partes que compõem uma receita (títulos, lista de ingredientes, modo e tempo de preparo, ilustrações, fotografias).
- Utilizar títulos, ilustrações e outros elementos gráficos como chaves de leitura para prever conteúdos de receitas e instruções.
- Consultar livros, fichas, encartes e suplementos de jornais e revis-

tas que contenham receitas ou instruções, observando índice, número da página, organização interna destes materiais.

Escrever receitas, utilizando sua estrutura textual.

Ler manuais de equipamentos identificando as partes que o compõem.

Redigir instruções de procedimentos simples (como trocar um pneu, trocar uma lâmpada etc).

Realizar atividades seguindo instruções escritas.

Ler e elaborar regulamentos e normas.

- | | |
|-------------------------------|--|
| Formulários e questionários | <ul style="list-style-type: none">• Observar modelos de formulários comuns e compreender sua diagramação e seu vocabulário (data de nascimento, sexo, estado civil, nacionalidade etc).• Ler e preencher formulários simples.• Observar a organização de um questionário: numeração das perguntas, respostas de múltipla escolha, espaços para respostas por extenso etc• Responder a questionários curtos com opiniões ou dados pessoais.• Preencher questionários com respostas de múltipla escolha.• Responder perguntas por extenso, selecionando as informações pertinentes, na extensão adequada.• Utilizar questionários como roteiros de estudo.• Formular questionários sobre temas variados, utilizando a pontuação adequada. |
| Anúncios, folhetos e cartazes | <ul style="list-style-type: none">• Identificar os recursos visuais utilizados nesses textos e compreender sua função: tipo e tamanho das letras, cores, ilustrações, tamanho do papel.• Analisar oralmente a linguagem usada nesses textos quanto à clareza e objetividade.• Localizar informações específicas em anúncios e folhetos explicativos.• Analisar criticamente mensagens publicitárias.• Escrever cartazes, anúncios ou folhetos, considerando o tipo de men- |

sagem que se quer transmitir, o tipo de linguagem e apresentação visual adequada.

Versos,
poemas,
letras de
música

Observar a configuração desses textos, reconhecer e nomear seus elementos: título, verso, estrofe.

Observar os recursos sonoros dos textos, repetições sonoras, rimas. Ler e analisar oral e coletivamente esses textos, atentando para a linguagem figurada, observando que essa linguagem pode sugerir interpretações diversas.

Criar e escrever títulos para poesias e letras de música.

Escrever pequenos versos, poemas ou letras de música, ou reescrevê-los, introduzindo modificações em textos de outros autores.

Consultar livros e antologias poéticas, identificando poesias, prefácio, índice, numeração das páginas, divisão de capítulos, biografia do autor etc.

Conhecer o nome, breves dados biográficos e alguns poemas de grandes poetas brasileiros.

Conhecer o nome, breves dados biográficos e algumas canções de grandes cancionistas brasileiros.

Apreciar e reconhecer o valor literário de textos poéticos.

Bilhetes,
cartas
e ofícios

- Ler e escrever bilhetes, atentando para as informações que devem conter.
- Identificar os elementos que compõem uma carta: cabeçalho, introdução, desenvolvimento, despedida.
- Preencher corretamente envelopes para postagem segundo as normas do correio.
- Distinguir cartas pessoais de cartas formais.
- Escrever cartas pessoais.
- Escrever diferentes tipos de cartas, formais e informais, utilizando estrutura e linguagem adequadas.
- Ler e redigir telegramas.

Jornais

Saber qual a função dos jornais, como são organizados, de que temas tratam.

Identificar elementos gráficos e visuais que compõem o jornal e sua função (diagramação, fotografia, ilustrações, tamanho e tipo de letras, gráficos e tabelas).

Identificar e ler manchetes e títulos, prevendo o conteúdo das notícias.

Ler legendas de fotografias, utilizar fotografias e ilustrações como chave de leitura para prever o conteúdo das matérias.

Reproduzir oralmente o conteúdo de notícias lidas em voz alta pelo professor, identificando: o que aconteceu, com quem, onde, como, quando e quais as conseqüências.

Escrever manchetes para notícias lidas pelo professor, utilizando linguagem adequada.

Ler e identificar os elementos que compõem as notícias e reportagens (o que, quando, como, onde, com quem e quais as conseqüências).

Escrever notícias a partir de fatos do cotidiano e atualidades, utilizando linguagem adequada.

Elaborar resumos de notícias.

Ler artigos de opinião, identificando o posicionamento do autor e os argumentos apresentados.

Ler e elaborar entrevistas, observando a pontuação do discurso direto.

Consultar diferentes jornais, utilizando índice, informações contidas na primeira página, identificando cadernos e seções.

Comparar o tipo de informação e o tratamento dado à informação por diferentes jornais.

Posicionar-se criticamente diante de fatos noticiados na imprensa.

Contos,
crônicas,
fábulas e
anedotas

Conhecer esses textos através da leitura oral do professor, identificando elementos como título, personagens, complicação e desfecho.

Ler historietas e anedotas.

Ler contos e crônicas, identificando narrador, personagens, enredo.

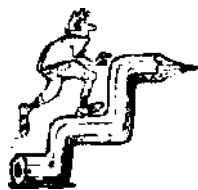
- Escrever, com ajuda do professor e dos colegas, pequenas histórias do cotidiano, anedotas ou contos conhecidos.
- Reescrever histórias conhecidas completas ou em parte (finais, descrição de personagens e lugares).
- Escrever histórias, observando o foco narrativo (narração em primeira pessoa ou terceira pessoa).
- Utilizar corretamente a pontuação do discurso direto, introduzindo falas dos personagens.
- Reconhecer o valor cultural dos textos e histórias ficcionais.
- Conhecer o nome, breves dados biográficos e algumas obras de grandes cronistas e contistas brasileiros.

Relatos, biografias e textos de informação histórica

- Ler e escrever relatos breves de experiências de vida.
- Ler e escrever biografias, observando a seqüência cronológica dos eventos.
- Ler textos simples sobre eventos da história (do Brasil ou universal).
- Distinguir relatos históricos de relatos ficcionais.

Textos de informação científica

- Observar a organização geral de dicionários, enciclopédias, livros didáticos e paradidáticos.
- Consultar dicionários, enciclopédias, livros didáticos e paradidáticos com ajuda do professor.
- Pesquisar a ortografia correta das palavras no dicionário.
- Compreender abreviaturas e definições constantes nos verbetes de dicionário.
- Pesquisar temas em livros didáticos e paradidáticos, selecionando informações relevantes.
- Pesquisar temas em enciclopédias, selecionando informações relevantes.



Indicações para a seqüenciação do ensino

Muitos professores acreditam que os alunos só podem entrar em contato com "textos de verdade" depois que já dominam a leitura autônoma. Isso não é verdade. Todas as modalidades de texto apresentadas podem ser trabalhadas já nos estágios iniciais da aprendizagem. O que varia ao longo do processo é a necessidade de uma mediação maior ou menor do professor em relação à leitura e à produção de textos.

Os alunos que ainda não conseguem ler autonomamente podem conhecer os textos a partir da leitura oral do professor. Paulatinamente, o professor pode propor que os alunos tentem ler sozinhos o título da história ou a manchete de uma notícia, por exemplo. Os jovens e adultos podem também introduzir-se na leitura e escrita autônoma por meio das modalidades mais breves, como as listas, os folhetos e cartazes, receitas, contos populares, relatos do cotidiano, letras de música e poemas.

A exploração dos textos pode ser feita inicialmente só através de comentários orais sobre a temática, a estrutura e o vocabulário

A exploração dos textos pode ser feita inicialmente só através de comentários orais sobre a temática, a estrutura e o vocabulário. Mais adiante, pode-se usar recursos como assinalar no texto suas partes, expressões que descrevem os personagens, que indicam o tempo dos acontecimentos etc. Com os alunos mais avançados, podemos recorrer a questionários ou roteiros de análise de textos. Os roteiros de estudo de texto devem levar o aluno a perceber o que existe de específico em cada um, por isso não podem ser sempre iguais e pouco desafiadores.

Também desde o início do processo os alunos devem ser incentivados a escrever textos, ainda que cometam faltas

ortográficas e de pontuação, omitam partes do enunciado ou reproduzam marcas do discurso oral. A correção individual ou coletiva dessa produção dará oportunidade para se trabalhar tanto os tópicos de ortografia e pontuação como os princípios gerais de organização do texto (encadeamento das idéias, estilo etc).

Para os alunos mais avançados deve-se esperar um maior grau de correção da escrita, além da capacidade de produzir textos um pouco mais longos. Paulatinamente, deve-se esperar que os alunos iniciem-se no domínio estilístico das diversas modalidades textuais, no uso da pontuação, na substituição de expressões características da oralidade por recursos próprios da linguagem escrita.

Pontuação

Os sinais de pontuação são elementos importantíssimos em um texto, pois organizam o encadeamento de idéias e informações que se quer transmitir, além de evitar erros de interpretação. A pontuação indica as pausas, a entonação, a melodia e a expressividade das frases no texto. Assim, o ensino da pontuação deve estar relacionado ao estudo e produção de textos. A pontuação deve ser compreendida como um recurso que garante a coesão e coerência textual, ou seja, a "arrumação geral" e a lógica do texto.

Cada modalidade de texto possui um conjunto característico de sinais de pontuação (aqueles que aparecem com maior frequência). Num texto descritivo ou argumentativo serão utilizados principalmente os pontos e as vírgulas, além das marcas de parágrafo. Numa narração com diálogos aparecerão sinais que marcam expressividade (reticências, exclamação), assim como dois pontos e travessões, que indicam o discurso direto.

O professor pode utilizar diversos recursos para favorecer essa aprendizagem. O principal deles é a correção comentada dos textos

A correção comentada de textos escritos pelos alunos é uma boa estratégia para ensinar a pontuação

produzidos pelos alunos. Outros exercícios subsidiários são: oferecer pequenos textos dos quais foram retirados os sinais de pontuação e pedir que os alunos os pontuem; na leitura, chamar a atenção dos alunos para a presença e significados do travessão, das aspas, das reticências, dos parênteses, do parágrafo etc.



Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos

Pontuação

Tópicos de conteúdo

Objetivos didáticos

Pontuação de textos

- Observar os sinais de pontuação nos textos.
- Identificar os sinais de pontuação mais usuais (ponto, vírgula, ponto de interrogação) e compreender suas funções nos textos (relacionar o uso do ponto ao uso da letra maiúscula no início das frases).
- Utilizar adequadamente ponto (e letra maiúscula no início das frases), ponto de interrogação, vírgula e parágrafo na escrita de textos.
- Utilizar adequadamente a pontuação do discurso direto, destacando as falas de personagens (dois pontos, travessão).



Indicações para a seqüenciação do ensino

Na alfabetização, os alunos costumam escrever textos em bloco, não manifestando preocupação com o uso da pon-

tuação. O seu esforço está concentrado em colocar as idéias no papel, em como representar as palavras, em como separá-las. Por isso, é perfeitamente aceitável que os textos produzidos por educandos em processo de alfabetização não sejam pontuados, ou que neles alguns sinais de pontuação sejam utilizados de modo não convencional. Um recurso comumente utilizado pelos escritores iniciantes para delimitar e articular as frases num texto é a reprodução de expressões como "aí..." "e aí..." "daí...", que na linguagem oral cumprem exatamente essa função. Tomar consciência das frases como unidades de sentido e delimitá-las com os recursos próprios da escrita (pontos e letras maiúsculas) é um processo que exige um certo tempo.

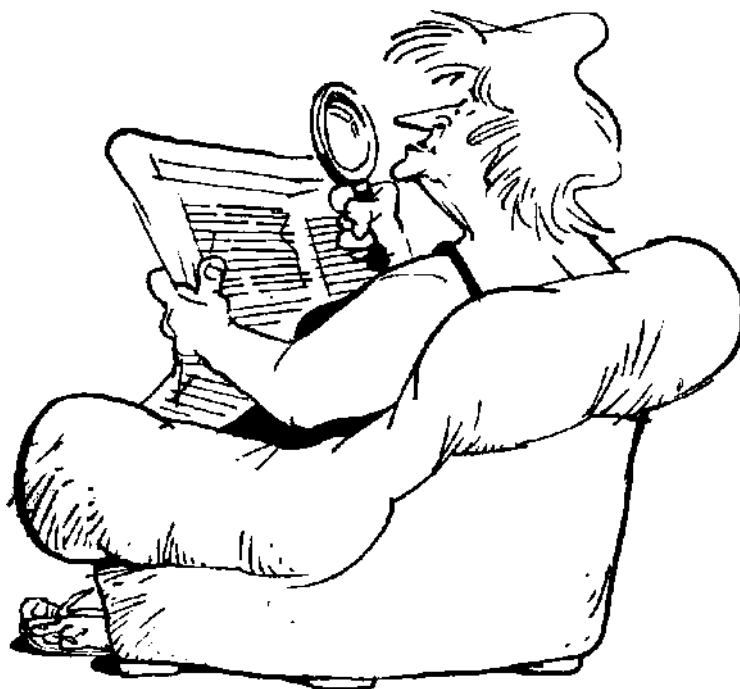
Mesmo assim, desde o início da alfabetização, o professor deve encarregar-se de chamar a atenção dos alunos para os sinais de pontuação, indicando-os nos textos estudados e comentando seu uso nos momentos de correção coletiva ou de escrita no quadro-negro. A função desses elementos da escrita deve ser explicitada, já que eles estão presentes em todos os textos que lemos e colaboram para a compreensão e interpretação da mensagem.

Nas salas de pós-alfabetização, pode-se iniciar um trabalho mais sistemático de compreensão e uso dos sinais de pontuação na escrita. Inicialmente, pode-se introduzir o uso do parágrafo, da letra maiúscula no início e do ponto no final das frases, as vírgulas nas enumerações, o ponto de interrogação nas perguntas. Posteriormente, deve-se trabalhar a pontuação do discurso direto (dois pontos, travessão etc).

Tomar consciência das frases como unidades de sentido e delimitá-las com os recursos próprios da escrita é um processo que exige um certo tempo

Análise lingüística

Uma concepção do ensino de gramática adequada aos objetivos que nos propomos é aquela que se aplica à análise das características



Uma concepção do ensino de gramática adequada aos objetivos que nos propomos é aquela que se aplica à análise das características lingüísticas de diferentes textos

lingüísticas de diferentes textos. Portanto, as atividades com diversas modalidades de texto, voltadas intencionalmente para desvendar características estruturais e funcionais de cada um deles, são os recursos de que o professor pode lançar mão para que os alunos tomem consciência dos fatos da língua. A análise lingüística estará desta forma a serviço da produção e análise de textos.

A atividade didática que melhor se presta para desenvolver os conteúdos deste bloco é a correção comentada dos textos produzidos pelos alunos. Para fazê-lo coletivamente, o professor pode copiar o texto ou parte do texto produzido no quadro-negro e ir melhorando-o a partir das sugestões dos demais, comentando as correções que se façam necessárias. A partir da identificação de problemas recorrentes, por exemplo, de erros de concordância, de omissão ou repetição de palavras, o professor poderá sistematizar algumas normas.

Outro recurso útil é oferecer aos alunos um pequeno texto em que determinadas classes de palavras ou expressões são substituídas por uma lacuna. Os alunos deverão preencher as lacunas garantindo

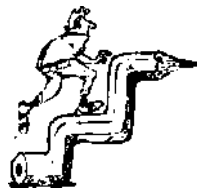
o sentido do enunciado. Essa tarefa pode ajudá-los a tomar consciência de como essas palavras e expressões "funcionam" no texto. Por exemplo, completando um texto do qual foram omitidos os adjetivos ou expressões adjetivas, os alunos podem perceber que existe uma classe de palavras ou expressões que servem para qualificar e que existem várias palavras ou expressões que podem ser usadas numa mesma situação, sem que se perca o sentido do texto; terão ainda que identificar o termo a que o adjetivo se refere para fazer a concordância. A partir da correção coletiva de exercícios como estes o professor também pode sistematizar algumas regras e conceitos.



Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos **Análise lingüística**

<i>Tópicos de conteúdo</i>	<i>Objetivos didáticos</i>
Campos semânticos e léxicos	<ul style="list-style-type: none"> • Classificar palavras ou expressões pelo critério de proximidade do sentido (nomes de pessoas, nomes de animais, nomes de cores, nomes de ferramentas, expressões que servem para descrever uma casa, atividades que realizamos no fim de semana etc). • Compreender e aplicar o conceito de sinônimo. • Identificar conjuntos de palavras derivadas, observando semelhanças ortográficas e de sentido. • Conhecer o sentido de sufixos e prefixos usuais.
Flexão das palavras e concordância	<ul style="list-style-type: none"> • Observar palavras que se flexionam (plurais, tempos e pessoas verbais). • Observar a concordância nominal e verbo-nominal em frases e textos.

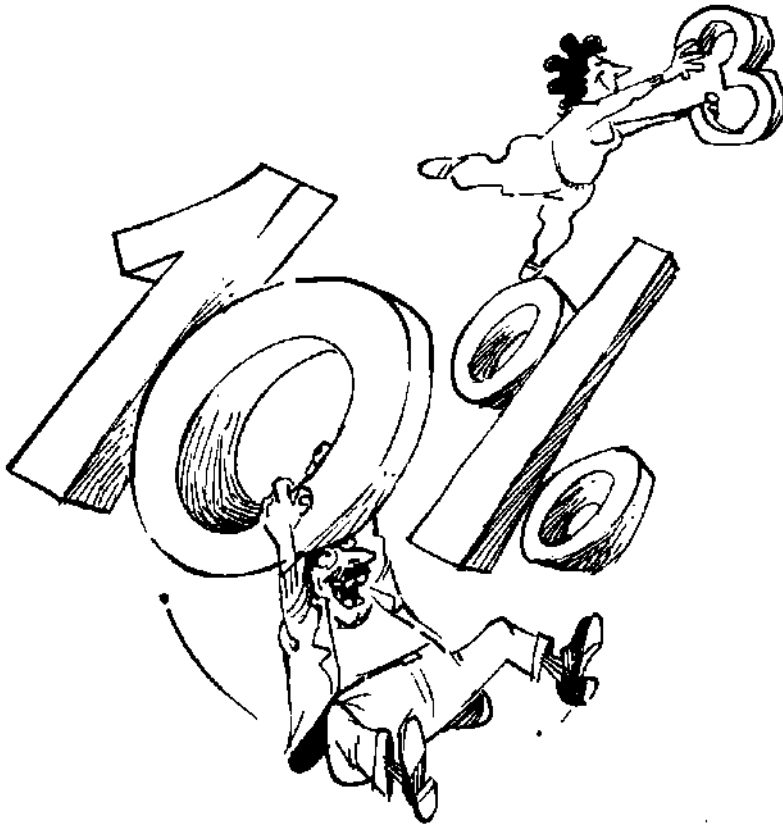
- Aplicar regras básicas de concordância nominal e verbo-nominal na escrita de textos.
 - Observar e empregar os tempos verbais adequados a cada modalidade de texto.
- Substituição de palavras
- Identificar a que termos se referem os pronomes num texto.
 - Empregar pronomes e expressões sinônimas para evitar a repetição de palavras na escrita de textos.
- Frase
- Utilizar a noção de frase (enunciação com sentido completo) para orientar a pontuação na escrita de textos.



Indicações para a seqüenciação do ensino

Nas turmas de alfabetização, a ênfase do trabalho de análise lingüística deve concentrar-se na observação de semelhanças e diferenças na grafia das palavras. Pode-se ainda introduzir procedimentos de classificação, realizando levantamentos de palavras que pertencem a campos semânticos comuns. Para as turmas de pós-alfabetização, é possível introduzir alguns conceitos de análise morfológica, sempre empregando-os na análise de textos e da escrita dos alunos. Um estudo mais sistemático do conjunto dos conceitos morfológicos e sintáticos que descrevem a língua deve ser deixado para outros níveis de ensino.

Matemática



Fundamentos e objetivos da área

A aprendizagem da Matemática refere-se a um conjunto de conceitos e procedimentos que comportam métodos de investigação e raciocínio, formas de representação e comunicação. Como ciência, a Matemática engloba um amplo campo de relações, regularidades e coerências, despertando a curiosidade e instigando a capacidade de generalizar, projetar, prever e abstrair. O desenvolvimento desses procedimentos amplia os meios para compreender o mundo que nos cerca, tanto em situações mais próximas, presentes na vida cotidiana, como naquelas de caráter mais geral. Por outro lado, a Matemática também é a base para a construção de conhecimentos relacionados às outras áreas do currículo. Ela está presente na Ciências Exatas, nas Ciências Naturais e sociais nas variadas formas de comunicação e expressão.

Saber Matemática torna-se cada vez mais necessário no mundo atual, em que se generalizam tecnologias e meios de informação baseados em dados quantitativos e espaciais

Saber Matemática torna-se cada vez mais necessário no mundo atual, em que se generalizam tecnologias e meios de informação baseados em dados quantitativos e espaciais em diferentes representações. Também a complexidade do mundo do trabalho exige da escola, cada vez mais, a formação de pessoas que saibam fazer perguntas, que assimilem rapidamente informações e resolvam problemas utilizando processos de pensamento cada vez mais elaborados.

No ensino fundamental, a atividade matemática deve estar orientada para integrar de forma equilibrada seu papel formativo (o desenvolvimento de capacidades intelectuais fundamentais para a estru-

turação do pensamento e do raciocínio lógico) e o seu papel funcional (as aplicações na vida prática e na resolução de problemas de diversos campos de atividade). O simples domínio da contagem e de técnicas de cálculo não contempla todas essas funções, intimamente relacionadas às exigências econômicas e sociais do mundo moderno.

Noções e procedimentos informais

Como acontece com outras aprendizagens, o ponto de partida para a aquisição dos conteúdos matemáticos deve ser os conhecimentos prévios dos educandos. Na educação de jovens e adultos, mais do que em outras modalidades de ensino, esses conhecimentos costumam ser bastante diversificados e muitas vezes são encarados, equivocadamente, como obstáculos à aprendizagem. Ao planejar a intervenção didática, o professor deve estar consciente dessa diversidade e procurar transformá-la em elemento de estímulo, explicação, análise e compreensão.

Muitos jovens e adultos pouco ou nada escolarizados dominam noções matemáticas que foram aprendidas de maneira informal ou intuitiva, como, por exemplo, procedimentos de contagem e cálculo, estratégias de aproximação e estimativa. Alguns chegam a manejar, com propriedade, instrumentos técnicos de alta precisão. Embora tenham um conhecimento bastante amplo de certas noções, poucos são os que dominam as representações simbólicas convencionais, cuja base é a escrita numérica.¹

Esses alunos, ao entrarem na escola, demonstram grande interesse em aprender os processos formais. Porém, é fato que eles não costumam abandonar rapidamente os informais, substituindo-os pelos convencionais. A mediação entre o conhecimento informal dos alu-

Como acontece com outras aprendizagens, o ponto de partida para a aquisição dos conteúdos matemáticos deve ser os conhecimentos prévios dos educandos

¹ Sobre conhecimentos matemáticos desenvolvidos fora da escola, por meio da resolução de problemas práticos, veja o livro *Na vida dez na escola zero*, de T.N. Carraher *et al.* (São Paulo, Cortez, 1988).

nos e o conhecimento sistematizado ou escolar pode ser amplamente facilitada pela intervenção do professor.

A comunicação desempenha um papel fundamental para auxiliar os alunos a construir os vínculos entre as noções informais e intuitivas e a linguagem abstrata e simbólica da Matemática. Também desempenha uma função-chave para que estabeleçam conexões entre as idéias matemáticas e suas diferentes representações: verbais, materiais, pictóricas, simbólicas e mentais. Quando percebem que uma representação é capaz de descrever muitas situações e que existem formas de representar um problema que são mais úteis que outras, começam a compreender a força, a flexibilidade e a utilidade da linguagem matemática.

Os adultos não escolarizados aprendem muito através da comunicação oral, por isso é importante dar-lhes a oportunidade de "falar de matemática", de explicar suas idéias antes de representá-las no papel. A interação com a "fala" de seus colegas ajuda-os a construir conhecimento, a aprender outras formas de pensar sobre um determinado problema, a clarificar seu próprio processo de raciocínio. Devemos também estimulá-los a produzir registros gráficos e mesmo a "escrever sobre matemática", por exemplo, descrevendo a solução de um problema. O professor pode facilitar esse processo formulando perguntas que levem os educandos a investigar e a expor seus pontos de vista, estimulando-os a produzirem seus próprios registros, a partir dos quais serão buscadas as relações com as representações formais e com as escritas simbólicas.

A Matemática na sala de aula

Diante de uma situação de aprendizagem, também é importante que o professor situe os alunos, explicando os objetivos, as aplicações do que está sendo estudado e as possíveis relações com outros campos do conhecimento. Sugerindo caminhos, fazendo propostas de trabalho, orientando a atividade e interpretando os erros como meios de

aprendizagem, ele poderá estabelecer vínculos entre as experiências e conhecimentos dos alunos e os novos conteúdos a serem aprendidos.

No início da escolaridade, é importante enfatizar o caráter instrumental das noções matemáticas, tomando-o como fio condutor da aprendizagem. Assim, a transmissão de informações e a exercitação de técnicas não devem ocupar o espaço das atividades de resolução de problemas. O processo de ensino e aprendizagem deve centrar-se na análise e na interpretação de situações, na busca de estratégias de solução, na análise e comparação entre diversas estratégias, na discussão de diferentes pontos de vista e de diferentes métodos de solução. Desse modo, pode-se favorecer não só o domínio das técnicas mas também o de procedimentos como a observação, a experimentação, as estimativas, a verificação e a argumentação.

Um caminho é transformar as situações do cotidiano que envolvem noções e notações matemáticas em suporte para a aprendizagem significativa de procedimentos mais abstratos. Alguns exemplos de fatos e situações cotidianas que podem propiciar interessantes explorações matemáticas são:

- levantamento de dados pessoais, endereços, códigos postais, números de telefone etc, para reconhecimento das várias funções dos números;
- atividades de compra e venda, cálculo do valor da cesta básica, de encargos sociais, de orçamento doméstico, para exercícios de cálculo;
- leitura e interpretação de informações que aparecem em moedas e cédulas de dinheiro, contracheques, contas de luz, extratos bancários, para observar as escritas numéricas e fazer cálculos mentais;
- leitura e traçado de itinerários, mapas e plantas e construção de maquetes, para identificar pontos de referência no espaço, distâncias, formas bi e tridimensionais e compreender escalas;

Situações do cotidiano que envolvem noções e notações matemáticas dão suporte para a aprendizagem significativa de procedimentos mais abstratos

cálculo de medidas de terrenos e edificações, para compreender as noções de medida e de unidade de medida;

- consulta e construção de calendários;

planejamento e organização de eventos como festas, excursões e campeonatos esportivos para levantar e organizar dados, fazer cálculos e previsões.

A resolução de problemas

Para que a aprendizagem da Matemática seja significativa, ou seja, para que os educandos possam estabelecer conexões entre os diversos conteúdos e entre os procedimentos informais e os escolares, para que possam utilizar esses conhecimentos na interpretação da realidade em que vivem, sugere-se que os conteúdos matemáticos sejam abordados por meio da resolução de problemas. Nessa proposta, a resolução de problemas não constitui um tópico de conteúdo isolado, a ser trabalhado paralelamente à exercitação mecânica das técnicas operatórias, nem se reduz à aplicação de conceitos previamente demonstrados pelo professor: ela é concebida como uma forma de conduzir integralmente o processo de ensino e aprendizagem.

Uma situação-problema pode ser entendida como uma atividade cuja solução não pode ser obtida pela simples vocação da memória mas que exige a elaboração e a execução de um plano

Uma situação-problema pode ser entendida como uma atividade cuja solução não pode ser obtida pela simples evocação da memória mas que exige a elaboração e a execução de um plano. Não se pode confundir essa idéia com os problemas que são tradicionalmente trabalhados nas salas de aula ou que aparecem nos livros didáticos, nos quais a situação é apresentada por um texto padronizado que, por sua vez, evoca uma resposta também padronizada, como neste exemplo: *João tinha 35 reais, gastou 22 reais, com quanto ele ficou?* $35 - 22 = 13$.

Saber enunciar a resposta correta ou traduzir a solução de um problema por meio de uma escrita matemática adequada não são garantia de que os alunos tenham de fato se apropriado do conhecimento envolvido na solução desse problema. Para que isso aconteça, é

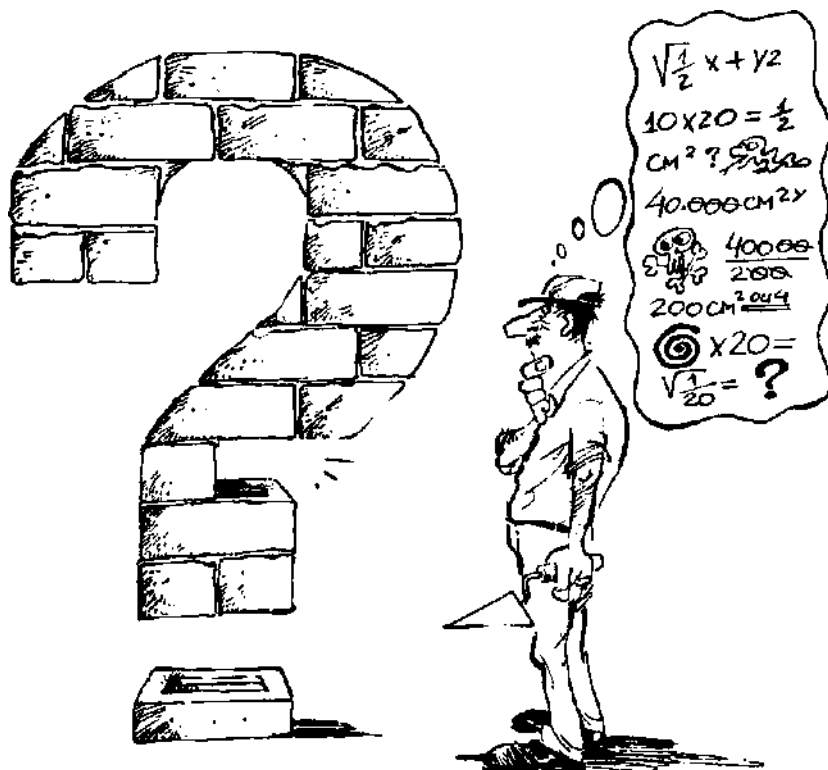
necessário que eles consigam pôr à prova o resultado obtido, testar seus efeitos e argumentar sobre a solução encontrada. Desse enfoque, o valor da resposta correta cede lugar ao processo de resolução. A explicitação do processo e a comparação entre diferentes estratégias de solução são fundamentais para que os educandos desenvolvam o senso crítico e a criatividade. Para ajudá-los nesse sentido, o professor deve sempre propor questões que os levem a analisar a situação. Por exemplo, ante uma situação que envolve subtrair 19 de 35, o professor pode fazer perguntas como: *É possível resolver de cabeça?; Seguir contando de 19 a 35 ajuda a obter o resultado?; De que serve pensar que 19 é 15-4?* Explorar os conteúdos através de questionamentos leva os alunos a estabelecerem conjecturas e buscarem justificativas, o que pode ajudá-los a se dar conta do sentido das idéias matemáticas, além de favorecer a capacidade de expressão.

A resolução de problemas matemáticos na sala de aula envolve várias atividades e mobiliza diferentes capacidades dos alunos:

- compreender o problema;
- elaborar um plano de solução;
- executar o plano;
- verificar ou comprovar a solução;
- justificar a solução;
- comunicar a resposta.

Ler, escrever, falar e escutar, comparar, opor, levantar hipóteses e prever conseqüências são procedimentos que acompanham a resolução de problemas. Esse tipo de atividade cria o ambiente propício para que os alunos aperfeiçoem esses procedimentos e desenvolvam atitudes como a segurança em suas capacidades, o interesse pela defesa de seus argumentos, a perseverança e o esforço na busca de soluções. A comunicação e a interação com os colegas favorecem não apenas a clareza do próprio pensamento, mas as atitudes de cooperação e respeito pelas idéias do outro.

Ler, escrever, falar e escutar, comparar, opor, levantar hipóteses e prever conseqüências são procedimentos que acompanham a resolução de problemas



Os materiais didáticos

É bastante forte entre professores a idéia de que a ausência de materiais manipuláveis na sala de aula pode comprometer a aprendizagem da Matemática, como se a manipulação desses materiais tivesse a força de imprimir no pensamento dos alunos as noções matemáticas que se procura concretizar através deles. Para muitos, uma atividade bem conduzida deve passar seqüencialmente pela manipulação, representação e simbolização, sendo os materiais um trampolim para atingir as abstrações. Nesta visão, o concreto geralmente é interpretado como sinônimo de fácil e o abstrato como sinônimo de difícil.

É importante dissipar alguns equívocos embutidos nessas idéias. Frequentemente, o concreto é tomado como o que se pode tocar, atribui-se aos objetos manipuláveis a propriedade de tornar significativa uma situação de aprendizagem. Na construção do conhecimento, existem muitos fatos que, mesmo sendo simbólicos, expressam tão diretamente seu significado que não necessitam de qualquer tipo de mediação

para serem compreendidos. E o caso de adultos analfabetos que não necessitam de material de contagem para identificar pequenas quantidades e operar com elas, pois já têm essas noções construídas mentalmente. Se conhecerem as escritas numéricas correspondentes a essas quantidades, poderão operar a partir dessas representações simbólicas sem maiores problemas. Outras vezes, as situações de aprendizagem tornam-se significativas se forem estabelecidas relações com situações mais próximas, mais familiares, como é o caso da utilização de sólidos geométricos de massa ou de madeira para que os alunos identifiquem, pela observação, certas características das figuras tridimensionais.

Materiais para apoiar a aprendizagem dos números e das operações, como ábacos, material dourado, discos de frações, cópias de cédulas e moedas ou outros podem ser recursos didáticos eficientes, desde que estejam relacionados a situações significativas que provoquem a reflexão dos alunos sobre as ações desencadeadas.

A calculadora também é indicada como um recurso didático, embora o seu uso na sala de aula ainda seja considerado uma questão polêmica. É inegável que essas máquinas, transformando-se em objetos de consumo amplo, estão se convertendo no meio de calcular mais utilizado pela população, tanto nas atividades cotidianas como nas profissionais. Enquanto a maioria das escolas e dos livros didáticos a ignoram e continuam ensinando mecanicamente o cálculo com lápis e papel, de acordo com os procedimentos convencionais, a ampla difusão das calculadoras tem provocado uma perceptível modificação no hábito de calcular das pessoas e mesmo na sua atitude ante as atividades numéricas. De outro lado, algumas experiências escolares com a calculadora evidenciam que seu uso pode constituir um fator de motivação e interesse pela Matemática, instigando o hábito de investigação e aproximando o ensino da Matemática da realidade extra-escolar.

E possível trabalhar vários conteúdos com o auxílio da calculadora, como as regras do sistema decimal de numeração, as propriedades das operações, as representações decimais, o conceito das operações e cálculos. Tomemos, como exemplo, a seguinte proposta por meio da qual tais conteúdos poderiam ser desenvolvidos com o apoio da

Materiais como o ábaco ou cópias de cédulas e moedas podem ser recursos didáticos eficientes

máquina: *Partindo do número 572, como obter o número 5720 fazendo só uma operação? E para obter, nas mesmas condições, o número 57,2?* Por meio desse exemplo é possível perceber que a utilização da calculadora em sala de aula não deve reduzir o espaço dedicado à compreensão dos conceitos e procedimentos envolvidos na resolução de problemas, nem dispensar o esforço de memorização de cálculos elementares, que são o suporte para cálculos mais complexos. O que se pretende com seu uso é que os alunos possam se propor perguntas e desenvolver procedimentos de controle e verificação de suas respostas.

Os conteúdos

Nesta proposta, os conteúdos matemáticos para a educação de jovens e adultos estão organizados em quatro blocos: "Números e operações numéricas", "Medidas", "Geometria" e "Introdução à Estatística". Em seu detalhamento, procurou-se evidenciar as relações existentes entre eles, uma vez que o estabelecimento de conexões entre os diferentes conteúdos matemáticos, assim como desses conteúdos com conteúdos de outras áreas do conhecimento é fundamental para que se garanta uma aprendizagem significativa.² O estabelecimento dessas conexões é condição para que os alunos percebam a utilidade da Matemática para descrever fenômenos do mundo real e para comunicar idéias e informações complexas de maneira simples e precisa.

Embora os conteúdos e os objetivos didáticos estejam desdobrados em itens, a ordenação em que eles aparecem não deve ser interpretada como indicação de uma seqüência rígida. Diversas combinações entre os conteúdos são possíveis, dependendo do problema que desencadeará uma situação de aprendizagem e das conexões lógicas estabelecidas entre diversas situações. Por exemplo, pode-se iniciar o estudo das

² O livro de Dione L. Carvalho, *Metodologia do ensino de Matemática* (São Paulo, Cortez, 1990), escrito para uso em cursos de magistério, traz indicações sobre metodologia e temas a serem desenvolvidos no ensino da Matemática.

operações e do cálculo antes de sistematizar o trabalho com números, introduzir o estudo dos números decimais a partir de problemas que envolvam medidas ou ainda propor o estudo das frações a partir de um trabalho com composição e decomposição de figuras geométricas.

O bloco "Números e operações numéricas" engloba o estudo dos números naturais, de suas funções e representações, das características do sistema decimal de numeração, dos números racionais na forma decimal e fracionária; do significado da adição, subtração, multiplicação e divisão, dos fatos fundamentais, dos diferentes procedimentos de estimativa, cálculo mental e cálculo escrito.

O bloco "Medidas" reúne conhecimentos de grande utilidade prática, que também podem ser articulados com o estudo do espaço, das formas, dos números e das operações. Os conteúdos deste bloco envolvem a noção de medida e de proporcionalidade, de unidade de medida e das relações entre suas diferentes representações. Tais noções são desenvolvidas a partir do estudo e utilização de diferentes sistemas de medida: tempo, massa, capacidade, comprimento, superfície e valor (sistema monetário).

"Geometria" trata da construção das noções espaciais através da percepção dos próprios movimentos e da representação gráfica do espaço. As figuras bidimensionais e tridimensionais são exploradas a partir da observação das formas dos objetos e também de representações que possibilitam a identificação de semelhanças e diferenças, além de algumas propriedades dessas figuras.

Na "Introdução à Estatística" reúnem-se conteúdos relacionados a procedimentos de coleta, organização, apresentação e interpretação de dados, leitura e construção de tabelas e gráficos. Esses conteúdos, que não costumam aparecer nos currículos de Matemática das séries iniciais, justificam-se pela sua grande utilidade prática, como potentes recursos para descrever e interpretar o mundo à nossa volta. Basta abrir um jornal ou um livro didático de Geografia ou Ciências para constatar como é freqüente o uso dessas formas de apresentação e organização de dados e, portanto, como é importante para os jovens e adultos poder compreendê-las.

Diversas combinações entre os conteúdos são possíveis, dependendo do problema que desencadeará uma situação de aprendizagem

**A capacidade de
estimar quantidades
e resultados é uma
dimensão
fundamental do
aprendizado**

Nos blocos de conteúdo, destacam-se os procedimentos de estimativa como uma dimensão fundamental da aprendizagem matemática. Quando lidamos com quantidades, é muito comum utilizarmos termos como "cerca de", "quase", "um pouco mais", "mais ou menos". Nossa capacidade de estimar convive com nosso sentido numérico e espacial. Particularmente no caso de jovens e adultos, as situações que envolvem contagem e mensuração presentes na vida diária podem favorecer o desenvolvimento dos procedimentos de arredondamento, aproximação e compensação que os dotam de grande capacidade para decidirem, em situações reais, se um determinado resultado é razoável. Na sala de aula, pode-se aperfeiçoar essas habilidades, encarando o trabalho sobre estimativas como aspecto inerente e contínuo da aprendizagem matemática. A busca e a análise de diferentes estratégias de estimativa possibilitam a identificação e compreensão de interessantes relações matemáticas e faz com que os alunos valorizem, aperfeiçoem e criem suas próprias estratégias. O trabalho sistemático com estimativas favorece a flexibilidade e a criatividade dos processos de pensamento.



Síntese dos objetivos da área de Matemática

Que os educandos sejam capazes de:

Valorizar a Matemática como instrumento para interpretar informações sobre o mundo, reconhecendo sua importância em nossa cultura.

” Apreciar o caráter de jogo intelectual da Matemática, reconhecendo-o como estímulo à resolução de problemas.

Reconhecer sua própria capacidade de raciocínio matemático, desenvolver o interesse e o respeito pelos conhecimentos desenvolvidos pelos companheiros.

Comunicar-se matematicamente, identificando, interpretando e utilizando diferentes linguagens e códigos.

Intervir em situações diversas relacionadas à vida cotidiana, aplicando noções matemáticas e procedimentos de resolução de problemas individual e coletivamente.

Vivenciar processos de resolução de problemas que comportem a compreensão de enunciados, proposição e execução de um plano de solução, a verificação e comunicação da solução.

Reconhecer a cooperação, a troca de idéias e o confronto entre diferentes estratégias de ação como meios que melhoram a capacidade de resolver problemas individual e coletivamente.

Utilizar habitualmente procedimentos de cálculo mental e cálculo escrito (técnicas operatórias), selecionando as formas mais adequadas para realizar o cálculo em função do contexto, dos números e das operações envolvidas.

Desenvolver a capacidade de realizar estimativas e cálculos aproximados e utilizá-la na verificação de resultados de operações numéricas.

Medir, interpretar e expressar o resultado utilizando a medida e a escala adequada de acordo com a natureza e a ordem das grandezas envolvidas.

Aperfeiçoar a compreensão do espaço, identificando, representando e classificando formas geométricas, observando seus elementos, suas propriedades e suas relações.

Coletar, apresentar e analisar dados, construindo e interpretando tabelas e gráficos.

Blocos de conteúdo e objetivos didáticos

Números e operações numéricas

A construção do sentido numérico, ou seja, o reconhecimento dos significados dos números, é a base para a aprendizagem de muitos conceitos e procedimentos matemáticos. O sentido numérico abarca:

a compreensão das funções do número (quantificar, designar coleções com a mesma quantidade de elementos), ordenar (identificar a posição ocupada por um fato ou acontecimento numa listagem sem que seja necessário memorizá-la integralmente) e construir códigos;

- a percepção das relações existentes entre os números;
o reconhecimento das ordens de grandeza relacionadas a eles.

0 conhecimento dos

É certo que jovens e adultos não escolarizados têm o sentido numérico bastante desenvolvido, ainda que em graus diferentes, dependendo da intensidade com que vivenciam situações de quantificação e medida. Porém, o conhecimento informal que possuem acerca dos números não é suficiente para que compreendam as características do sistema decimal de numeração, utilizem adequadamente sua notação simbólica e identifiquem suas relações com o cálculo escrito.

A construção do sentido numérico acontece gradativamente, à medida que os números vão sendo percebidos como instrumentos para resolver determinados problemas. Uma variável importante nesse processo é a ordem de grandeza dos números envolvidos. O "tamanho" dos números mantém estreitas relações com os procedimentos empregados para obter a solução de um problema. Nessa perspectiva, podemos distinguir o domínio dos números "pequenos", até 6 ou 7, os quais são reconhecidos rapidamente, de forma global, sem que seja necessário recorrer à contagem. Outro domínio é o dos chamados números "de uso social", relacionados a quantificações práticas, como idades, pessoas da família, horas do dia, dias da semana, do mês, preços e quantidades de produtos comumente adquiridos, valores das cédulas e moedas, datas etc. Esses números são compreendidos sem que seja necessário analisá-los enquanto dezenas e unidades. A experiência intensa com eles favorece a sua memorização e as primeiras constatações de regularidades sobre a seqüência numérica oral e escrita. A contagem e os procedimentos de estimativa e cálculo mental prevalecem nesse domínio.

Os números "grandes", que envolvem grandezas da ordem de milhares, milhões etc, podem impor dificuldades, mesmo para quem conhece e opera bem com números menores. E neste domínio que a análise das regras da numeração decimal (agrupamentos na base 10, valor posicional dos algarismos) é importante para a compreensão da escrita de qualquer número. Diferentemente dos domínios precedentes, nos quais as designações orais prevalecem, aqui são as designações escritas que devem ser compreendidas e utilizadas. E também neste domínio que o cálculo escrito (técnicas operatórias) tem sentido, por apoiar-se nas regras da numeração.

Sistema decimal de numeração

Na prática escolar, é comum explorar, desde as primeiras atividades com números, os diferentes agrupamentos (unidade, dezena, centena etc), as respectivas escritas numéricas e a nomenclatura cor-

**Estimativas e
cálculo mental
predominam no
domínio dos
números menores**

respondente, com o intuito de favorecer a aprendizagem. No entanto, constata-se que os alunos apresentam certas dificuldades em aprender esses conteúdos, certamente porque as regras que caracterizam o sistema decimal de numeração são bastante complexas.

As atividades que introduzem o estudo dos números devem partir do universo numérico conhecido e da exploração das idéias e intuições dos alunos; inicialmente, por meio das designações orais que utilizam para expressar contagens, comparações e ordenações. No decorrer desse processo, é importante que eles sejam levados a elaborar hipóteses, construir representações (desenhos, esquemas), analisar escritas de números de diferentes grandezas e também produzir escritas pessoais, podendo argumentar sobre essas construções. Dessa forma, paulatinamente, irão estabelecendo relações entre o que pensam e as representações escritas convencionais.

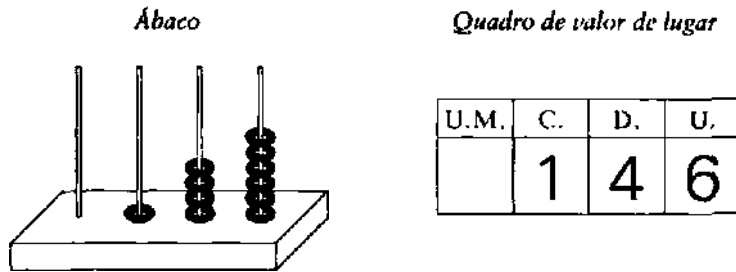
O passo seguinte é integrar a habilidade de contagem com o significado do valor posicional na escrita numérica. As atividades que exploram o ábaco podem favorecer a compreensão da característica posicional dessa escrita, possibilitando aos alunos compreenderem e utilizarem os procedimentos de comparação, ordenação e arredondamento com números maiores. Cópias de moedas e cédulas de dinheiro, o material dourado e o quadro de "valor de lugar" também podem ser recursos úteis a essa aprendizagem.³

Ao explorar a característica posicional da numeração escrita é importante levar os alunos a perceberem as relações com a multiplicação e a divisão por 10, 100, 1000. Por exemplo: ao escrever no quadro de valor de lugar o número dez vezes maior que 102, os alunos devem notar que cada uma das ordens será deslocada uma posição ("casa") para a esquerda, fazendo com que, portanto, o número inicial fique multiplicado por 10.

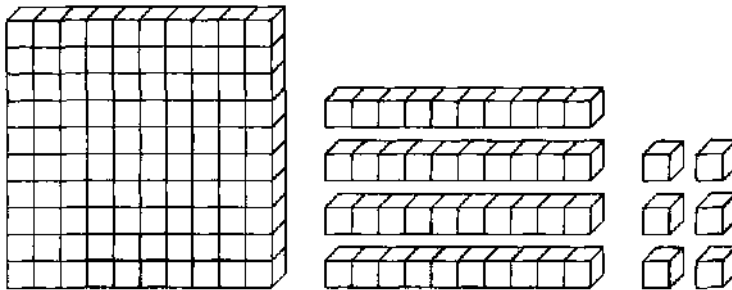
³ No livro de Newton Duarte, *O ensino de Matemática na educação de adultos* (São Paulo, Cortez/Autores Associados, 1986), é apresentada uma seqüência de ensino de números e operações desenvolvidas com auxílio do ábaco.

Agrupamentos

Os agrupamentos (unidade, dezena, centena) que constituem o número 146 são representados de maneiras diferentes no ábaco e no quadro de valor de lugar.



Material dourado



Frações e números decimais

Além dos números naturais, os decimais constituem uma parte dos conhecimentos numéricos que podem ser trabalhados nas séries iniciais. Normalmente, entretanto, os alunos manifestam dificuldades em dominá-los nesse período. Nesse nível de ensino, pode-se introduzir esses conteúdos principalmente explorando as idéias intuitivas dos educandos, deixando-se o domínio das técnicas operatórias para níveis mais adiantados.

O uso crescente das representações decimais, especialmente em função das calculadoras e dos instrumentos digitais, tornam cada vez mais raras as representações de números na forma fracionária e isso tem levado a se reconsiderar se este é um conteúdo a ser mantido no

currículo. Por sua vez, a noção de fração é básica para a compreensão de outras noções matemáticas importantes como, por exemplo, a de proporcionalidade. Assim, o trabalho com frações e decimais nas séries iniciais só se justifica se possibilitar um real conhecimento de seus significados, se tornar possível a ampliação dos conhecimentos sobre o sistema numérico e sua efetiva utilização na resolução de problemas que envolvam medida, probabilidade e estatística, contribuindo dessa forma para que os alunos percebam a utilidade e a força dos números. Por essa razão, os problemas envolvendo frações poderiam restringir-se, nas séries iniciais, a cálculos mentais, introduzindo-se o cálculo escrito apenas para os decimais.

Situações envolvendo medidas de valor monetário (dinheiro), medidas de comprimento ou superfície são contextos apropriados para introduzir as noções de frações e números decimais

Situações envolvendo medidas de valor monetário (dinheiro), medidas de comprimento ou superfície são contextos apropriados para introduzir as noções de frações e números decimais. O ponto de partida pode ser o domínio que os jovens e adultos costumam ter sobre as relações entre as unidades do sistema monetário (real e centavos) e certa familiaridade com algumas unidades dos sistemas de medidas de comprimento e massa. Assim, por exemplo, ao analisarem uma situação de medida, eles podem constatar que, se a unidade metro não couber um número exato de vezes no comprimento da parede, será preciso subdividi-la em unidades menores (centímetros) e que isso pode ser representado por meio dos números decimais.

Para a compreensão das frações e dos decimais são fundamentais os conceitos de unidade e de sua subdivisão em partes iguais. As primeiras explorações sobre esses conceitos partem das expressões utilizadas cotidianamente (meia hora, dez por cento, um quarto para as duas, um quarto [de quilo] de café etc.) e das relações já conhecidas entre as frações e os decimais. Por exemplo, se os alunos reconhecem que $\frac{1}{2}$ é igual a 0,5 poderão concluir que 0,4 ou 0,45 é um pouco menos que $\frac{1}{2}$ ou que 0,6 ou 0,57 é um pouco mais que $\frac{1}{2}$.

Na construção desses conceitos, é importante utilizar as representações gráficas como formas intermediárias entre a linguagem oral e simbólica. As escritas convencionais só devem ser apresentadas quando os alunos tiverem algum domínio sobre os conceitos, con-

seguindo estabelecer relações entre a linguagem oral e as representações gráficas.

Além das noções de unidade e suas subdivisões, é importante também construir as noções de ordem, seqüência, intervalo e equivalência. Para compreender a relação de ordem, os alunos precisarão transpor um grande obstáculo. Eles sabem que 2 é menor que 5; entretanto, ao ordenar frações, eles terão que descobrir que $1/5$ é menor que $1/2$ e, de certa forma, ir contra a sua percepção imediata, centrada nos números naturais. Isso evidencia que os conhecimentos não são construídos por acúmulo, mas estão sujeitos a rupturas e reestruturações.

É necessário perceber também que o número fracionário se presta à representação de situações distintas, que implicam noções diversas, como as que são exemplificadas abaixo:

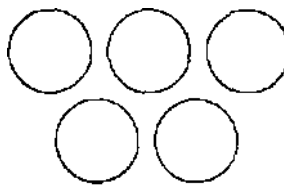
Fração como relação parte-todo. Essa situação se apresenta quando um "todo" (contínuo ou discreto) se divide em partes equivalentes (em termos de superfície ou de quantidade de elementos). A fração indica a relação que existe entre um certo número dessas partes e o total. O todo recebe o nome de inteiro.

Todo contínuo



$$\frac{3}{5}$$

Todo discreto

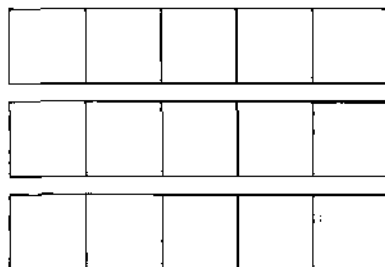


$$\frac{3}{5}$$

Fração como quociente entre dois números. Associa-se a fração à operação de dividir um número natural por outro ($a : b = a/b$). A diferença entre esta noção e a anterior fica clara quando comparamos as duas situações. Uma coisa é dividir um inteiro em 5 partes iguais e tomar 3 delas e outra, muito diferente, é dividir 3 inteiros em 5 partes iguais.

Representações gráficas podem auxiliar na compreensão do conceito de fração

Percebe-se que as noções implicadas em cada uma das situações são diversas, ainda que possam ser representadas pelo mesmo número: $\frac{3}{5}$.



$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

- *Fração como razão.* A fração é usada como índice comparativo entre duas quantidades de uma grandeza. Por exemplo: numa receita, se a quantidade de água é 1 xícara e a de farinha é 3 xícaras, existe uma relação de $\frac{1}{3}$ entre os dois ingredientes: a medida de um é $\frac{1}{3}$ da medida do outro. A idéia básica não é a de uma unidade dividida em partes equivalentes, como acontece nas interpretações anteriores, pois aqui não existe o todo e sim a idéia de par ordenado. Esta noção costuma aparecer associada a situações que envolvem proporcionalidade, porcentagem e probabilidade.



Água



Farinha

Os exemplos acima sugerem que a a fração não pode ser trabalhada apenas a partir da relação parte-todo. A síntese desses múltiplos significados é que permitirá, ao longo do tempo, construir a noção sobre um outro tipo de número — o número racional — para o qual existem duas representações simbólicas, a fracionária e a decimal.

Operações

Ao lado da construção do sentido numérico e da compreensão das regras do sistema decimal de numeração, o estudo das operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão) é parte essencial da aprendizagem matemática neste nível de ensino e vai além de saber fazer cálculos com lápis e papel. A compreensão do sentido das operações inclui os seguintes aspectos:

- reconhecer, em situações reais, a utilidade das operações;
- reconhecer as regularidades que caracterizam as operações;
- identificar as relações que existem entre elas;
- perceber o efeito que as operações produzem sobre os números. Por exemplo, no campo dos números naturais, a adição entre 5 e 15 produz um resultado menor do que a multiplicação de 5 por 15, e a adição entre dois números maiores que 50 produzirá sempre um número maior que 100.

A construção dessas noções mantém uma estreita relação com a construção do sentido numérico e, junto com este, forma a base para o desenvolvimento das estimativas, do cálculo mental e do cálculo escrito.

Os jovens e adultos já têm algum domínio sobre vários aspectos do sentido operacional, em função da ampla experiência informal com operações matemáticas. Para aprofundar e sistematizar esse conhecimento, o trabalho escolar deve propiciar atividades que os ajudem a estabelecer as relações entre as suas idéias e estratégias pessoais e o conhecimento mais geral, complexo e formal. Esse trabalho passa pela exploração da linguagem oral, concomitante à apresentação dos símbolos associados a cada operação.

Analisando uma ampla variedade de problemas, os alunos terão oportunidade de constatar que um problema pode ser resolvido por diferentes operações, assim como uma mesma operação pode estar associada a problemas diferentes. Essas constatações poderão ser

A compreensão das operações fundamentais vai além do domínio das técnicas de cálculo escrito

evidenciadas pela linguagem oral, construções ou desenhos, antes de chegar às escritas matemáticas associadas a cada uma delas. Recomenda-se, portanto, que a construção do sentido das operações seja enfatizada tanto quanto o estudo do cálculo.

ADIÇÃO F. SUBTRAÇÃO

Com base em pesquisas realizadas na área da didática da Matemática vem-se delineando um novo quadro de referências para o tratamento das operações no início da escolarização, que contradiz em muitos aspectos a abordagem e a seqüenciação dos conteúdos tradicionalmente propostas nos currículos. Os resultados de muitas dessas pesquisas apontam que os problemas aditivos e subtrativos podem ser trabalhados concomitantemente ao trabalho de construção do significado dos números naturais. Problemas aditivos e subtrativos fazem parte da mesma família.

Por exemplo, a situação do tipo "*João possuía reais, recebeu reais, agora ele tem*", leva a pensar em três questões diferentes. Conhecidos os dois primeiros termos, pode-se descobrir quanto João tem ao final; conhecidos o primeiro e terceiro termos, pode-se descobrir quanto ele recebeu; e, conhecidos o segundo e o terceiro termos, pode-se descobrir quanto ele tinha no início. Dependendo da questão proposta, a situação tanto pode ser aditiva quanto subtrativa. Observando-se as estratégias de solução empregadas pelos alunos para resolvê-la, nota-se que muitas vezes a resposta a *quanto João recebeu* é encontrada pela aplicação de uma adição. Isso evidencia que os problemas não se classificam em função unicamente das operações a eles relacionadas *a priori* e sim em função dos procedimentos de solução encontrados pelos alunos.

A dificuldade de um problema não está diretamente relacionada à operação requisitada para a sua solução. Diferentemente do que supõe a seqüenciação tradicional do ensino da Matemática, adicionar nem sempre é mais fácil que subtrair. *Carlos gastou 50 reais e ainda ficou com 80 reais. Quanto ele tinha?* Essa situação, apesar de ser

resolvida pela aplicação de uma adição, pode ser mais complexa para o educando do que esta outra que requer uma subtração: *Pedro tinha 90 reais, gastou 50, com quanto ficou ?*

No que diz respeito aos procedimentos de cálculo, adição e subtração também estão intimamente relacionadas. Para calcular mentalmente $40 - 26$, é comum recorrer-se ao procedimento subtrativo de decompor o número 26 (20 e 6), em seguida retirar 20 de 40 e depois retirar 6, tanto quanto ao procedimento aditivo de pensar em um número a se juntar a 26 para obter 40.

Os problemas aditivos e subtrativos não devem ficar restritos a uma série determinada da escolaridade. A construção de seus diferentes significados leva tempo e ocorre pela descoberta de diferentes procedimentos de solução. Assim, o estudo da adição e da subtração deve ser desenvolvido ao longo de toda a escolaridade inicial, paralelamente ao estudo dos números e ao desenvolvimento dos procedimentos de cálculo, em função das dificuldades lógicas específicas de cada tipo de problema e dos procedimentos de solução disponíveis nos alunos.

Esse estudo deve levar em conta também a diversidade de noções envolvidas nessas operações. Abaixo são apresentados alguns exemplos de situações relacionadas à adição e à subtração:

Envolvendo a idéia de transformação. Ao final do primeiro tempo de um jogo, um dos times tinha feito 12 pontos. Esse mesmo time terminou o jogo com 20 pontos. O que aconteceu no segundo tempo do jogo?, ou No início de uma viagem, o motorista verificou que o contador de quilometragem de seu carro estava marcando 33.567 km. Depois de um percurso de 500 km, o que deve aparecer registrado no contador?

Envolvendo junção simultânea. Numa sala há 32 adultos e 25 crianças. Quantas pessoas há na sala?, ou Em uma classe há 40 alunos matriculados. Se 21 são mulheres, quantos são os homens dessa classe?

O estudo da adição e da subtração deve ser desenvolvido ao longo de toda a escolaridade inicial, paralelamente ao estudo dos números e ao desenvolvimento dos procedimentos de cálculo

- Envolvendo comparação. *Maria tem 32 anos e ela é 5 anos mais nova que seu marido João. Qual é a idade de João?, ou Zélia tem 25 anos e José 37. Quantos anos José é mais velho que Zélia?*
- Envolvendo mais de uma transformação. *Numa das partidas de um torneio esportivo um dos times fez 8 pontos e logo em seguida fez 5 pontos. O que aconteceu com o total de pontos desse time?, ou Nesse mesmo torneio outro time fez 7 pontos mas perdeu 4. O que aconteceu com o total de pontos?*

MULTIPLICAÇÃO É DIVISÃO

Assim como no caso da adição e da subtração, diferentes abordagens têm influenciado o tratamento da multiplicação e da divisão. No caso da multiplicação, a abordagem comumente utilizada consiste em apresentá-la como adição de parcelas iguais, a partir de problemas como: *Tenho que tomar 4 comprimidos ao dia durante 5 dias. Quantos comprimidos preciso comprar?* Essa situação é traduzida pela escrita 5×4 , na qual o 4 é interpretado como o número que se repete e o 5 como o número de repetições. Ela também pode ser associada à escrita $4 + 4 + 4 + 4 + 4$.

Embora possa ser a mais comum, essa não é a única idéia associada à multiplicação, para a qual existem outros significados:

- Envolvendo a comparação entre razões. *Vou comprar três pacotes de açúcar. Cada pacote custa 4 reais. Quanto vou pagar no total?*
- Envolvendo combinação (produto cartesiano). *Numa sorveteria, há sorvetes de 6 sabores diferentes que podem ser servidos com cobertura e sem cobertura. De quantos modos diferentes pode-se pedir um sorvete, sem misturar sabores diferentes no mesmo sorvete?, ou também Com dois pares de tênis, um branco e outro preto, e três pares de meia, um*

vermelho, outro marrom e outro azul, de quantas maneiras diferentes posso me calçar?

Envolvendo uma configuração retangular. *Quantas casas há num quadriculado de 8 cm por 5 cm?, ou também Qual é a área de um retângulo cujos lados medem 6 cm e 9 cm?*

Envolvendo comparação. *Maria recebe 200 reais de salário. Carlos ganha três vezes mais que Maria. Qual é o salário de Carlos?*

Nestas situações, o resultado não se traduz pelo número de vezes que se repete um mesmo valor. A distinção entre a adição reiterada e os outros significados mais complexos e abrangentes de multiplicação (como o produto cartesiano) é construída progressivamente pelos alunos, à medida que vão identificando situações-problema diferenciadas, as quais podem ser resolvidas pela multiplicação.

O tratamento da multiplicação como razão permite reconhecer dois significados diferentes para a divisão. Um deles consiste em procurar o valor de uma parte, como neste exemplo: *Com 15 reais posso comprar cinco pacotes iguais de arroz. Quanto custa cada pacote?* Nesse caso, a idéia é de distribuição em partes iguais, que é distinta da situação que consiste em procurar o número de partes iguais. Por exemplo: *Se cada pacote de arroz custa 5 reais, quantos pacotes posso comprar com 15 reais?* Essas duas situações possibilitam interpretações diferentes e podem ser resolvidas por procedimentos diversos, antes que os alunos tenham condições de sintetizá-las e representá-las através de uma única escrita: $15:5 = 3$. Por exemplo, o segundo problema pode ser resolvido da seguinte forma:

$$15-5 = 10$$

$$10-5 = 5$$

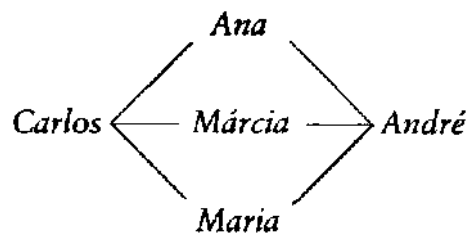
$$5-5 = 0$$

Resultado: 3 pacotes

Problemas envolvendo distribuição em partes iguais podem ser resolvidos pela divisão ou por subtrações sucessivas

Embora seja um procedimento adequado para resolver este problema, não é generalizável para resolver outros problemas de divisão, como é o caso do primeiro exemplo citado. Naquela situação, o dividendo e o divisor são de naturezas diferentes, fato que pode ser percebido pelos alunos, constatando que não se pode subtrair *arroz* de *dinheiro*.

Além desses significados, a divisão também pode estar associada à idéia de combinação. Por exemplo: *Em um baile é possível formar 6 casais diferentes para participar de uma dança. Se há 2 rapazes no baile, quantas são as moças?* Essa situação dificilmente será solucionada por um procedimento de distribuir, adicionar ou subtrair. Neste caso, é possível obter a resposta a partir de uma organização como esta



Embora não se proponha uma hierarquia rígida de conteúdos, situações como essa podem ser trabalhadas de maneira sistemática em uma fase posterior da escolarização, quando a idéia de combinação estiver bastante consolidada. Antes disso, é comum que os alunos encontrem a solução deste problema mediante tentativas apoiadas em procedimentos multiplicativos.

- 2 rapazes e 1 moça podem formar 2 casais: $2 \times 1 = 2$
- 2 rapazes e 2 moças podem formar 4 casais: $2 \times 2 = 4$
- 2 rapazes e 3 moças podem formar 6 casais: $2 \times 3 = 6$

Ao resolver problemas de multiplicação ou divisão estamos lidando com relações proporcionais. A noção de proporcionalidade tem sido considerada como algo bastante complexo, de difícil compreensão e como conseqüência é um conteúdo que aparece nas séries finais

do ensino fundamental. Por sua vez, estudos recentes na área da Educação Matemática evidenciam que adultos não escolarizados demonstram possuir alguma compreensão sobre esse conteúdo, ao resolverem problemas de proporcionalidade que aparecem no dia-a-dia.

De fato, como outros conceitos matemáticos, a compreensão da idéia de proporcionalidade tem como ponto de partida a reflexão sobre situações práticas. Atividades frequentes na experiência diária, como compra e venda, preparo de receitas ou de fórmulas de medicamentos e produtos químicos, são situações em que quantidades físicas estão em proporção direta com outras quantidades. Em função da força desses contextos, os adultos constroem estratégias particulares para resolver esses problemas. Por exemplo, para resolver a situação *Se três pacotes de arroz custam 12 reais, qual é o preço de nove pacotes?*, é comum pensar nas seguintes formas:

- nove pacotes são três vezes três pacotes; então é preciso pagar três vezes mais;
- três pacotes são 12 reais, seis pacotes são 24 reais, nove pacotes são 36 reais; ou
- se três pacotes custam 12 reais, um pacote custa 4 reais; logo, nove pacotes custam nove vezes 4 reais.

O tratamento muitas vezes inadequado dado pela escola a esse conteúdo consiste em desconsiderar essas estratégias e associar o estudo da proporcionalidade diretamente à compreensão da regra de três, que é uma representação formal bastante distante das estratégias informais.

Além de presente nos contextos práticos como as transações comerciais, a construção civil, o desenho gráfico e outros ramos de atividade científica e tecnológica, o conceito de proporcionalidade está também relacionado a conceitos matemáticos como os de fração, probabilidade e porcentagem, entre outros. Assim, não há por que retardar essa aprendizagem; pelo contrário, é importante explorar as estratégias informais, que são utilizadas na solução de situações-problema

A noção de proporcionalidade também pode ser desenvolvida, a partir de suas aplicações práticas

e, a partir delas, construir uma boa base para a compreensão de procedimentos mais complexos.

Levando-se em conta todas essas considerações, pode-se concluir que os problemas cumprem um importante papel no sentido de propiciar as oportunidades para os jovens e adultos interagirem com os diferentes significados das operações. Eles deverão perceber que há distintas formas de resolver um mesmo problema e que algumas são mais simples do que outras. A diversidade nas soluções, por sua vez, mobiliza noções e procedimentos que permitem ampliar e desenvolver um tratamento mais flexível das operações, aproximando-os do conhecimento conceitual de cada uma delas.

Os educandos devem perceber que há distintas formas de resolver um mesmo problema e que algumas são mais simples do que outras

Os problemas que aparecem nos exemplos citados apresentam situações que não devem ser tomadas como modelos para trabalhar o significado das operações. Essas situações não são necessariamente bons problemas, principalmente pelo baixo grau de desafio que apresentam. Sua função neste texto é evidenciar os aspectos fundamentais e as diferenças entre os significados das operações. No trabalho escolar elas devem estar incorporadas a outras situações, mais ricas e contextualizadas, que possibilitem interpretação, análise, descoberta e verificação de estratégias.

Estimativas e cálculos

O estudo do cálculo é considerado, tanto pelos professores quanto pelos alunos, como o aspecto matemático de maior relevância no ensino fundamental. Essa valorização é justificada principalmente pela utilidade dos cálculos na resolução de inúmeros problemas da vida prática e em contextos de trabalho. Mas a importância que o cálculo assume no currículo do ensino fundamental também se justifica pelo fato de que ele possibilita a exploração de várias relações numéricas e a compreensão do significado das operações.

Em se tratando de cálculo, a prática mais comum de sala de aula ainda é a que privilegia a aprendizagem das técnicas operatórias por meio da exaustiva repetição de modelos. Ainda que a aprendizagem

do cálculo escrito seja um dos objetivos das séries iniciais, é importante reconhecer que resolvemos a maioria das situações da vida diária com cálculos mentais ou ainda com cálculos aproximados, que são suficientes para controlarmos muitas situações, enquanto os cálculos mais complexos são realizados com auxílio de instrumentos como as calculadoras e as balanças digitais.

Para atender às necessidades dos jovens e adultos, o estudo do cálculo não deve se restringir apenas à aprendizagem das técnicas operatórias, mas sim orientar-se no sentido de possibilitar a análise de diferentes formas de calcular, favorecer o desenvolvimento de estratégias de pensamento e o reconhecimento da importância de se comprovarem os resultados. Nessa perspectiva, a aprendizagem do cálculo mental exato ou aproximado e do cálculo escrito se revestem de igual importância.

O cálculo aproximado ajuda no controle do cálculo escrito ou com calculadora porque possibilita a previsão da ordem de grandeza do resultado. A capacidade de estimar o resultado de uma operação antes de realizá-la permite detectar eventuais erros nos procedimentos utilizados. Lapsos de atenção que resultam em erro no cálculo escrito acontecem frequentemente, mesmo com pessoas com bastante fraquejo. Mesmo quando se utiliza a calculadora, as teclas podem ser acionadas de forma indevida ou o instrumento pode ter algum defeito. A habilidade de realizar cálculos aproximados permite que se tenha algum controle sobre essas situações; por essa razão, é que é tão importante desenvolver estratégias de cálculo mental aproximado, as quais podem dar maior segurança aos educandos.

Os alunos devem desenvolver estratégias de estimativa que lhes permitam avaliar se resultados relacionados a situações de contagem, medida e operações são razoáveis ou não, e que aproximações são pertinentes a cada situação. Identificando intervalos que tornam ou não uma estimativa aceitável, eles aprendem a justificar e comprovar suas opiniões e com isto vão refinando suas habilidades de cálculo. No trabalho escolar com as calculadoras, a estimativa também é de grande importância, incentivando os alunos a estimarem se um resultado

O cálculo aproximado ajuda no controle do cálculo escrito ou com calculadora porque possibilita a previsão da ordem de grandeza do resultado

obtido é razoável, a utilizarem a máquina de um modo não mecânico e a controlar seus eventuais erros. A prática de todos esses procedimentos mostra para os alunos uma outra dimensão da Matemática, evidenciando que ela comporta outras dimensões além da exatidão.

Permitam avaliar se resultados de contagem, medida e operações são

Estimativa

Na vida cotidiana, as pessoas desenvolvem estratégias para estimar o resultado aproximado de uma operação, principalmente como forma de controle e previsão de resultados. Alguns exemplos de estratégias:

$$237 + 486$$

200 e 400 são 600;

30 e 80 dá mais que 100;

logo, o resultado é maior que 700.

$$237 + 486$$

237 é menos que 250;

486 é menos que 500;

logo, o resultado é menor que 750.

$$278 : 13$$

278 é próximo de 280;

13 é próximo de 14;

28 : 14 é 2;

280 : 14 é 20;

logo, o resultado está próximo de 20.

CÁLCULO MENTAL

No exercício do cálculo mental, é importante constatar que existem diferentes maneiras de calcular e que se escolhe, a cada vez, aquela que melhor se adapta à situação (números e operações envolvidas).

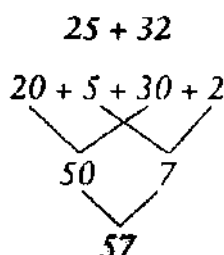
As situações de cálculo mental podem ser caracterizadas como problemas abertos, nas quais o aluno investe seus conhecimentos sobre números e operações. Frequentemente, nesse tipo de atividade são utilizados procedimentos como o arredondamento, a decomposição, a compensação e a associação.

Qualquer lista de exemplos, como os que são apresentados neste texto, não esgotaria todas as possibilidades que podem ser exploradas. Muitas outras podem ser investigadas a partir das estratégias pessoais utilizadas pelos alunos.

Estratégias de cálculo mental

As estratégias de cálculo mental variam de indivíduo para indivíduo. Dependem do tipo de contexto em que o cálculo é requerido, do tipo de problema, da ordem de grandeza e das características dos números envolvidos ("redondos" ou "quebrados", por exemplo). Os exemplos abaixo põem em relevo os mecanismos que fundamentam algumas estratégias bastante comuns.

As estratégias de cálculo mental variam de indivíduo para indivíduo, dependem do tipo de problema e dos números envolvidos



$$99 + 36$$

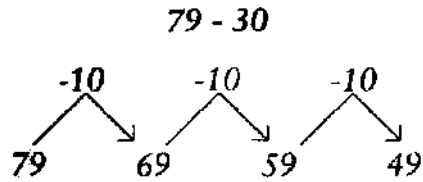
Ê o mesmo que: $100 + 35 = 135$

Ou: $100 + 36 - 1 = 135$

$$99 - 76$$

Ê o mesmo que: $100 - 76 - 1$

Ou: $100 - 77 = 23$



$$12 \times 7$$

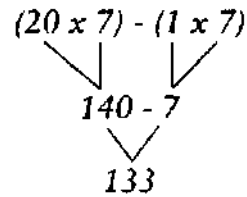
É o mesmo que: $2 (6 \times 7) = 2 \times 42 = 84$

$$15 \times 7$$

É o mesmo que: $(10 + 5) 7 = 10 \times 7 + 5 \times 7$

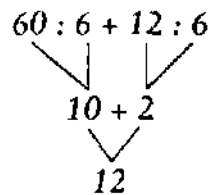
$$19 \times 7$$

É o mesmo que: $(20 - 1) 7 =$



$$72 : 6$$

É o mesmo que:



Ou, também:

$$36 : 6 = 6 \text{ e } 2 \times 6 = 12$$

TÉCNICAS OPERATÓRIAS

Os procedimentos de cálculo escrito usualmente ensinados na escola são sínteses, resultantes de longos processos pelos quais passaram diferentes procedimentos de cálculo, utilizados ao longo da his-

tória dos números. Levou muito tempo para que se chegasse a calcular como o fazemos hoje e, certamente, a aprendizagem desses procedimentos não é algo tão simples quanto pode parecer à primeira vista.

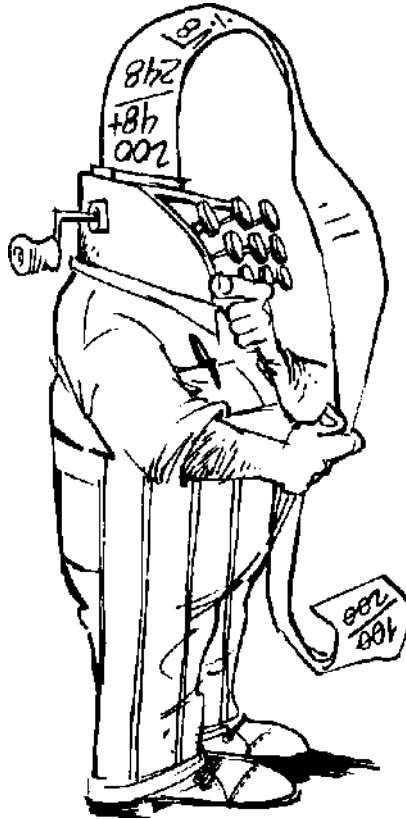
É fato constatado por quem trabalha com jovens e adultos que, embora eles desenvolvam estratégias de cálculo mental bastante diversificadas, podem manifestar algumas dificuldades para aprender os procedimentos convencionais, cometendo alguns erros sistematicamente. É interessante observar esses erros, pois muitas vezes eles evidenciam modelos implícitos de conhecimento, que nos informam o modo como o aluno pensa. Em vez de insistir na repetição dos modelos corretos, podemos intervir solicitando explicações sobre os procedimentos usados pelos educandos e criar assim condições para que eles possam refletir sobre os mesmos.

Dentre os erros mais freqüentes destaca-se o não estabelecimento da correspondência entre as unidades das diversas ordens no registro da técnica operatória. E provável que esse tipo de erro ocorra devido à não compreensão das regras do sistema de numeração. A escrita decomposta dos números é um dos recursos que pode auxiliar na compreensão da escrita posicional.

<i>Registro convencional com erro</i>	<i>Escrita decomposta</i>
5 2	50 + 2
126	100 + 20 + 6
646	100+70 + 8

Muitas vezes percebe-se que o educando opera com os dígitos e não com os números, apresentando dificuldade em compreender a estratégia do "transporte" na adição e multiplicação ou do "recurso" na subtração. Isso também pode levar a subtrair o dígito menor do maior, em cada uma das ordens, desconsiderando a relação entre o primeiro e o segundo termo da subtração. Nesses casos, a leitura dos números pode favorecer a reflexão, evidenciar o equívoco e auxiliar a busca de outra solução, assim como a verificação do resulta-

Dentre os erros mais freqüentes destaca-se o não estabelecimento da correspondência entre as unidades das diversas ordens no registro da técnica operatória



do (inadequado) por meio do cálculo mental ou da calculadora. Pode-se também recorrer a materiais auxiliares (material dourado, ábaco, quadro do valor de lugar etc.) para ilustrar as etapas da técnica.

Produtos ou divisões parciais incorretas, devido à falta de domínio dos fatos fundamentais, é outro tipo de erro freqüente no cálculo de multiplicações e divisões. O cálculo mental aproximado e as estimativas, na medida em que permitem a verificação dos resultados, podem evidenciar os erros para os educandos. Em todos os casos, é importante que os educandos superem o uso puramente mecanizado das técnicas operatórias, apoiando-se na análise do processo e na avaliação da adequação dos resultado.

A aprendizagem das técnicas convencionais oferece oportunidade para o desenvolvimento das noções de decomposição dos números, do valor posicional e dos significados das operações. Essa compreensão pode ser favorecida na medida em que os alunos conseguirem estabelecer relações entre as técnicas e o cálculo mental. Só quando eles

já estiverem familiarizados com essas relações é possível pensar em atividades para desenvolver mais destreza no cálculo escrito, sem deixar para segundo plano outros temas e perspectivas matemáticas.

No trabalho com o cálculo cabe lembrar também que o uso da calculadora é um recurso valioso não só para comprovar resultados mas também para desenvolver o cálculo mental e os procedimentos de estimativa. Com uma calculadora pode-se propor atividades que propiciem explorar o significado das operações, algumas propriedades e regularidades e o estabelecimento de interessantes relações numéricas, como por exemplo: *Supondo que não seja possível acionar a tecla da multiplicação, como podemos usar a calculadora para obter o resultado de 4×26 ? Ou: Usando apenas as teclas 0, 1 e 3, indicar o resultado mais próximo possível para $231 + 763$.*

O uso da calculadora é um recurso valioso não só para comprovar resultados mas também para desenvolver o cálculo mental e os procedimentos de estimativa



Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos **Números e operações numéricas**

Temas de conteúdo	Objetivos didáticos
Números naturais o sistema decimal de numeração	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer números no contexto diário. • Utilizar estratégias para quantificar: contagem, estimativa, emparelhamento, comparação entre agrupamentos etc. • Identificar situações em que é apropriado fazer estimativas. • Estimar quantidades e construir estratégias para verificar a estimativa. • Formular hipóteses sobre grandezas, a partir da observação de regularidades na escrita numérica. • Reconhecer, ler, escrever, comparar e ordenar números naturais pela observação das escritas numéricas.

- Identificar regularidades na série numérica para nomear, ler e escrever números.
- Observar critérios que definem uma classificação de números (maior que, menor que, terminados em, estar entre...) e regras utilizadas em seriações (mais um, mais dois, dobro de, metade de, triplo de, terça parte de...).
- Contar em escala descendente e ascendente: de um em um, de dois em dois, de cinco em cinco, de dez em dez, de cem em cem etc, a partir de qualquer número dado.
- Utilizar a calculadora em situações que problematizem as escritas numéricas.
- Interpretar códigos numéricos frequentes no cotidiano (números de apartamentos em edifícios, números de telefone, código postal, números de linhas de ônibus etc).
- Usar números como sistemas de registro e organização de informações.
- Construir agrupamentos para facilitar a contagem e a comparação de grandes quantidades.
- Agrupar e reagrupar quantidades e realizar trocas, empregando uma regra de equivalência, inicialmente até a 4^a ordem e nas ordens subsequentes progressivamente.
- Empregar os termos dezena, unidade, centena e milhar para identificar os respectivos agrupamentos.
- Ler e escrever números naturais com dois, três, quatro ou mais dígitos, distinguindo o valor relativo dos algarismos, de acordo com a sua posição na escrita numérica.
- Identificar o antecessor e o sucessor de um número natural escrito, com três, quatro ou cinco dígitos.
- Identificar diferentes formas de compor e decompor um número natural com três, quatro ou cinco dígitos.
- Estabelecer relação entre mudança do valor posicionai e a multiplicação ou divisão por 10, 100, 1.000...

<p>Números racionais: representação <u>decimal</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer números racionais na forma decimal no contexto diário. • Ler e interpretar números racionais na forma decimal. Identificar regularidades na série numérica para nomear, ler e escrever números racionais na forma decimal. • Compreender que a representação dos números racionais na forma decimal segue regras análogas às dos números naturais: agrupamentos de dez e valor posicionai. • Interpretar o valor posicionai dos algarismos na representação decimal, até a ordem dos milésimos. • Ler, escrever, comparar e ordenar números racionais na forma decimal, até a ordem dos milésimos.
<p>Número racional</p>	<p>Reconhecer e construir frações equivalentes, a partir de experimentações (recipientes graduados, balanças, fita métrica etc.) e pela comparação de regularidades nas escritas numéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparar e ordenar frações, a partir de experimentações, utilizando as expressões "maior que", "menor que", "igual a". • Ler e escrever frações. « Observar que os números naturais podem ser escritos em forma fracionária. <p>Relacionar frações com denominador 10, 100, 1.000 com a representação decimal (respectivamente 0,1, 0,01, 0,001).</p> <p>Reconhecer que as frações com denominador 100 podem ser representadas como porcentagem (símbolo: %).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas envolvendo porcentagem empregando procedimentos como: <ul style="list-style-type: none"> - transformação em número decimal (exemplo: 25% de 300 é o mesmo que $0,25 \times 300$); - transformação em fração equivalente (exemplo: 25% de 300 = $25/100 \times 300$ é o mesmo que $1/4 \times 300$); - decomposição (exemplo: 25% de 300 é o mesmo que 2 vezes 10% de 300, que é igual a 60; mais 5% de 300, que é igual a 15. Total: 75).

Adição
subtração
com números
naturais

- Analisar, interpretar, formular e resolver situações-problema compreendendo diferentes significados da adição e da subtração.
- Reconhecer que diferentes situações-problema podem ser resolvidas por uma única operação e que diferentes operações podem resolver uma mesma situação-problema.
- Estabelecer relações entre a adição e a subtração.
- Construir, organizar e representar os fatos fundamentais da adição e da subtração, ampliando o repertório básico para o desenvolvimento do cálculo mental.
- Identificar, a partir do cálculo mental, as seguintes propriedades da adição:
 - a troca de lugar das parcelas não altera a soma ($9 + 3 = 3 + 9 = 12$);
 - o zero como parcela ($3 + 0 = 3$ e $0 + 3 = 3$).
- Efetuar cálculos de adição e subtração:
 - por meio de estratégias pessoais e construindo suas representações gráficas;
 - por meio de técnica operatória escrita, utilizando "transporte" e "recurso" à ordem imediatamente superior.
- Analisar e comparar diferentes estratégias de cálculo.
- Utilizar o cálculo mental exato ou aproximado como previsão e avaliação da adequação dos resultados.
- Usar diferentes procedimentos de cálculo, em função da situação-problema, das operações e dos números envolvidos.
- Familiarizar-se com a terminologia da adição e da subtração (parcelas, soma, sinal mais, primeiro termo, segundo termo, diferença, resto, sinal menos).

subtração
com números
racionais na
forma decimal

- Efetuar cálculos de adição e subtração de números racionais na forma decimal:
 - por meio de estratégias pessoais e construindo suas representações gráficas;
 - por meio de técnica operatória escrita, utilizando "transporte" e "recurso" à ordem imediatamente superior.

Multiplicação
e divisão
com números
naturais

Analisar, interpretar, formular e resolver situações-problema compreendendo diferentes significados da multiplicação e da divisão.

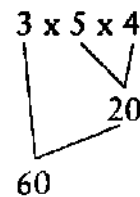
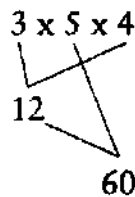
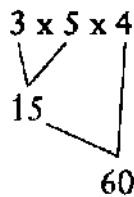
Reconhecer que diferentes situações-problema podem ser resolvidas por uma única operação e que diferentes operações podem resolver uma mesma situação-problema.

Estabelecer relações entre a multiplicação e a divisão.

Construir, organizar e representar os fatos fundamentais da multiplicação e da divisão, ampliando o repertório básico para o desenvolvimento do cálculo mental.

Identificar, a partir do cálculo mental, as seguintes propriedades da multiplicação:

- a troca de lugar dos fatores não altera o produto ($9 \times 3 = 3 \times 9 = 27$);
- o zero como fator ($0 \times 3 = 0$);
- o um como fator ($1 \times 9 = 9$).
- as diferentes possibilidades de se obter um produto de três ou mais fatores



- a multiplicação de um número por uma adição ou subtração

$$3 \times (4 + 5)$$

$$12 + 15 = 27$$

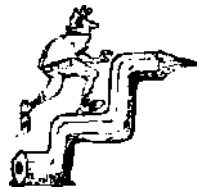
$$3 \times (7 - 4)$$

$$21 - 12 = 9$$

Identificar, a partir do cálculo mental, a regularidade presente na divisão: ao dividir ou multiplicar o dividendo e o divisor por um mesmo número, o quociente não se altera.

- Efetuar cálculos de multiplicação e divisão:
 - inicialmente, por meio de estratégias pessoais, construindo sua representação gráfica;
 - posteriormente, por meio da técnica operatória.
- Analisar e comparar diferentes estratégias de cálculo.

- Efetuar cálculos envolvendo as noções de dobro, metade, terça parte e triplo.
- Utilizar o cálculo mental exato ou aproximado como previsão e avaliação da adequação dos resultados.
- Utilizar diferentes procedimentos de cálculo, em função da situação-problema, das operações e dos números envolvidos.
- Familiarizar-se com a terminologia da multiplicação e da divisão (fatores, produto, sinal vezes, sinal dividir, dividendo, quociente, divisor).



Indicações para a seqüenciação do ensino

As primeiras atividades com números devem partir da sua observação nas diferentes situações do cotidiano. Por meio dessas atividades, é possível perceber quais hipóteses os alunos já têm sobre os significados dos números e sobre a escrita numérica para, a partir delas, orientar o ensino. Paralelamente, pode-se explorar diferentes procedimentos para identificar e comparar quantidades em função da grandeza numérica envolvida (contagem, visualização, estimativa, aproximação, arredondamento, correspondência termo a termo ou por agrupamentos).

Inicialmente, as observações dos alunos poderão ser comunicadas verbalmente, depois por meio de representações gráficas e enfim relacionadas às escritas convencionais. Ao final do primeiro ano de escolaridade, espera-se que os alunos saibam ler e escrever números naturais, ordená-los e localizá-los em intervalos de uma seqüência numérica. Num primeiro momento, as escritas numéricas não precisam ser

analisadas em termos de unidades, dezenas e centenas. As características do sistema decimal de numeração (base dez e valor posicional) irão sendo observadas a partir da análise das representações numéricas, visualizadas e construídas pelos alunos a partir de suas experiências com cálculos. A consolidação das regras do sistema de numeração e a análise dos números em termos de unidade, dezena, centena, milhar etc. podem ser deixadas para um momento posterior.

A ordem das grandezas numéricas a serem trabalhadas no nível inicial não deve ser estabelecida pelo professor *a priori*, mas em função das experiências numéricas do grupo, que no caso de jovens e adultos podem ser muito variadas. Nos níveis subseqüentes, é importante sistematizar as escritas numéricas convencionais pela análise das regras da numeração decimal, para que os alunos possam escrever e ler qualquer número. O domínio amplo dos números decimais e das frações, assim como dos cálculos com esses números, pode ser deixado para o segundo segmento do ensino fundamental.

Com relação às operações, sugere-se que desde o início os alunos entrem em contato com uma ampla variedade de problemas que os ajudem a compreender os diferentes significados de cada operação. É fundamental que esses significados sejam trabalhados a partir de situações-problema, o que não quer dizer que os educandos tenham que dominar logo de início todas as técnicas operatórias. Nos níveis posteriores, os significados das operações serão consolidados e aqueles que eventualmente não tenham sido trabalhados anteriormente, em função de sua complexidade, deverão ser explorados por meio da proposição de problemas e da análise das diferentes estratégias de solução.

No que diz respeito aos cálculos, é importante que no nível inicial os alunos organizem os fatos fundamentais da adição e subtração, o que lhes garantirá maior segurança no cálculo

Sugere-se que desde o início os alunos entrem em contato com uma ampla variedade de problemas que os ajudem a compreender os diferentes significados de cada operação

Pode-se deixar para uma última etapa a aprendizagem das técnicas de multiplicação e divisão envolvendo números com dois ou mais dígitos

mental, exato ou aproximado. De início, não é primordial que eles cheguem ao conhecimento das técnicas operatórias convencionais, pois é bastante provável que nesse momento ainda não tenham desenvolvido uma ampla compreensão das regras da numeração escrita. Ainda nesse nível, o trabalho com a calculadora pode ser introduzido como recurso para evidenciar propriedades e regularidades das operações numéricas. Na seqüência, é possível ajudar os alunos a construir um repertório básico de multiplicações e divisões para dar suporte ao cálculo mental. No nível intermediário, é importante iniciar a exploração das técnicas operatórias convencionais, estabelecendo relações com os procedimentos de cálculo mental. Pode-se deixar para uma última etapa a aprendizagem das técnicas de multiplicação e divisão envolvendo números com dois ou mais dígitos. No último nível, a estimativa deverá ser utilizada como recurso de predição e avaliação de resultados do cálculo, seja escrito seja com calculadora.

Medidas

Na vida diária, é comum termos que resolver problemas corriqueiros que exigem lidar com diferentes grandezas e realizar vários tipos de medidas. *Quanto tempo falta para ...?; Quanto preciso para comprar ...?; Quanto tecido é necessário para....?* Para responder a grande parte dessas questões basta fazer uma estimativa, ou seja, emitir um juízo que permita avaliar se um resultado é razoável. Porém, existem situações para as quais é necessário produzir resultados precisos e exatos e isso impõe a necessidade de trabalhar com unidades padronizadas e utilizar instrumentos como trenas, fitas métricas, balanças e relógios.

A utilização de estratégias pessoais baseadas em estimativas não só ajuda a distinguir os vários atributos mensuráveis de um objeto, como permite adquirir consciência sobre o tamanho das diferentes unidades de medida e compreender o próprio procedimento de me-

dida. Medir implica comparar duas grandezas de mesma natureza e verificar quantas vezes a grandeza tomada como unidade de medida cabe na outra. A escolha da unidade depende da grandeza que se pretende medir e da precisão desejada. Por exemplo, podemos estimar o tempo que levará a construção de uma casa em meses, o tempo de preparo de uma receita culinária em minutos, enquanto o recorde de corridas de 100 metros em competições esportivas é expresso em segundos.

O conhecimento e o uso de uma determinada medida supõe que o aluno seja capaz de:

- perceber a grandeza como uma propriedade de determinados objetos;
- "conservar" a grandeza, ou seja, perceber que mesmo que o objeto mude de posição e de forma há algo que permanece constante;
- ordenar uma coleção de objetos tendo como critério apenas a grandeza que está sendo considerada;
- estabelecer relação entre a medida de uma dada grandeza e o número que a representa, ou seja, perceber que quanto maior é o tamanho da unidade menor é o número de vezes que ela é utilizada para efetuar a medida; por exemplo, se duas pessoas medirem com passos a frente de um mesmo terreno e obtiverem os números 50 e 45, isso indica que os passos dados pela segunda pessoa foram maiores que os da primeira.

Propondo atividades que explorem as medidas através de unidades não convencionais, como passos ou palmos, podemos evidenciar para os alunos que, para efeito de comunicação, é importante utilizar unidades padronizadas e os sistemas de medidas convencionais. As experiências de medição de um mesmo objeto com unidades padronizadas diferentes, como por exemplo, metro e centímetro, podem ajudá-los a compreender as relações entre as diversas unidades, as regras de conversão de uma unidade para outra e as relações destas

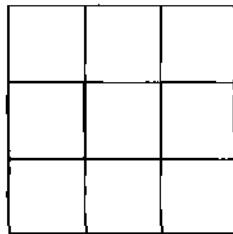
A utilização de estratégias pessoais baseadas em estimativas não só ajuda a distinguir os vários atributos mensuráveis de um objeto, como permite adquirir consciência sobre o tamanho das diferentes unidades de medida

Regras de conversão podem ser aprendidas a partir da medição de um mesmo objeto com diferentes unidades de medida

com as regras do sistema decimal de numeração. Disposto desses conhecimentos, eles poderão solucionar diversos problemas envolvendo cálculos e diferentes representações de medidas, inclusive as que incluem diagramas construídos em escala.

As medidas de grandeza mais utilizadas na vida cotidiana e, portanto, mais familiares aos jovens e adultos, são as medidas de valor (sistema monetário) e as medidas de tempo. Podemos trabalhar sobre elas para iniciá-los na aprendizagem de noções e procedimentos de medida, estimativa e cálculo. Em seguida, podemos explorar as medidas de comprimento, capacidade, massa e temperatura, sempre trabalhando com as unidades mais usuais. A medida de superfície, que envolve o conceito de área, pode ser introduzida em conexão com as noções de geometria.

Por exemplo, o cálculo da área de figuras planas pode ser verificado por meio da contagem de unidades:

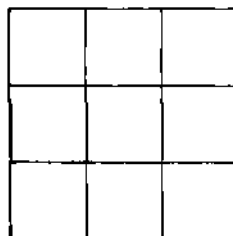


Área do quadrado: 9 cm^2

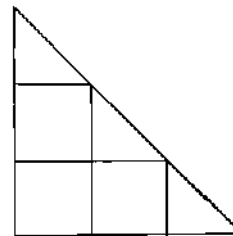


Área do retângulo: 8 cm^2

As relações entre áreas de figuras geométricas podem ser observadas por meio da composição e decomposição dessas figuras:



Área do quadrado: 9 cm^2



Área do triângulo: $4,5 \text{ cm}^2$

Os sistemas de medida também são conteúdos que propiciam a abordagem da história dos conhecimentos matemáticos. Na histó-

ria da humanidade, as medidas começaram a ser utilizadas para responder a necessidades de se demarcar espaços, atribuir referências quantitativas de valor para a realização de atividades comerciais, e depois no estudo da astronomia e da navegação. As primeiras referências de medida foram as dimensões do próprio corpo humano e sabe-se que alguns grupos consideravam como padrão as medidas do governante. Informações como essas podem enriquecer o estudo desse e de outros conteúdos matemáticos, evidenciando a natureza histórica desses conhecimentos, tal qual outros aspectos da cultura estudados pelos alunos.⁴



Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos

Medidas

de *Objetivos*
contendo *didáticos*

- * Compreender que a medida envolve a comparação entre duas grandezas da mesma natureza e a verificação de quantas vezes a grandeza tomada como unidade de medida cabe na outra.
- Comparar grandezas de mesma natureza e identificar unidades de medida através de estratégias informais.
- ' Perceber que o número que indica a medida varia conforme a unidade de medida utilizada.

Reconhecer a utilidade dos números decimais para representar quantidades relacionadas às medidas.

⁴ Vários livros para didáticos trazem relatos sobre a história dos números. Ver, especialmente, de Luiz Márcio Imenes: *A numeração indo-arábica* (São Paulo, Scipione, 1993) e *Os números na história da civilização* (São Paulo, Scipione, 1992).

Sistema monetário brasileiro

- Estabelecer relações entre os valores monetários de cédulas e moedas em situações-problema do cotidiano.
- Efetuar cálculos estabelecendo relações entre os diferentes valores monetários.
- Empregar procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver situações-problema envolvendo preços, pagamento e troco com cédulas e moedas.

- Ler, construir e utilizar o calendário como referência para medir o tempo.
Estabelecer relações entre dia, semana, mês e ano.
Ler e utilizar o relógio de ponteiros e o relógio digital como instrumentos para medir o tempo.
- Estabelecer relações entre dia, hora e minuto, e hora, minuto e segundo.
- Resolver situações-problema envolvendo datas, idades e prazos.
- Identificar o século como período de 100 anos (em conexão com estudos históricos).
- Conhecer e utilizar notações usualmente empregadas para o registro de datas e horas (12h55, 12/05/96, século XX etc).
- Identificar que o marco de referência do calendário cristão é histórico: o nascimento de Cristo.

- Reconhecer o grau centígrado como unidade de medida de temperatura.
- Ler o termômetro clínico e o termômetro meteorológico, reconhecendo o símbolo °C.

Comprimento

- Medir utilizando unidades de medida não convencionais e representar o valor da medida.
- Conhecer as unidades usuais de medida de comprimento: metro, centímetro, milímetro e quilômetro, estabelecendo relações entre elas.
- Reconhecer e utilizar os símbolos das unidades de medida usuais (m, cm, mm, km).

- Medir comprimentos utilizando instrumentos como fita métrica, trena, régua e expressar a medida na unidade adequada, em função do contexto e da precisão do resultado.
- Calcular o perímetro de figuras planas relacionadas a situações-problema do cotidiano.

Capacidade

- Conhecer as unidades usuais de medida de capacidade: litro e mililitro e as relações entre elas.
- Reconhecer e utilizar as notações convencionais das unidades de medida usuais (l e ml), identificando-as em embalagens, receitas, vasilhames, bulas de remédio etc.
- Conhecer as unidades usuais de medida de massa: grama, quilograma e miligrama, estabelecendo relações entre grama e quilograma, grama e miligrama.
- Reconhecer e utilizar as notações convencionais das unidades de medida usuais (g, kg, mg), identificando-as em embalagens, receitas, vasilhames, bulas de remédio etc.
- Resolver problemas envolvendo conversões entre unidades de medida usuais.
- Medir a massa utilizando balanças e expressar a medida na unidade mais adequada em função do contexto e da precisão do resultado.

Superfície

- Conhecer as unidades usuais de medida de superfície: metro quadrado (m^2), quilômetro quadrado (km^2) e centímetro quadrado (cm^2), estabelecendo a relação entre m^2 e cm^2 , m^2 e km^2 .
- Calcular a área do quadrado e do retângulo, por contagem de regiões, verificando quantas vezes uma unidade de medida cabe numa determinada superfície.
- Identificar relações entre áreas de figuras geométricas por meio da composição e decomposição de figuras.
Resolver problemas envolvendo relações entre área e perímetro.
Desenvolver a noção de escala como ampliação ou redução das di-

mensões reais em situações que envolvam representação de medidas de comprimento e superfície (plantas, mapas, guias, itinerários).



Indicações para a seqüenciação do ensino

É bastante provável que os jovens e adultos com pouca escolaridade possuam vários conhecimentos relacionados às medidas. Assim sendo, as primeiras atividades para explorar esses conteúdos consistem em verificar a disponibilidade das noções de grandezas como comprimento, massa, capacidade, temperatura, unidades de tempo e valores monetários. Além de observar como os alunos realizam essas medições, é importante verificar se conhecem os registros convencionais dessas medidas, se os utilizam, se sabem ler e interpretar instrumentos de medidas usuais como fita métrica, balança, relógio, termômetro.

Caso não tenham um bom domínio desses conteúdos, cabe ao professor fornecer as informações necessárias para que possam ampliá-los. Assim, progressivamente, poderão prever as características de um objeto pelo conhecimento de algumas informações métricas a respeito do mesmo. Quando estiverem suficientemente familiarizados com o tema, é importante que sejam levados a tomar decisões quanto à utilização das unidades usuais de medida em função do problema e da precisão do resultado.

Por ser do amplo conhecimento dos alunos, o manejo de cédulas e moedas em situações de compra e venda, cálculo de salários, previsões de orçamento e outras tantas que envolvem dinheiro podem estar presentes desde os níveis iniciais.

Por ser do amplo conhecimento dos alunos, o manejo de cédulas e moedas em situações de compra e venda e outras tantas que envolvem dinheiro podem estar presentes desde os níveis iniciais

Em nível mais avançado, é importante trabalhar as unidades usuais das diferentes medidas para que os alunos estabeleçam relações entre elas, façam algumas conversões simples, compreendam a noção de escala e possam aplicá-la na leitura de plantas e mapas. Neste momento, é importante que saibam ler e escrever as notações convencionais das medidas usuais, em embalagens, bulas, recipientes, e reconheçam a utilidade dos números decimais para expressá-las.

Finalmente, deverão conhecer as unidades usuais de medida de superfície e estabelecer relações entre elas. A partir de situações-problema, poderão efetuar cálculos para descobrir o perímetro e a área de figuras geométricas e comparar áreas de diferentes figuras por meio da composição e decomposição, sendo desnecessária a aprendizagem de fórmulas nesse segmento da escolaridade.

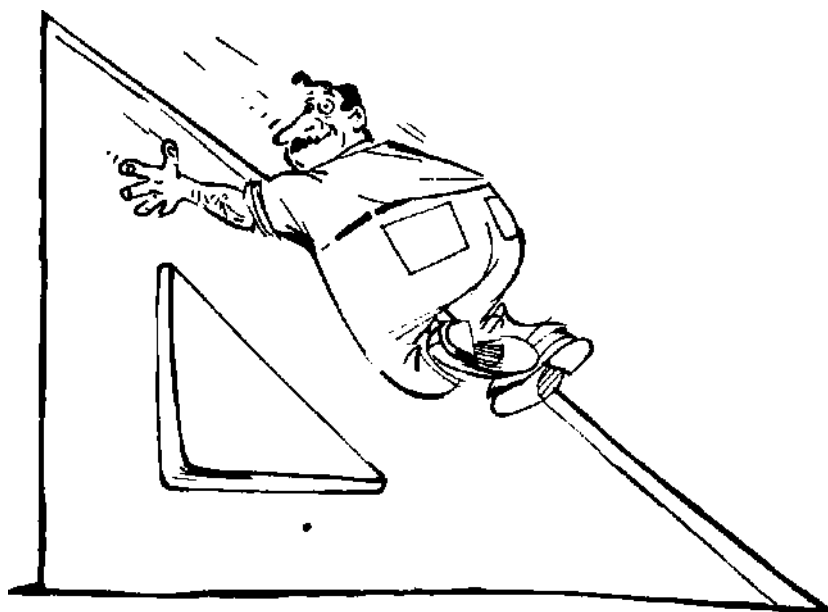
Geometria

O estudo da Geometria favorece um tipo de pensamento que permite interpretar, descrever e representar de forma organizada o mundo em que vivemos. As atividades de geometria desenvolvem o sentido espacial, que é a percepção intuitiva do próprio entorno e dos objetos nele presentes. Fazem parte do sentido espacial as idéias e intuições sobre orientação, direção, forma e tamanho das figuras e objetos, suas características e suas relações no espaço.

A partir da observação do espaço, pode-se desenvolver a capacidade de reconhecer formas, representá-las, identificar suas propriedades e abstraí-las. Essas habilidades são a base para a construção das relações espaciais que caracterizam o pensamento geométrico. Os conhecimentos geométricos também estão presentes e revelam-se necessários em várias atividades profissionais, como a construção civil, a modelagem e a costura, as artes plásticas, e nos esportes.

As noções geométricas podem ser desenvolvidas progressivamen-

Os conhecimentos geométricos estão presentes e revelam-se necessários em várias atividades profissionais



É fundamental que os educandos vivenciem experiências de localização e movimentação de si próprios ou de objetos no espaço, procurando descrevê-las e representá-las

te, a partir das experiências intuitivas dos alunos. Para tanto, é importante gerar situações de aprendizagem em que os próprios alunos coloquem problemas relativos ao espaço e tentem resolvê-los apoiados em suas concepções espontâneas como, por exemplo, descrever a sua posição na sala de aula, desenhar a sala ou representar o caminho que percorrem para chegar até a escola.

É fundamental que eles vivenciem experiências de localização e movimentação de si próprios ou de objetos no espaço, procurando descrevê-las e representá-las. Inicialmente, as representações serão construções simples como desenhos e esboços, a partir das quais podem ser trabalhadas representações mais precisas como plantas, até se chegar à interpretação de mapas mais complexos, como o planisfério.

A compreensão das relações geométricas supõe ação sobre os objetos. Porém, para que os alunos se apropriem desse conhecimento, não basta mostrar-lhes objetos geométricos ou apresentar-lhes suas propriedades. Inicialmente, as figuras geométricas são reconhecidas pela sua aparência física e não pelas suas propriedades. Posteriormente, a partir de observações e experimentações, começa-se a perceber algumas características dessas figuras e as propriedades que conceituam as formas geométricas.

Assim, as primeiras experiências com as formas geométricas podem partir da observação de modelos de sólidos presentes nos objetos do entorno. Com alguns desses objetos (caixas, latas etc.) podem-se construir maquetes ou outras representações, evidenciando as semelhanças que existem entre as formas geométricas e os objetos que nos rodeiam. Em seguida, é interessante analisá-las para identificar algumas de suas propriedades.

A composição e decomposição de figuras e a identificação de simetrias permitem explorar relações entre as formas e a elaboração de deduções simples. Por exemplo, a relação entre o cubo e o quadrado pode ser estabelecida a partir de um trabalho com a planificação de caixas, por meio do qual se pode evidenciar que o quadrado é uma face do cubo.

Planificação do cubo

Face do cubo (quadrado)

Além de estarem fortemente conectadas com as noções de medidas, de números fracionários, números decimais e com os gráficos, as noções geométricas também possibilitam inúmeras aproximações com estudos da geografia, artes plásticas e todos os campos do conhecimento que envolvem o sentido espacial.

Em síntese, para desenvolver o sentido espacial deve-se propiciar experiências centradas nas noções de direção e orientação, nas formas e tamanhos das figuras, na percepção dos objetos no espaço e como esses elementos se relacionam. Atividades de descrição e representação permitem que os alunos construam idéias mais completas

sobre o espaço, sobre as figuras geométricas e suas propriedades e aprendam o vocabulário geométrico de forma natural.



Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos

Geometria

<i>Tópicos de conteúdo</i>	<i>Objetivos didáticos</i>
Espaço, dimensão, posição, direção sentido	<p>Descrever a situação de objetos presentes no entorno, empregando a terminologia referente:</p> <ul style="list-style-type: none">- ao dimensionamento (maior, menor, mais curto, mais comprido, mais alto, mais baixo, mais largo, mais estreito etc);- à posição (em cima, embaixo, entre, na frente de, atrás de, direita, esquerda etc);- à direção e sentido (para frente, para trás, para a direita, para a esquerda, em sentido contrário, no mesmo sentido, meia volta etc). <p>Localizar-se no espaço com base em pontos de referência e algumas indicações de posição.</p> <p>Movimentar-se no espaço com base em pontos de referência e algumas indicações de direção e sentido.</p> <p>Descrever sua posição e a posição de objetos no espaço, dando informações sobre pontos de referência, direção e sentido.</p> <p>Descrever a posição de objetos no espaço a partir da observação de maquetes, croquis, fotografias, gravuras, desenhos, guias do bairro e da cidade, mapas, globo terrestre e planisfério, empregando a terminologia referente às noções de grandeza, posição, direção e sentido.</p> <p>Distribuir de maneira adequada registros sobre o papel (transcrição de textos, reprodução de desenhos, tabelas e gráficos).</p>

Diferenciar espaços abertos e fechados.
 Ocupar espaços percebendo as relações de tamanho e forma.
 Representar a posição de objetos no espaço através da construção de maquetes, desenhos, itinerários, plantas baixas.
 Representar a movimentação de objetos no espaço, evidenciando os deslocamentos realizados.
 Comparar maquetes e desenhos, desenhos e mapas.
 Identificar propriedades relativas à posição dos elementos de uma figura — paralelismo e perpendicularismo — através da observação de objetos, trajetos, dobraduras etc.
 Identificar o ângulo reto.

Formas bidimensionais,
 Figuras planas
 e sólidos
 geométricos

Identificar as características das formas geométricas que estão presentes em elementos naturais e nos objetos criados pelo homem.
 Identificar semelhanças e diferenças entre a forma dos objetos.
 Reproduzir a forma dos objetos através de construções com massa, argila, sabão, varetas etc.
 Identificar sólidos geométricos e formas planas, perceber semelhanças e diferenças entre alguns deles (cubo e quadrado, pirâmide e triângulo, paralelepípedo e retângulo, esfera e círculo).
 Identificar semelhanças e diferenças entre os sólidos geométricos.
 Reconhecer características comuns aos poliedros: faces, arestas e vértices (identificação e contagem).
 Reconhecer características comuns aos corpos redondos como esfera, cone e cilindro.
 Identificar semelhanças e diferenças entre os poliedros.
 Identificar semelhanças e diferenças entre diferentes polígonos como os quadriláteros, os triângulos e outros.
 Classificar polígonos como triângulos e quadriláteros, usando diferentes critérios e também as noções de retas paralelas e ângulo reto.
 Identificar simetrias em diferentes formas geométricas e analisar as características decorrentes.
 Compor e decompor sólidos geométricos e figuras planas, identificando diferentes possibilidades.

Planificar alguns sólidos geométricos, identificando a relação entre faces e figuras planas.



Indicações para a seqüenciação do ensino

As primeiras atividades para explorar as noções espaciais devem partir de situações nas quais os alunos sejam levados a estabelecer pontos de referência em seu entorno para se situarem e se deslocarem no espaço, para definirem a situação de objetos no espaço, inicialmente considerando um ou dois pontos de referência e posteriormente considerando vários. Durante essas atividades, eles deverão ser estimulados a dar e receber instruções utilizando o próprio vocabulário. Ao longo do tempo, poderão ir se familiarizando com o vocabulário convencional referente à localização e fazer uso deste.

No nível inicial, as observações serão comunicadas prioritariamente por meio de descrições orais e algumas construções mais simples como maquetes e desenhos. Mais adiante, os alunos poderão aprender a ler e interpretar situações de localização representadas graficamente (croquis, itinerários, planta baixa, mapas e guias da cidade e do bairro). Após alguma familiarização com essas representações, é importante que aprendam a construí-las. Ao final desse período de escolaridade, eles poderão fazer localizações no globo terrestre e no planisfério.

Com relação à aprendizagem das formas geométricas, as primeiras atividades serão de observação e reconhecimento dessas formas nos objetos do ambiente. A partir daí, pode-

Pode-se explorar algumas características das figuras geométricas, sem a preocupação com o uso da terminologia convencional

se explorar algumas características das figuras geométricas, sem a preocupação com o uso da terminologia convencional. Nos níveis mais avançados, é possível trabalhar com as formas bi e tridimensionais (figuras planas e sólidos geométricos), estabelecer semelhanças e diferenças entre essas formas (superfícies planas ou arredondadas, formas das faces). Nessa etapa do trabalho, é importante que os alunos reconheçam alguns elementos que compõem as figuras (faces, arestas, vértices, lados, ângulos), inicialmente utilizando o vocabulário próprio e paulatinamente incorporando o convencional.

Introdução à Estatística

A introdução deste tema justifica-se pela frequência com que dados estatísticos são utilizados pelos veículos de comunicação, onde aparecem representados por tabelas e gráficos. Informações estatísticas são cada vez mais amplamente divulgadas e sua importância para a análise de fenômenos sociais e para a formação de opinião pode ser avaliada, por exemplo, pelo impacto que causam as pesquisas de intenção de voto nos períodos pré-eleitorais.

O estudo de procedimentos de coleta e representação de dados justifica-se também porque são fonte de situações-problema reais envolvendo contagem, números, medidas, cálculos e estimativas. Ele favorece ainda o aprimoramento da comunicação oral e escrita, à medida que os alunos falem e escrevam sobre os procedimentos que utilizam para buscar informações e sobre as conclusões a que chegam a partir da análise de dados. A análise de dados estatísticos também pode enriquecer o tratamento de muitos temas das ciências sociais e naturais.

Pode-se iniciar os jovens e adultos na leitura e análise de dados quantitativos nas suas diferentes formas de apresentação, a partir de atividades de contagem ou levantamento de dados sobre populações

O estudo de procedimentos de coleta e representação de dados justifica-se porque são fonte de situações-problema reais envolvendo contagem, números, medidas, cálculos e estimativas

ou fenômenos do entorno próximo. Por exemplo, fazer um levantamento dos estados de origem dos alunos do centro educativo e, a partir daí, iniciar um estudo sobre os movimentos migratórios no Brasil. Fazer um levantamento das faltas dos alunos num determinado período letivo, observando os meses ou dias da semana em que há maior incidência, fazendo inferências sobre as causas do absentismo e suas possíveis conseqüências. Dados dessa natureza podem ser sistematizados e apresentados em tabelas simples, com números naturais, de fácil compreensão por parte dos alunos iniciantes.

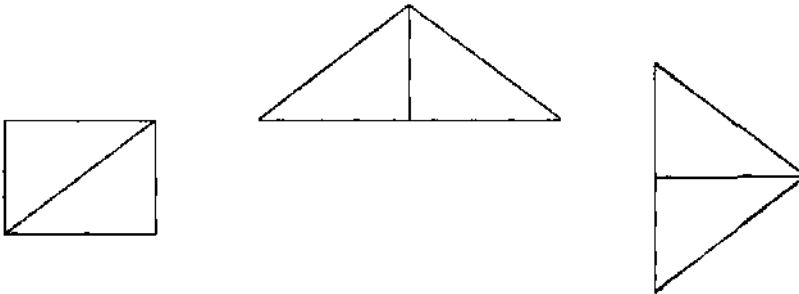
Com os estudantes mais experientes, que dominam a leitura, a escrita e as operações aritméticas, pode-se introduzir procedimentos como cálculo de média e porcentagem, além da interpretação de dados estatísticos que extrapolam o entorno próximo, como índices de mortalidade infantil, valores de salário no mercado, temperaturas médias de diferentes regiões. Também podem ser estudadas formas de representação mais complexas como as tabelas de dupla entrada e os gráficos de barra, de linha e de setor.

As atividades envolvendo noções e procedimentos estatísticos devem estar impregnadas pelo espírito de investigação e exploração. Inicialmente é preciso formular as questões que se deseja investigar. Geradas as questões, é importante decidir quais são os dados que precisam ser levantados, onde e como coletá-los, organizá-los e apresentá-los (esquemas, tabelas, gráficos). Com frequência, as análises e conclusões levam a novas questões e investigações, gerando novas oportunidades para a sistematização de conhecimentos e a ampliação da visão que os alunos possuem sobre a matemática e sua utilidade.

Ao longo do trabalho com esses conteúdos, é importante que os alunos compreendam a importância das representações gráficas como forma de apresentação global das informações, o que possibilita uma leitura rápida e o destaque de aspectos relevantes. Também é fundamental que desenvolvam o hábito de analisar todos os elementos significativos presentes em uma representação gráfica, evitando interpretações precipitadas.

Figuras geométricas e medidas

Um exemplo de situação-problema que evidencia as relações entre figuras geométricas e medidas: *Se cortarmos na diagonal um cartão retangular de 12 cm por 16 cm, que figuras podemos formar juntando as duas partes de diferentes maneiras?*



Estas figuras têm o mesmo perímetro? Têm a mesma área?

Gráfico de setores (pizza)

Pessoas de 15 a 17 anos, por condição de atividade: 1989 — região Nordeste

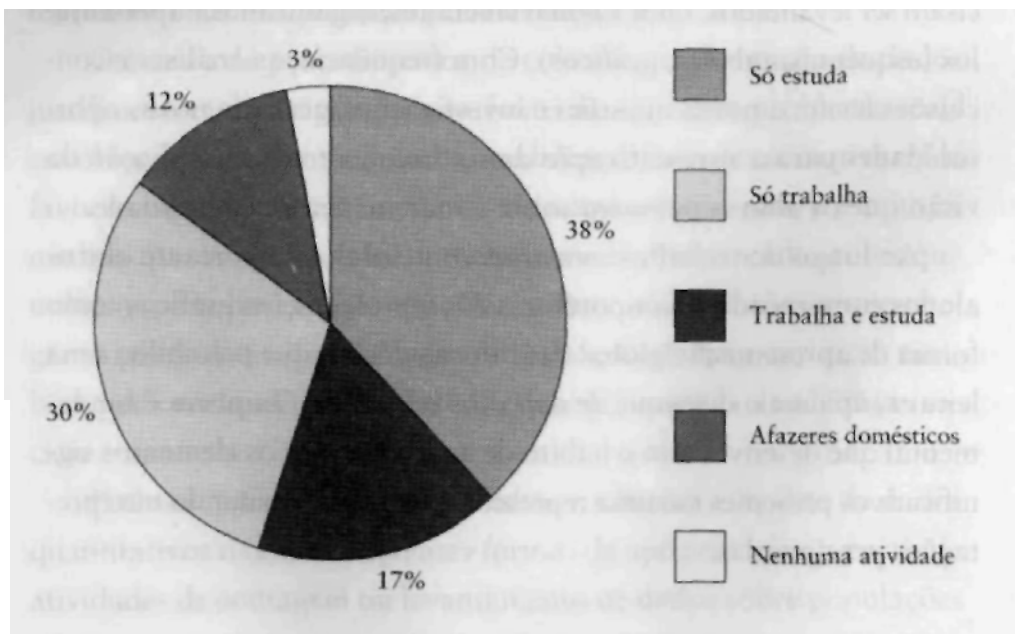


Gráfico de colunas

Salário mínimo mensal em alguns países da América Latina (em dólares — 1995)

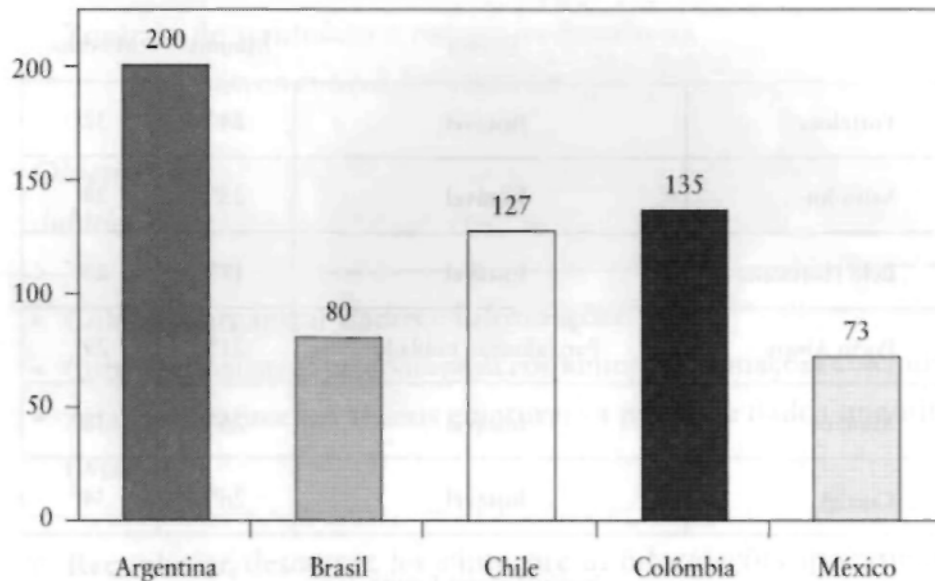


Tabela simples

Mortalidade infantil em alguns países
(a cada mil crianças nascidas, quantas morrem antes dos 5 anos de idade)

Brasil	67
Paraguai	59
Tunísia	58
China	27
Costa Rica	18
Cuba	14

Fonte: Unicef

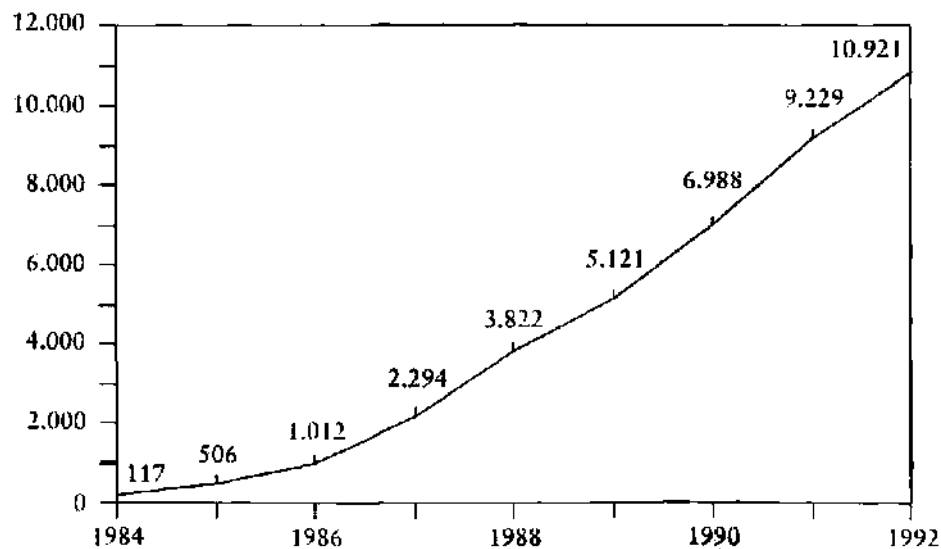
Tabela de dupla entrada

Previsão do tempo para o dia 8/11/96

	Tempo	Mínima	Máxima
Fortaleza	Instável	24°	32°
Salvador	Instável	23°	28°
Belo Horizonte	Instável	17"	28"
Porto Alegre	Parcialmente nublado	21°	29°
Manaus	Instável	24°	33°
Cuiabá	Instável	26°	34°

*Ponte: Agência Estado**Gráfico de linhas*

Casos conhecidos de Aids no Brasil: 1984 a 1992

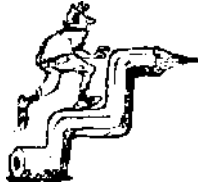
*Fonte: Ministério da Saúde*



Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos

Introdução à Estatística

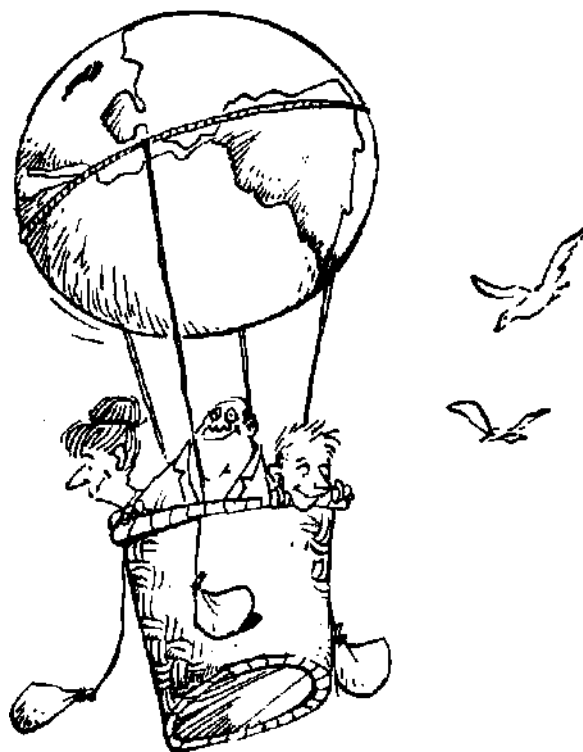
<i>Temas de conteúdo</i>	<i>Objetivos didáticos</i>
Coleta, sistematização e análise de dados	<ul style="list-style-type: none">• Coletar e organizar dados e informações.• Construir registros pessoais para comunicar informações coletadas.• Analisar fenômenos sociais e naturais a partir de dados quantitativos.
Tabelas e	<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer, descrever, ler e interpretar informações apresentadas em tabelas simples, tabelas de dupla entrada, gráficos de barra, gráficos de linha, gráficos de setor.• Construir tabelas simples, tabelas de dupla entrada, gráficos simples de barra, de linha e de setor.• Comparar e estabelecer relações entre dados apresentados em diferentes tabelas.• Traduzir em tabelas simples e de dupla entrada dados apresentados em gráficos numéricos, evidenciando a compreensão das informações.• Identificar características dos acontecimentos previsíveis e utilizar as informações para fazer previsões.• Identificar as características de acontecimentos aleatórios e utilizar as informações para avaliar probabilidades.
Media aritmética	<p>Desenvolver a noção de média aritmética como o resultado da soma de x parcelas dividida por x.</p> <p>Calcular e interpretar a média aritmética em casos significativos para a compreensão da informação.</p>



Indicações para a seqüenciação de ensino

Inicialmente, é fundamental que os alunos aprendam a coletar informações e produzam registros pessoais para organizá-las. Posteriormente, poderão exercitar a leitura e interpretação das informações apresentadas em registros convencionais como as listas e tabelas de dupla entrada e também construir formas mais elaboradas como os gráficos de barra, de linha e setor, identificando fenômenos a partir da análise dessas representações. Em níveis mais avançados, poderão aprender a identificar, pela análise das informações, as características de fenômenos previsíveis e aleatórios, fazer algumas previsões e avaliar probabilidades, descrevendo-as oralmente e através de textos escritos. Também nos níveis mais avançados, quando os alunos já dominarem as operações envolvidas, pode-se trabalhar a noção de média aritmética, seu cálculo e interpretação.

Estudos da Sociedade e da Natureza



Fundamentos . objetivos da área

O processo de iniciação dos jovens e adultos trabalhadores no mundo da leitura e da escrita deve contribuir para o aprimoramento de sua formação como cidadãos, como sujeitos de sua própria história e da história de seu tempo. Coerente com este objetivo, a área de Estudos da Sociedade e da Natureza busca desenvolver valores, conhecimentos e habilidades que ajudem os educandos a compreender criticamente a realidade em que vivem e nela inserir-se de forma mais consciente e participativa.

A complexidade da vida moderna e o exercício da cidadania plena impõem o domínio de certos conhecimentos sobre o mundo a que jovens e adultos devem ter acesso desde a primeira etapa do ensino fundamental. Esses conhecimentos deverão favorecer uma maior integração dos educandos em seu ambiente social e natural, possibilitando a melhoria de sua qualidade de vida. Faz-se necessário, porém, superar certa visão militarista da educação de jovens e adultos, baseada no suposto de que os interesses dos educandos estão restritos às suas experiências e necessidades imediatas. A pesquisa e a prática educativa revelam que eles se interessam tanto pelas questões relativas à sua sobrevivência cotidiana como por temas aparentemente distantes como a origem do universo, o desenvolvimento da informática ou a eclosão de conflitos religiosos em outros continentes. Podemos nos surpreender com o prazer que sentem em fruir e exercitar as diversas formas de arte e sua grande motivação para participar de atividades

A complexidade da vida moderna e o exercício da cidadania plena impõem o domínio de certos conhecimentos sobre o mundo a que jovens e adultos devem ter acesso desde a primeira etapa do ensino fundamental

que instigam a imaginação. Entre os jovens em particular, ressalta o interesse por ampliar as experiências de lazer e convívio social, assim como partilhar as necessidades e realizações no plano afetivo, dialogando sobre o amor, a sexualidade e a família.

Nessa perspectiva, além de propiciar o acesso a informações relativas às suas vivências imediatas, espera-se estimular o interesse dos educandos por abordagens mais abrangentes sobre a realidade, familiarizando-os, de modo bastante introdutório, com alguns conceitos e procedimentos das ciências sociais e naturais, bem como oferecendo oportunidades de acesso ao patrimônio artístico e cultural.

Não é fácil definir o que é ciência, mas podemos identificar o espírito crítico como característica básica tanto das ciências sociais como naturais, ou seja, a busca de explicações não dogmáticas sobre os fenômenos, explicações que possam ser confrontadas com a observação e experimentação, com a análise de documentos ou com explicações alternativas.¹ Neste sentido, mais do que a memorização de nomes e datas, o objetivo prioritário desta área de estudo deverá ser o desenvolvimento do espírito investigativo e do interesse pelo debate de idéias.

Mais do que a memorização de nomes e datas, o objetivo prioritário desta área de estudo deverá ser o desenvolvimento do espírito investigativo e do interesse pelo debate de idéias

Os conteúdos

Os caminhos para atingir esses objetivos são vários, assim como vários são os fenômenos sociais e naturais que podem ser estudados. Nessa proposta, tratamos de organizar blocos de conteúdos de modo a auxiliar os educadores na seleção, organização e integração de temas a serem abordados. A ordem em que esses blocos temáticos são apresentados não é necessariamente a que deve ser seguida no desenvolvimento da atividade didática, uma vez que eles não estão hie-

¹ Para uma visão geral do que é ciência e da natureza dos conhecimentos científicos o professor pode consultar *A ciência em ação*, de Claude Chrétien (Campinas, Papirus, 1995), ou *Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e suas regras*, de Rubem Alves (São Paulo, Brasiliense, 1991).

rarquizados por grau de importância ou de complexidade. Caberá aos educadores, na elaboração de seu plano de ensino, selecionar, recombinar e seqüenciar conteúdos e objetivos de acordo com as características de seu projeto pedagógico.

No bloco *O educando e o lugar de vivência* reunimos conteúdos que dizem respeito ao contexto de experiência dos alunos. São conteúdos que podem ter uma aplicação imediata, especialmente no desenvolvimento de atitudes favoráveis ao convívio no centro educativo, na comunidade e no ambiente natural. Esses conteúdos podem constituir pontos de partida para abordagens mais gerais sobre a sociedade e a natureza, assim como para o desenvolvimento de algumas ferramentas cognitivas básicas como as noções de espaço e tempo, a "capacidade de observar, comparar, classificar, relacionar, elaborar hipóteses etc. Igualmente, é válido abordar os conteúdos desse bloco como pontos de chegada; por exemplo, depois de tematizar a organização política do Estado brasileiro, refletir sobre a organização política da escola ou sobre a política do bairro.

Destacam-se aspectos relativos à nutrição, reprodução e preservação da saúde, visando fomentar atitudes positivas com relação à manutenção da qualidade de vida individual e coletiva

No bloco *O corpo humano e suas necessidades* articulam-se conteúdos relativos ao conhecimento dos educandos sobre o próprio corpo, seu esquema e aspecto externo, formas de relacionamento com o meio exterior, mecanismos de preservação do indivíduo e da espécie. Destacam-se aspectos relativos à nutrição, reprodução e preservação da saúde, visando fomentar atitudes positivas com relação à manutenção da qualidade de vida individual e coletiva. Propõe-se ainda que se abordem as necessidades das diferentes fases do desenvolvimento, especialmente da infância, no sentido de promover uma educação voltada à paternidade e maternidade responsáveis.

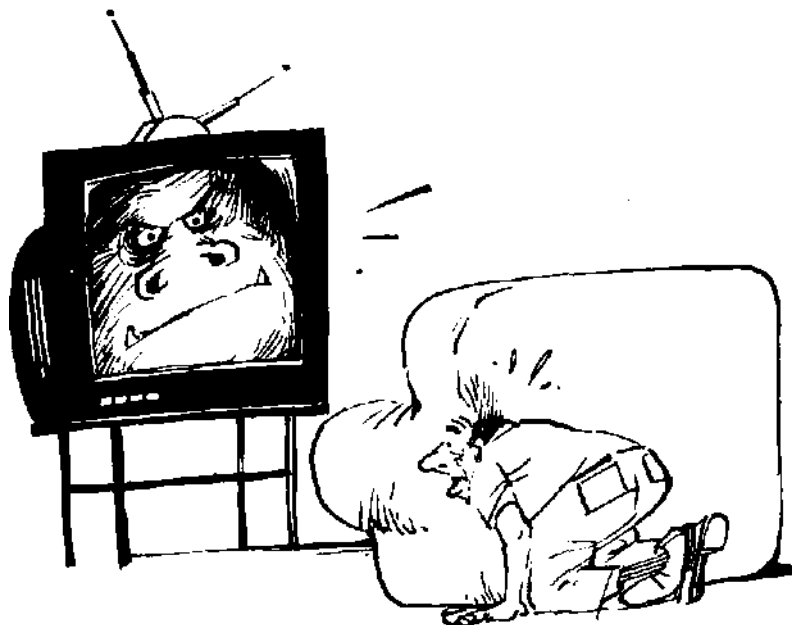
O conceito de cultura é um dos principais elementos explicativos da condição humana, da condição de um ser que é capaz de pensar, acumular conhecimentos e transmiti-los às novas gerações. Por esse motivo, esse conceito deverá emergir constantemente no trato dos conteúdos desta área. Para desenvolver o sentido crítico dos alunos em relação aos conhecimentos, é fundamental que eles reconheçam que, enquanto produtos culturais, os conhecimentos são dinâmicos,

transformam-se e diferenciam-se no tempo e de um grupo social para outro. Nessa perspectiva, julgou-se pertinente ordenar um conjunto de conteúdos e objetivos orientados especificamente para um enfoque pluralista de aspectos da cultura brasileira. Os temas reunidos neste bloco, *Cultura e diversidade cultural*, também são fundamentais para o aprendizado de atitudes de não discriminação e tolerância, respeito à pluralidade cultural e étnica, às diferenças de credo, gênero e geração. Essas atitudes são essenciais para o convívio democrático numa sociedade diversificada como a brasileira.

No bloco *Os seres humanos e o meio ambiente* articulam-se conteúdos que extrapolam as vivências imediatas dos educandos e dão lugar à introdução da linguagem cartográfica (estudo de mapas) e sistemas conceituais das ciências naturais e sociais. Destacam-se aspectos relevantes sobre as relações que se estabelecem entre os seres vivos, em particular os seres humanos e o ambiente físico. Questões relativas à degradação ambiental são relacionadas à atividade produtiva e contextualizadas nos espaços urbanos e rurais. Como suporte à estruturação das noções de tempo e espaço, inclui-se nesse bloco, em caráter introdutório, o estudo da Terra como corpo celeste em movimento, ao qual estão associados fenômenos como o dia e a noite, as estações e as marés.

No bloco *As atividades produtivas e as relações sociais* enfatizam-se relações que os seres humanos estabelecem entre si para produção de sua existência, além da nova qualidade que o trabalho humano adquire mediante o desenvolvimento tecnológico. São introduzidas então periodizações históricas relativas à História do Brasil, ampliando-se as possíveis conexões entre as atividades produtivas e outras dimensões da cultura. condições para o

No bloco *Cidadania e participação*, enfatiza-se a dimensão política da vida humana, visando-se aprimorar a consciência cidadã dos educandos. Aí estão implicados a adesão a valores democráticos e o conhecimento da organização social política do país, dos direitos políticos, sociais e trabalhistas que a posição de cidadãos lhes confere, dos espaços e formas de organização e participação na sociedade.



Os conhecimentos dos jovens e adultos e as

aprendizagens escolares com pouca ou nenhuma escolaridade anterior

detêm uma grande quantidade de conhecimentos sobre fenômenos naturais e sobre a dinâmica social, econômica, política e cultural do mundo contemporâneo. Elaboraram esses conhecimentos ao longo de suas experiências de vida e trabalho, tendo já desenvolvido estratégias que orientam suas condutas e hipóteses interpretativas relacionadas aos mais diferentes aspectos da realidade. Suas vivências são também enriquecidas continuamente pelos meios de comunicação de massa, que tornam acessíveis uma infinidade de informações sobre fatos não imediatos à sua experiência. Com o acesso a novas informações e vivenciando novas experiências, os jovens e adultos j podem ir constantemente modificando a compreensão que têm do mundo à sua volta.

Por vezes, entretanto, as vivências podem produzir uma compreensão muito parcial dos fenômenos, ou as informações veiculadas pelo rádio e pela TV podem ser assimiladas de forma mais ou menos desconexa. O estudo sistemático que se realiza na escola é uma boa

oportunidade para articular os conhecimentos de modo mais significativo e abrangente. Para tal, os educandos precisam estabelecer conexões entre suas explicações e o conhecimento escolar. Precisam relacionar os conteúdos escolares com aquilo que já conhecem. Muitas vezes, seus esquemas de compreensão da realidade poderão ser enriquecidos ou parcialmente modificados pelos conteúdos escolares; outras vezes, suas crenças ou explicações deverão ser transformadas e, para tanto, eles precisarão convencer-se de que uma nova explicação sobre um fenômeno é mais abrangente e significativa do que a que eles tinham previamente.

E comum os alunos memorizarem explicações e classificações científicas apresentadas na escola como fatos isolados, pois não dominam ainda o conjunto da disciplina científica em que foram geradas essas explicações ou classificações. Quando isso acontece, eles podem ser capazes de repeti-los ou utilizá-los de modo mecânico, sem entender o que estão dizendo ou fazendo. Relacionar os conhecimentos científicos que a escola apresenta com os conhecimentos prévios dos alunos é uma forma de garantir uma memorização compreensiva, a assimilação de conteúdos que o aluno realmente aprende porque se incorporam à sua rede de conhecimentos. É uma forma também de evitar que os alunos trabalhem com uma lógica dicotômica, separando conhecimentos que servem só para a escola de conhecimentos que servem para a vida.

Para este nível de ensino, não se propõe um estudo sistemático das disciplinas científicas. Por isso, a insistência no domínio e memorização de informações deve limitar-se àquelas de utilidade mais imediata para cada grupo específico. No mais, o objetivo desta área curricular é aprimorar as concepções dos alunos sobre a sociedade e a natureza, levando-os a integrar progressivamente novos elementos e, principalmente, a vivenciar novas possibilidades.

É bastante provável que educandos jovens e adultos resistam mais do que as crianças a explicitarem suas idéias. Muitas vezes, esses educandos não têm clareza de que possuem conhecimentos sobre os conteúdos escolares e reconhecê-lo pode ser o primeiro passo da sua

O estudo sistemático que se realiza na escola é uma boa oportunidade para articular os conhecimentos de modo mais significativo e abrangente

Relacionar os conhecimentos científicos que a escola apresenta com os conhecimentos prévios dos alunos é uma forma de garantir uma memorização compreensiva

aprendizagem. Outras vezes, podem não identificar seu saber como adequado ao espaço escolar e sentir receio de verbalizá-lo no grupo. Por esses motivos, é fundamental que o educador dedique atenção especial à criação de ambientes pedagógicos favoráveis, que estimulem os alunos a exporem suas idéias por meio da linguagem oral ou dramática, da escrita, dos desenhos ou de montagens.

Estratégias de abordagem dos conteúdos

Uma boa estratégia para introduzir os tópicos de conteúdo dessa área é partir da postulação de um problema. A problematização visa, por um lado, recuperar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema em pauta e, por outro, provocar a necessidade de buscar novos conhecimentos para resolver o problema. O professor pode apresentar o problema por meio de uma questão aberta, que pode parecer a princípio simples de responder mas que permita muitas possibilidades de solução. Por exemplo:

- O que acontece com os alimentos dentro do nosso corpo que faz com que eles sejam transformados em fezes?
- Por que os índices de mortalidade infantil do Brasil são maiores no Nordeste?
- Por que o sol se põe todo dia de um lado e aparece no dia seguinte do outro?
- Por que tantas pessoas se mudam do campo para a cidade?
- Por que as pessoas falam tão mal dos políticos?

Os alunos podem responder a essas perguntas oralmente ou por escrito. Depois que todos tiverem a oportunidade de manifestar suas idéias, é interessante que coloquem-nas em confronto, por exemplo, através da discussão em pequenos grupos e no grupo classe. O professor ajuda os alunos a elaborar e expressar melhor suas idéias lan-

çando questionamentos durante os debates. Finalmente, o professor sistematiza as opiniões que prevaleceram, assim como os produtos que surgiram no processo, as dúvidas e informações necessárias para o seu esclarecimento.

Nesta etapa, o professor pode introduzir conceitos ou explicações científicas pertinentes ou estabelecer um programa de estudos que inclua a leitura de textos, consulta a enciclopédias ou atlas e realização de experimentos simples, entrevistas com especialistas em objetivando desenvolver o conhecimento necessário para entendimento do tema abordado.

Finalmente, é importante sistematizar as novas informações recolhidas e os novos conceitos introduzidos, averiguando em que medida se integraram aos esquemas de compreensão dos educandos. Isso deve ser feito tanto por meio da retomada do problema inicial como da aplicação dos conhecimentos recém-adquiridos a outros problemas correlatos.

Embora o grau de domínio da leitura e escrita da língua, bem como das operações e instrumentos matemáticos condicionem parcialmente as opções metodológicas do educador para abordar temas das ciências naturais e sociais, partilhamos do ponto de vista de que é possível e desejável introduzi-los desde o início do processo de alfabetização, ainda que neste momento privilegiem-se estratégias que recorrem à oralidade, à observação e experimentação, à representação plástica ou aos recursos audiovisuais. Não podem nos esquecer, entretanto, que a motivação desses alunos está fortemente dirigida ao aprendizado da leitura, da escrita e dos cálculos matemáticos. Por isso, é importante que o professor procure sempre articular debates orais a alguma atividade de escrita, por exemplo, sintetizando informações ou opiniões em pequenos textos ou esquemas, que podem ser elaborados coletivamente, com sua ajuda. O professor pode levar para a sala de aula livros e jornais para serem manuseados e explorados visualmente, além de ler em voz alta pequenos trechos que levar para enriquecer os debates. Ele poderá também elaborar problemas matemáticos a partir de fenômenos sociais ou naturais estudados.

À medida que os alunos avancem no domínio das representações lingüísticas e matemáticas, o educador poderá recorrer a estratégias que incluam a produção e leitura de diferentes textos, gráficos, tabelas e dados estatísticos. Deverá então ampliar as fontes de informação e os recursos expressivos dos educandos, encaminhando-os em direção a um maior grau de formalização e sistematização dos aprendizados

É fundamental promover e facilitar o acesso dos alunos a informações que enriqueçam sua compreensão sobre os assuntos em pauta. As fontes potenciais de conhecimento são várias: estudos do meio, textos didáticos e literários, mapas, gráficos, tabelas, estatísticas, desenhos, fotografias, pinturas, filmes, vídeos, depoimentos, entrevistas; tantas quanto a criatividade e o senso de oportunidade do professor propiciar. Para alguns temas é mais fácil encontrar materiais já selecionados e organizados didaticamente. Em outros casos, quando se tratar de informações mais atuais ou de âmbito mais local, será preciso que o educador e os educandos organizem-se para realizar um trabalho de pesquisa de fontes: recuperar a história local através do depoimento de moradores antigos, buscar materiais em órgãos públicos ou particulares, consultar especialistas na área, organizar um arquivo de matérias jornalísticas.

Um trabalho assim orientado requer um professor que tenha visão crítica e interesse pelos fenômenos sociais e naturais e pelo processo de produção do conhecimento. Isso não significa que ele deva tornar-se um especialista em todos os assuntos, mas sim que encare

² Sugestões de como desenvolver diversos tópicos dessa área podem ser encontradas nos livros *Metodologia do ensino de Ciências*, de Demétrio Delizoicov e José André Angotti (São Paulo, Cortez, 1990), e *Metodologia do ensino de História e Geografia*, de Heloísa Dupas Penteadó (São Paulo, Cortez, 1994).

o desafio de estar constantemente em busca de informações novas que aprimorem seus conhecimentos, analisando-as criticamente e levando-as para a sala de aula. Essa atitude do educador-pesquisador é que deve contagiar os alunos, motivando-os no sentido da busca constante de novos conhecimentos.



Síntese dos objetivos da área de Estudos da Sociedade e da Natureza

Que os educandos sejam capazes de:

Problematizar fatos observados cotidianamente, interessando-se pela busca de explicações e pela ampliação de sua visão de mundo.

Reconhecer e valorizar seu próprio saber sobre o meio natural e social, interessando-se por enriquecê-lo e compartilhá-lo.

Conhecer aspectos básicos da organização política do Brasil, os direitos e deveres do cidadão, identificando formas de consolidar e aprofundar a democracia no país.

Interessar-se pelo debate de idéias e pela fundamentação de seus argumentos.

Buscar informações em diferentes fontes, processá-las e analisá-las criticamente.

Interessar-se pelas ciências e pelas artes como formas de conhecimento, in-

terpretação e expressão dos homens sobre si mesmos e sobre o mundo que os cerca.

- Inserir-se ativamente em seu meio social e natural, usufruindo racional e solidariamente de seus recursos.
- Valorizar a vida e a sua qualidade como bens pessoais e coletivos, desenvolver atitudes responsáveis com relação à saúde, à sexualidade e à educação das gerações mais novas.
- Reconhecer o caráter dinâmico da cultura, valorizar o patrimônio cultural de diferentes grupos sociais, reconhecer e respeitar a diversidade étnica e cultural da sociedade brasileira.
- Observar modelos de representação e orientação no espaço e no tempo, familiarizando-se com a linguagem cartográfica.
- Compreender as relações que os homens estabelecem com os demais elementos da natureza e desenvolver atitudes positivas com relação à preservação do meio ambiente, analisando aspectos da Geografia do Brasil.
- Compreender as relações que os homens estabelecem entre si no âmbito da atividade produtiva e o valor da tecnologia como meio de satisfazer necessidades humanas, analisando aspectos da História do Brasil.

Blocos de conteúdo e objetivos didáticos

O educando e o lugar de vivência

Os jovens que procuram os programas de ensino fundamental nunca tiveram acesso à escola, vivendo o estigma social da condição de analfabetos, ou a frequentaram por curtos períodos, nela percorrendo uma trajetória descontínua, marcada por experiências de insucesso e exclusão igualmente estigmatizadoras. Por esse motivo, um aspecto fundamental da inserção de jovens e adultos nesses programas é o fortalecimento de sua auto-estima, a afirmação de sua identidade como cidadãos de direitos e como seres produtivos e criativos, intelectualmente capazes, detentores e produtores de cultura.

A recuperação da auto-estima, da identidade pessoal e cultural e o reconhecimento mútuo dos educandos envolve a rememoração de suas histórias de vida, de seus projetos e expectativas. Vale lembrar que o aluno não deve ser forçado a expor sua situação pessoal, mas sim ser estimulado a fazê-lo como um meio de integrar-se ao grupo. Em turmas heterogêneas, é provável que esse processo faça emergir conflitos entre diferentes modos de ser. A diversidade de características dos educandos, que muitas vezes é vista como um obstáculo ao processo de ensino-aprendizagem, deve ser encarada como uma oportunidade para que o educador enfrente com o grupo os preconceitos e discrimina-

Um aspecto fundamental da inserção de jovens adultos em Programas educativos é o fortalecimento de sua auto-estima

nações sociais, desenvolvendo valores e atitudes de solidariedade e tolerância perante as diferenças de gênero, geração, etnia e estilo de vida.

Na recuperação das histórias de vida dos alunos, tem papel importante a valorização das tradições culturais e do saber prático que educandos detêm. Adquiridos na vivência familiar, comunitária ou profissional, esses saberes são de extrema importância para a relação dos alunos com o meio físico e social; eles não podem, portanto, ser ignorados ou desqualificados frente aos conhecimentos transmitidos pela escola. O desafio que se apresenta ao professor é o de estabelecer conexões entre esses dois universos de conhecimento, permitindo que o aluno amplie suas possibilidades de atuação, fortalecendo sua autoconfiança.

Ao recuperarem suas histórias de vida, os educandos podem localizar data e local de nascimento, os vários locais de moradia, motivos das mudanças realizadas, situação familiar, vida profissional e escolar e tantas outras informações relevantes. Através dessas atividades, será possível ampliar as noções de tempo e espaço, conhecer unidades de medida do tempo cronológico, de extensão e de área, desenvolver habilidades de orientação e representação espacial, introduzir conceitos relacionados à cultura, ao mundo do trabalho, aos processos migratórios e à urbanização. Essa também pode ser uma oportunidade de prestar aos alunos informações sobre os documentos pessoais (certidão de nascimento e casamento, RG, CPF, Carteira Profissional, Certificado de Reservista etc), suas utilidades e meios de obtenção.

0 centro educativo

Outro desdobramento da recuperação da identidade consiste em tratar do papel da escola na vida dos jovens e adultos. Entender a educação como um direito básico de desenvolvimento pessoal é o primeiro passo para que eles possam superar os sentimentos de inferioridade e incapacidade, assumindo o papel de cidadãos conscientes dos seus direitos. Ter clareza do papel da escola na sua vida e da importância social atribuída a ela é fator de estímulo para a continuidade dos estudos e dedicação a eles.

Também é necessário tratar das características do trabalho escolar (presença, materiais, estudo, organização, participação, disciplina etc), do funcionamento do centro educativo (horários, distribuição de funções e responsabilidades, divisão e uso dos espaços, critérios de avaliação e promoção etc.) e dos seus deveres e direitos como aluno, em especial aqueles relativos à participação na gestão democrática da unidade escolar.

A dimensão territorial da identidade

O intenso processo de modernização da economia brasileira verificado nas últimas décadas gerou profundas mudanças no campo e desencadeou um verdadeiro êxodo rural em direção às cidades. Assim, muitos dos educandos jovens e adultos são migrantes que experimentaram verdadeiros processos de "desterritorialização" e que — tal qual retirantes no campo ou errantes nas cidades — vivem os desajustes de inserir-se em novos espaços nos quais têm dificuldade de reconstituir sua identidade. O educador pode auxiliar seus alunos a conhecer melhor o lugar de suas vivências presentes. O acesso a essas informações deve propiciar aos educandos usufruir dos recursos físicos, sociais e culturais disponíveis em seu local de moradia, reivindicando e colaborando com sua melhoria, zelando por sua preservação.

Isso pode ser realizado de várias maneiras. Uma delas é localizar os serviços sociais públicos e privados disponíveis no bairro ou cidade onde se localiza o centro educativo, garantindo o acesso a informações que podem ser utilizadas na vida cotidiana e que ajudem os educandos a ampliar sua atuação social. Esse mapeamento das instituições deve dar conta dos endereços, da natureza e condições de atendimento, dos horários de funcionamento e da importância delas na vida individual e comunitária. São exemplos de instituições significativas: escolas, hospitais, delegacias, cartórios civis e eleitorais, prefeitura, administrações regionais, centros religiosos, partidos políticos, associações esportivas, de bairro, de mães, de consumidores, de mutuários, sindicatos, clubes, museus, cinemas, bibliotecas etc.

**O educador pode
auxiliar seus alunos
a conhecer melhor o
lugar de suas
vivências presentes**

Outro aspecto importante refere-se à recuperação das festas e tradições locais. Investigar a origem desses eventos culturais é uma boa oportunidade de trabalhar noções de tempo passado e presente e de ampliar os referenciais culturais dos alunos, ao mesmo tempo em que se abre espaço para que eles relembrem das tradições do seu local de origem, falando e escrevendo sobre sua vivência anterior.

O estudo do entorno próximo pode favorecer as capacidades de orientação e representação espacial

O estudo do entorno próximo ao centro educativo e do lugar de vivência pode favorecer as capacidades de orientação e representação espacial, através da interpretação e elaboração de croquis (representação gráfica de um espaço realizada a mão livre, sem respeitar rigorosamente as proporções), maquetes, plantas ou mapas de espaços conhecidos.³

Permite também perceber as transformações ocorridas na localidade e no município com o passar do tempo, desenvolvendo a percepção do tempo histórico. Além da possibilidade de melhora do bem-estar pessoal e social, essa abordagem pode oferecer a ocasião para a ampliação desses conhecimentos para contextos maiores.



Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos

O educando e o lugar de vivência

Tópicos de conteúdo

Objetivos didáticos

A identidade do educando

- Recuperar a história pessoal por meio de relatos orais, escritos, desenhos ou dramatizações, valorizando positivamente sua experiência de vida.

³ Orientações metodológicas de como introduzir os educandos na construção e leitura de mapas podem ser encontradas em *O espaço geográfico: ensino e representação*, de Rosângela D. de Almeida e Elza Y. Passini (São Paulo, Contexto, 1991).

- Reconhecer a si próprio e seus pares enquanto portadores e produtores de cultura, dotados de capacidade de ampliar seu universo de conhecimentos, valores e meios de expressão.
- Estabelecer uma relação empática e solidária com os colegas, respeitando as diferenças socioculturais, de gênero, geração e etnia presentes no grupo.
- Ordenar cronologicamente fatos significativos da vida pessoal, empregando unidades de medida do tempo (anos, décadas, meses) e estabelecendo periodizações pertinentes (infância, adolescência etc).
- Localizar nos mapas políticos do Brasil e do estado os municípios de origem e de moradia atual.
- Conhecer os vários documentos de identificação pessoal e suas utilidades (certidão de nascimento, RG, título de eleitor etc).

O centro
educativo

- Reconhecer o valor pessoal e social da educação e os principais direitos constitucionais a ela relacionados.
- Conhecer o calendário escolar, situando cronologicamente eventos e períodos significativos (dias letivos, férias, festividades etc).
- Conhecer as dependências e equipamentos do centro educativo, observando seus aspectos físicos e sociais e colaborando para sua manutenção ou melhoria.
- Conhecer, analisar e respeitar as normas de funcionamento do centro educativo, formulando propostas para seu aperfeiçoamento.
- Participar dos órgãos de gestão democrática do centro educativo, conhecendo os direitos e deveres de seus vários integrantes.

Espaço de
vivência

- Observar, descrever e desenhar croquis de espaços geográficos conhecidos (lugar de origem, de moradia e trabalho, entorno da escola etc.) empregando símbolos e legendas.
- Observar e descrever formas de ocupação social do espaço, analisando seu aproveitamento ou degradação.
- Interpretar e desenhar plantas simples empregando proporções, símbolos convencionais e legendas.
- Identificar os principais órgãos de administração e serviços (pú-

- blicos, privados e comunitários) da região, conhecer suas funções, analisando sua qualidade e formulando sugestões para sua melhoria.
- Relacionar as condições de saneamento básico da região e de seus serviços de saúde com a incidência e tratamento de doenças.
 - Identificar formas de participação individual e coletiva na comunidade, desenvolvendo atitudes favoráveis à melhoria de suas condições sócio-ambientais (saneamento básico, coleta seletiva e reciclagem de lixo, mutirões de moradia, movimentos por melhoria dos serviços, campanhas de solidariedade etc).
 - Identificar os principais órgãos de participação civil da região (associações de bairro, sindicatos, partidos políticos, grupos religiosos etc), distinguindo as respectivas esferas de atuação.
 - Identificar, descrever e recuperar as origens das principais festividades e outras tradições culturais da região.
 - Observar mudanças ocorridas na região, recuperando seu passado por meio de relatos orais de moradores antigos ou fontes documentais (fotos, jornais, livros etc).

0 corpo humano e suas necessidades

A consciência do próprio corpo

O conhecimento do próprio corpo é algo que costuma interessar bastante os jovens e adultos. Os conteúdos relacionados a essa temática devem propiciar uma melhor compreensão das condições de geração, manutenção e melhoria da qualidade da vida. A consciência de nossas necessidades vitais e de como atender a essas necessidades da melhor forma possível é que devem motivar o conhecimento da anatomia e do funcionamento do corpo.

O estudo de seu esquema corporal, dos mecanismos que possibilitam o movimento e do funcionamento dos órgãos dos sentidos é um bom caminho para que os educandos tomem consciência sobre o modo como nos relacionamos com o meio exterior, biológica e socialmente,

bem como sobre os limites do próprio corpo. Podem também iniciar-se na compreensão de processos que ocorrem no interior do seu corpo.

As funções vitais

Nessa perspectiva, destacam-se as questões relativas à alimentação. Normalmente, os alunos detêm conhecimentos práticos sobre o valor dos alimentos e a importância da água, cabendo ao professor tratar de esclarecê-los, ampliá-los e complementá-los com informações científicas. Pode-se, para isso, sugerir que os educandos elaborem listas, classificando os alimentos segundo diversos critérios (origem, forma de consumo, funções de seus nutrientes no organismo). Cabe alertar os alunos sobre as vantagens de consumir produtos regionais da época e interessá-los por averiguar a composição e a validade dos produtos alimentícios industrializados. Também é fundamental enfatizar a importância da higiene na preparação dos alimentos e especialmente da qualidade da água utilizada para beber e cozinhar. Ao estudar a função digestiva, o foco deve ser as transformações que os alimentos sofrem dentro do nosso corpo para serem aproveitados. Outros aspectos a serem destacados são as parasitoses intestinais, formas de infestação, transmissão e prevenção.

A reprodução humana também desperta muito interesse nos educandos jovens e adultos. A maioria deles já tem vida sexual ativa, mas muitas dúvidas e curiosidades em relação a este tema, cercado de preconceitos e tabus. A responsabilidade do educador é buscar esclarecer dúvidas e questionar preconceitos, considerando a importância de os educandos terem informações claras para desenvolverem atitudes saudáveis e responsáveis com relação à sexualidade. No estudo do funcionamento dos aparelhos reprodutores masculino e feminino, devem ser abordadas as funções de cada órgão, numa perspectiva comparativa. A partir do estudo da fecundação, é interessante que os educandos conheçam os diferentes métodos de contracepção e discutam a importância do planejamento familiar. Especialmente para os jovens, essas informações podem ser cruciais, dadas as esta-

A maioria dos educandos já tem vida sexual ativa, mas muitas dúvidas e curiosidades em relação a este tema, cercado de preconceitos e tabus

Relacionados a atitudes responsáveis com relação à paternidade e à maternidade estão os conhecimentos sobre o desenvolvimento fetal, os cuidados pré-natais, o nascimento e o aleitamento materno

tísticas alarmantes referentes a adolescentes que engravidam precocemente e morrem por causa de abortos realizados ilegalmente, em péssimas condições. A discussão sobre o planejamento familiar deve ser realizada de forma aberta, respeitando-se a liberdade individual de cada um, seus princípios e valores morais.

Também relacionados a atitudes responsáveis com relação à paternidade e à maternidade estão os conhecimentos sobre o desenvolvimento fetal, os cuidados pré-natais, o nascimento e o aleitamento materno. A compreensão das características e necessidades específicas do bebê, da criança e do adolescente também pode ajudar pais e mães (ou futuros pais e mães) a relacionarem-se com seus filhos, de modo a favorecer-lhes o desenvolvimento físico, psicológico e social.⁴

A saúde individual e coletiva

Integrando conhecimentos sobre diferentes funções do corpo, aquelas relacionadas à manutenção da vida individual e as relacionadas à preservação da espécie, os educandos devem ser levados a refletir sobre sua condição de membros de uma coletividade natural e social, identificando semelhanças e diferenças entre os seres humanos e outros animais, cujos organismos realizam as mesmas funções.

A saúde deve ser encarada como um bem individual e coletivo e, portanto, como responsabilidade de cada um, da sociedade e do Estado. Concepções prévias sobre o cuidado da saúde e hábitos de higiene devem ser analisados criticamente, visando conscientizar os educandos sobre a necessidade da prevenção de doenças. O índice de mortalidade infantil em nosso país é um forte indicador da limitada educação

⁴ Como fonte para trabalhar essas temáticas com jovens e adultos podem ser utilizados folhetos informativos dos serviços de saúde, enciclopédias ou guias de saúde dirigidos ao público em geral. Um especialmente útil, dadas a precisão das informações e a riqueza de ilustrações, é o *Guia médico da família*, da Associação Paulista de Medicina (São Paulo, Nova Cultural; Best Seller, 1994). Especificamente sobre sexualidade, um bom subsídio é *Sexo se aprende na escola*, do GTPOS — Grupo de Trabalho e Pesquisa em Orientação Sexual (São Paulo, Olho d'Água, 1995).

sanitária da população e, principalmente, da precariedade do nosso sistema de atenção à saúde. Além das atitudes individuais, é necessário debater medidas que envolvem uma mobilização coletiva como, por exemplo, as relativas ao saneamento básico (a qualidade da água e dos alimentos que ingerimos, do ar que respiramos, a destinação do esgoto e do lixo) e a melhoria dos serviços de assistência médica. Um passo importante nesse sentido é aproximar os educandos dos serviços públicos e dos profissionais de saúde, promovendo palestras, visitas, eventos e iniciativas conjuntas da escola com os centros de saúde.



Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos

O corpo humano e suas necessidades

<i>Tópicos de conteúdo</i>	<i>Objetivos didáticos</i>
A espécie humana	<p>Reconhecer-se como ser vivo e, portanto, parte da natureza.</p> <p>Identificar os seres humanos como animais mamíferos.</p> <p>Identificar a alimentação como mecanismo de manutenção do indivíduo e a reprodução como mecanismo de manutenção da espécie.</p>
O corpo humano	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar o esquema corporal (cabeça, tronco e membros) relacionando as funções que cada região desempenha. • Identificar a simetria bilateral externa do corpo humano e a proporcionalidade entre seus constituintes nas diversas fases de crescimento. • Identificar estruturas de proteção das regiões vitais (crânio, costelas etc). • Identificar as estruturas responsáveis pelo movimento, relacionando-as com os problemas posturais ou decorrentes de falta ou excesso de exercícios.

- Identificar os órgãos dos sentidos, seu funcionamento e cuidados necessários à sua preservação.
 - Conhecer necessidades especiais de pessoas portadoras de deficiências.
- Alimentação
- Entender a digestão como transformação dos alimentos em substâncias que o corpo pode utilizar.
 - Identificar órgãos do aparelho digestivo e as funções que desempenham.
 - Identificar a função da água para nosso corpo.
 - Classificar os alimentos mais comuns segundo critérios diversos (origem animal e vegetal; consumido cru ou cozido, fresco ou em conserva etc).
 - Classificar os alimentos mais comuns segundo a função de seus nutrientes para o corpo.
 - Compreender referências quanto a prazo de validade, composição e uso de conservantes em embalagens de produtos alimentares industrializados.
 - Comentar criticamente os hábitos alimentares.
 - Compreender a importância da higiene da água e dos alimentos.
 - Conhecer as formas de transmissão das parasitoses intestinais, medidas de tratamento e prevenção.
- Reprodução
- Identificar os órgãos dos aparelhos reprodutores feminino e masculino.
 - Explicar de forma simples o seu funcionamento, relacionando os órgãos com as funções que desempenham.
 - Explicar, de forma simples, como se dá a fecundação.
 - Conhecer métodos de contracepção, seu funcionamento e condições de uso.
 - Explicar, de forma simples, como se dá o desenvolvimento fetal, relacionando-o à importância dos cuidados pré-natais.
 - Conhecer os riscos relacionados à gravidez precoce e tardia.
 - Conhecer as vantagens e desvantagens do parto normal e cesariana.

- Compreender a importância do planejamento familiar.
- Identificar as principais doenças sexualmente transmissíveis, conhecer formas de prevenção e tratamento.
- Aplicar conhecimentos sobre a reprodução humana para analisar as atitudes pessoais com relação à sexualidade.

Desenvolvimento humano

- Identificar e comentar hábitos de cuidado com as crianças.
- Conhecer as necessidades alimentares específicas da primeira infância (particularmente a importância do aleitamento materno).
- Conhecer as principais doenças causadoras de mortalidade infantil, formas de prevenção e tratamento.
- Conhecer a importância da vacinação.
- Conhecer as condições necessárias para que as crianças tenham um bom desenvolvimento motor, cognitivo, emocional e social.
- Conhecer as principais características fisiológicas e psicológicas da puberdade e adolescência.
- Analisar formas de relacionamento saudável entre crianças, adolescentes, jovens e adultos dentro e fora da família.
- Discutir os cuidados necessários de atenção à saúde dos adultos enquanto indivíduos e enquanto trabalhadores.
- Conhecer as principais características fisiológicas e psicológicas da terceira idade.
- Conhecer os riscos do consumo de drogas que provocam dependência física (tabaco, álcool, psicotrópicos), conhecer formas de tratamento da dependência de drogas.

Cultura e diversidade cultural

0 caráter dinâmico da cultura

Na origem do vasto campo de conhecimentos das ciências, reside uma pergunta que conduz todas as demais: o que torna os seres humanos diferentes dos demais seres vivos? Sabemos que não há uma

Oferecemos um lugar destacado ao conceito de cultura, pois ele permite compreender o sentido dos atos humanos como frutos da convivência social

resposta única, simples e direta para essa questão. A longa, diversa e complexa história das religiões, da filosofia e das ciências é o testemunho da busca incessante dos seres humanos por compreender e dar sentido à sua existência.

Nesta proposta curricular, oferecemos um lugar destacado ao conceito de cultura, pois ele permite compreender o sentido dos atos humanos como frutos da convivência social. Tal qual outros seres vivos, os humanos têm necessidades de sobrevivência e recorrem aos recursos disponíveis na natureza para satisfazê-las. Os atos humanos cotidianos relacionados à satisfação de necessidades, porém, não se resumem, como na vida animal ou vegetal, à sucessão diária de movimentos visando à simples sobrevivência física. Ao longo da história, as atividades fundamentais de comer, beber, repousar e reproduzir-se, por força da convivência social, transformaram-se cada vez mais em complexas e distintas esferas de trabalho, lazer, religião, educação, política etc. A luta pela sobrevivência na vida humana implica uma trama de relações sociais, econômicas, políticas, enfim, culturais, que lhe confere uma heterogeneidade não encontrada na vida de outras espécies.

É disso que trata este eixo temático, e o objetivo geral do trabalho com os conteúdos que lhe são próximos é criar as condições para que os alunos entendam que a identidade dos diversos grupos sociais é garantida pelo conjunto de conhecimentos, crenças, moral, costumes, leis e hábitos desenvolvidos pelos seus integrantes. São esses elementos que lhes conferem traços próprios, diferenciando-os de outros.

É fundamental que os educandos se reconheçam como portadores e produtores de idéias, linguagens, conhecimentos e sentimentos necessários à constituição e transformação do seu espaço psicológico, social e físico. Desde o nascimento, o ser humano recebe influências e informações do grupo: os hábitos alimentares, o vestuário, o costume de dormir em cama ou rede, a língua, a identificação do pai e mãe, as brincadeiras infantis, o aprendizado para o trabalho, as buscas amorosas etc. Todas as suas atividades são informadas pelos padrões culturais da sociedade em que vive. Ao mesmo tempo, ele também atua, propõe e cria, contribuindo para a transformação de

sua cultura. Por isso, a construção da identidade cultural é um processo permanente.

É esse caráter dinâmico da cultura que garante o seu desenvolvimento e modificação constante, o que nem sempre é percebido pelas pessoas. Exemplo disso é a resistência que os mais velhos têm em relação aos comportamentos ou aos valores dos jovens. É essa capacidade de atualização que garante o enriquecimento cultural por meio das novas criações da própria sociedade ou do que é adquirido de outros grupos.

**A construção da
identidade cultural
é um processo
permanente**

A diversidade cultural da sociedade brasileira

A sociedade brasileira é resultado da confluência e dos conflitos estabelecidos ao longo da história por etnias distintas, com universos culturais muito diferentes entre si. Mesmo no interior de cada um dos grandes grupos populacionais que a formam não há homogeneidade. Não podemos falar dos índios do Brasil como um único povo. Dentre eles existem mais de 200 povos, que falam cerca de 180 línguas e que possuem características muito distintas entre si, apresentando uma diversidade cultural extraordinária.⁵ O mesmo acontece com os negros, provenientes de diversas nações africanas, com traços culturais próprios. Se tomarmos os brancos, encontramos portugueses, italianos, ingleses, espanhóis, holandeses e tantas outras nacionalidades, cada qual com suas características. A eles somou-se neste último século um significativo contingente de imigrantes orientais. Todos esses povos, portadores de experiências, valores, expressões artísticas e conhecimentos, encontraram-se no território brasileiro e dotaram nosso país de uma cultura plural.

Essas heranças distintas dão tons originais às várias regiões brasileiras. É assim que encontramos, por exemplo, sotaques tão dife-

Um precioso conjunto de subsídios aos educadores sobre a temática indígena pode ser encontrado na obra organizada por Aracy L. da Silva e Luís D. B. Grupioni, *A temática indígena na escola: novos subsídios para professores de 1º e 2º graus* (Brasília, MEC; Mari; Unesco, 1995).



rentes entre gaúchos, cariocas e baianos, ou traços físicos distintos entre paraenses, catarinenses e mineiros. Todas essas diferenças ganham ainda marcas particulares quando se manifestam nos diferentes grupos sociais, no campo ou na cidade. As migrações internas e os meios de comunicação de massa, por sua vez, promovem a difusão de tradições regionais e criam as condições para que a fusão de influências distintas gerem novas expressões culturais.

**Manifestações
artísticas da cultura
brasileira são
aspecto essencial
da constituição de
nossa identidade**

Sugerimos a abordagem das manifestações artísticas da cultura brasileira como um aspecto essencial da constituição de nossa identidade, como expressão da visão de mundo dos diferentes grupos sociais que formam a sociedade brasileira.

Recomenda-se também abordar o papel dos meios de comunicação de massa, que nos dias de hoje são um veículo importantíssimo de disseminação da cultura, levando a todos os rincões do país informações e diversão, mas também padrões de consumo, gostos e valores. Através do rádio e da televisão, intensificam-se as influências culturais entre as regiões e difundem-se produtos culturais inclusive de outros países. É importante que os educandos jovens e adul-

tos tomem consciência dessas influências, do poder dos meios de comunicação na formação da nossa cultura.

Enfim, a sociedade brasileira comporta uma grande diversidade cultural que deve ser encarada como um patrimônio a ser preservado e enriquecido. Trata-se de ressaltar que todos os brasileiros são cidadãos com direitos constitucionais iguais, inclusive o direito de preservar sua cultura. A diversidade cultural tem marcado a história da humanidade e manifesta-se com traços muito fortes entre nós. A cultura constitui dinamicamente a identidade dos povos e por isso mesmo é mantida com zelo por eles. No trabalho com os alunos jovens e adultos esse ponto precisa ser tratado com especial atenção. A constituição da identidade nacional, algo construído cotidianamente, não pode ocorrer à custa da eliminação das marcas de qualquer dos povos ou grupos que compõem a sociedade brasileira. O respeito e a consideração pelo modo de ser do outro deve ser desenvolvido como um valor constitutivo da democracia.



Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos

Cultura e diversidade cultural

<i>Tópicos de conteúdo</i>	<i>Objetivos didáticos</i>
Cultura	<ul style="list-style-type: none"> • Expressar, por meio de exemplos, o conceito de cultura como algo dinâmico e plural. • Observar mudanças ocorridas em aspectos da cultura no passado e no presente (concepções científicas, tecnologias, formas de trabalho, hábitos alimentares, padrões de moralidade, expressões artísticas etc).

Diversidade cultural da sociedade brasileira

- Reconhecer o caráter multiétnico e a diversidade cultural da sociedade brasileira, adotando perante tal pluralidade atitudes isentas de preconceitos.
- Reconhecer os povos indígenas como primeiros habitantes do Brasil e seus direitos à preservação da identidade cultural e ao território.
- Reconhecer, através de exemplos, a diversidade cultural e lingüística dos povos indígenas do Brasil, valorizando-a enquanto elemento constitutivo do patrimônio cultural da sociedade brasileira.
- Analisar exemplos de conflitos culturais, pela posse da terra e problemas de saúde decorrentes de contatos entre os povos indígenas brasileiros e a sociedade não indígena.
- Localizar, no planisfério (mapa-múndi) político, a África e as regiões de origem dos principais grupos étnicos africanos trazidos ao Brasil durante a vigência da escravidão.
- Conhecer traços culturais dos principais grupos étnicos africanos presentes no Brasil, valorizando-os enquanto elementos constitutivos do patrimônio cultural da sociedade brasileira.
- Localizar, no planisfério (mapa-múndi) político, os continentes e os países de origem de alguns grupos de imigrantes que se deslocaram para o Brasil ao longo de sua história.
- Conhecer traços culturais de algumas nacionalidades que imigraram para o Brasil, valorizando-os enquanto elementos constitutivos do patrimônio cultural da sociedade brasileira.
- Conhecer a legislação que proíbe e pune a prática de racismo na sociedade brasileira.
- Identificar traços culturais característicos de diferentes regiões do Brasil.
- Relacionar influências culturais aos movimentos migratórios na História do Brasil.

Expressões artísticas

- Conhecer diferentes manifestações artísticas (música, dança, teatro, pintura, escultura, arquitetura etc.) e seu valor para o desenvolvimento da cultura e da identidade dos povos.

- Conhecer e valorizar manifestações artísticas da cultura popular brasileira.
- Apreciar obras de artistas brasileiros reconhecidos.
- Reconhecer a importância de preservação do patrimônio cultural e artístico dos povos.

Meios de comunicação de massa

- Analisar criticamente o papel dos meios de comunicação de massa na dinâmica cultural brasileira, reconhecendo sua responsabilidade social.

Os seres humanos e o meio ambiente

A cultura é uma dimensão essencial do seres humanos; entretanto, uma compreensão mais profunda da nossa condição implica o reconhecimento de que somos também parte da natureza. Os seres humanos são capazes de transformar o mundo natural mas não deixam de estar submetidos aos seus ciclos: aos dias e às noites, à vida e à morte, por exemplo. A cultura, enfim, é o modo como nos relacionamos com a natureza à nossa volta e com a nossa própria natureza. Os conteúdos reunidos nesse bloco enfocam essencialmente essas relações e seu estudo constitui uma possibilidade de ampliar a noção de espaço dos educandos, familiarizando-os com suas representações, e introduzi-los na compreensão de modelos das ciências naturais.

Ecossistemas e ciclos naturais

Ao longo da história, a humanidade alterou profundamente seu espaço natural. Se antigamente a natureza podia ser encarada como fonte inesgotável de recursos a serem explorados, hoje todos sabemos que uma exploração indiscriminada e predatória pode levar ao esgotamento de recursos vitais e que, portanto, o desenvolvimento econômico deve ser planejado de modo a contemplar a preservação do meio ambiente. Os educandos podem aprofundar sua consciência



Se antigamente a natureza podia ser encarada como fonte inesgotável de recursos a serem explorados, hoje todos sabemos que uma exploração indiscriminada e predatória pode levar ao esgotamento de recursos vitais

dessa problemática, atentando para as relações de interdependência que existem entre os seres vivos e o meio ambiente. Nessa perspectiva deve ser orientada a introdução de alguns conceitos básicos das ciências naturais como o de ser vivo e ambiente físico, cabendo também a análise de tópicos como cadeias alimentares, a distinção entre animais, vegetais e microorganismos decompositores.

Esta é também uma oportunidade de familiarizar os alunos com sistemas de classificação utilizados pelas ciências, cujas categorias nem sempre são estabelecidas por atributos aparentes. É comum, por exemplo, jovens e adultos com pouca escolaridade não incluírem insetos ou peixes na categoria de animais. Partindo de classificações propostas pelos próprios alunos, o professor pode conduzi-los à observação de semelhanças entre animais aparentemente bem diferentes, levando-os à generalização dos conceitos.

Um aspecto a ser constantemente enfatizado é que as relações entre os seres vivos e o ambiente físico constituem um processo contínuo de transformações, no qual os seres vivos modificam o ambiente ao retirar e devolver a ele substâncias. Esses ciclos de transformações dependem, entretanto, de um certo equilíbrio entre seus componentes. Transformações produzidas interna e externamente em um am-

biente podem modificá-lo ou destruí-lo completamente. Quando o volume e a intensidade das modificações realizadas no ambiente impossibilitam que ele recobre seu equilíbrio, ocorre a degradação ambiental. Sob esse ponto de vista devem ser avaliados os efeitos da intervenção humana no meio ambiente, visando desenvolver atitudes conservacionistas nos educandos.

A produção dos espaços rural e urbano

O estudo de espaços rurais e urbanos é um bom modo de contextualizar o estudo do meio ambiente e dos efeitos da intervenção humana sobre ele. A diversidade da natureza combinada à multiplicidade de seus usos sociais e econômicos resultaram, ao longo da história, na produção de espaços diferenciados entre si, mas que mantêm profundas relações de complementaridade. A distinção entre rural e urbano é o caso mais genérico dessa diferenciação espacial, fazendo parte da experiência de vida de grande parte dos educandos de programas destinados a jovens e adultos.

Esse tópico de estudo permite não só elaborar conceitos como zona rural, zona urbana e município, relacionando-os às respectivas atividades econômicas e peculiaridades culturais, mas presta-se também a acurar o sentido de observação, desenvolvendo as capacidades de selecionar atributos das paisagens, comparar semelhanças e diferenças, assim como classificar os espaços geográficos segundo determinados critérios. É um tópico de conteúdo que permite ampla exploração da capacidade de elaborar e interpretar mapas, podendo ser desdobrado para o estudo de relações mais complexas tais como a estrutura fundiária, os movimentos migratórios, as redes urbanas e os processos de metropolização.

Nos últimos anos, a questão ecológica tem ganhado relevo em nossa sociedade. É, de fato, uma questão crucial da atualidade, ainda que muitas vezes seja abordada ingenuamente como um modismo. É importante o educador abordar o tema com seriedade, tratando de conscientizar os educandos da complexidade dos problemas envolvi-

O estudo de espaços rurais e urbanos é um bom modo de contextualizar o estudo do meio ambiente e dos efeitos da intervenção humana sobre ele

Questões ecológicas exigem a compreensão dos diferentes interesses em jogo

dos. No caso de um país como o Brasil, por exemplo, como conciliar o necessário crescimento econômico com a preservação dos recursos naturais? A resposta não é simples e exigirá, em cada caso, uma boa análise da situação, a consideração de diferentes pontos de vista, dos vários lados da questão, dos diferentes interesses em jogo.⁶

A morada dos homens no universo

As medidas de tempo e os sistemas de orientação espacial que empregamos estão relacionados à forma e ao movimento do nosso planeta no universo. Por esse motivo, pode ser relevante nesse nível de ensino introduzirmos o estudo da Terra como corpo celeste. Além disso, a introdução desse tópico de conteúdo pode despertar a curiosidade dos alunos para explicações sobre o universo que habitam, oferecendo uma boa oportunidade para problematizarem suas concepções, confrontando-as com informações científicas.

Para estudar fenômenos nessa escala de grandeza, cuja compreensão exige um grau maior de abstração, é preciso recorrer à mediação de modelos de representação: o globo terrestre, diagramas do sistema solar, projeções em planetários etc. Pode ser interessante também trazer para os alunos modelos de representação do mundo na Antiguidade ou na Idade Média, mostrando como foi evoluindo a concepção dominante dos homens sobre o universo e o lugar que nele ocupamos.

E muito comum encontrar educandos jovens e adultos que aceitam a idéia de que a Terra é redonda, que reconhecem o globo como representação do nosso planeta, mas crêem que nós vivemos dentro dessa "bola", identificando a forma circular do globo com a sua observação da abóbada celeste. Nesses assuntos, mais que em outros, as concepções prévias dos alunos costumam estar bastante distantes

⁶ Sugestões didáticas de como abordar a temática ambiental no ensino fundamental podem ser encontradas no *Guia do professor de 1º e 2º graus*, editado pela Cetesb (São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente, 1987), ou em *Educação ambiental: uma abordagem pedagógica dos temas da atualidade*, organizado por Vera M. Ribeiro (São Paulo; Erexim, CEDI; CRAB, 1992).

das concepções científicas. Por esse motivo, é fundamental que o professor tome como ponto de partida as concepções dos alunos, tratando de questioná-las a partir do confronto com as concepções dos colegas e com os modelos propostos pelas ciências.

Uma compreensão mais integral e aprofundada desses fenômenos exigirá, certamente, que os alunos avancem em seu nível de escolaridade. Por esse motivo, não é recomendável que, nesse nível, insistamos em que memorizem informações que terão pouca significação. O fundamental aqui é instigar a curiosidade dos educandos. Afinal, o que fazemos nós neste pequeno planeta? Como surgiu o universo? Existirá vida nas outras partes do universo? Temos assim uma boa oportunidade de fomentar o interesse e a valorização do conhecimento humano, o respeito por tudo que sabemos, e principalmente, por tudo que ignoramos. Essa sabedoria pode bastar para despertarmos nos educandos o respeito, a admiração e o zelo por um planeta que abriga algo tão raro e precioso como a vida.

É fundamental que o professor tome como ponto de partida as concepções dos alunos, tratando de questioná-las a partir do confronto com as concepções dos colegas e com os modelos propostos pelas ciências



Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos

0 homem e o meio ambiente

Tópicos de conteúdo *Objetivos didáticos*

Ecossistemas e ciclos naturais	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir seres vivos e ambiente físico, com base na existência ou não do ciclo vital (nascer, crescer, reproduzir e morrer). • Reconhecer-se como ser vivo e, portanto, parte da natureza. • Classificar os seres vivos como animais, vegetais e decompositores a partir do atributo forma de obtenção de energia. • Reconhecer a existência de animais e vegetais microscópicos.
--------------------------------	--

	<p>Reconhecer a existência de microorganismos decompositores por meio da análise de fenômenos como apodrecimento e fermentação.</p> <p>Identificar relações de dependência entre os seres vivos e o ambiente físico.</p> <p>Observar exemplos de cadeias alimentares, identificando os produtores, consumidores e decompositores.</p> <p>Observar exemplos de transformações ambientais que ocorrem naturalmente.</p> <p>Compreender a poluição ou degradação dos ambientes como resultado da impossibilidade de reequilíbrio natural, dada a intensidade e a rapidez com que os seres humanos transformam o ambiente natural.</p>
Espaços rurais e urbanos	<p>Observar diferenças entre os espaços rural e urbano, relacionando-os às atividades econômicas características do campo e da cidade.</p> <p>Identificar fluxos econômicos entre cidade e campo (matérias-primas, insumos, força de trabalho, consumo, sistemas de transporte, comunicação e serviços).</p> <p>Localizar o município de moradia em mapas físicos do Brasil e do estado, interpretando os símbolos e legendas empregados.</p>
Problemas ambientais das zonas rurais e urbanas	<p>Conhecer características do solo e reconhecer sinais de sua degradação (erosão, compactação, desertificação).</p> <p>Conhecer as principais formas de conservação do solo (rodízio, adubação natural e artificial, cobertura vegetal).</p> <p>Conhecer os riscos do uso indiscriminado de agrotóxicos.</p> <p>Conhecer as principais formações vegetais existentes no território brasileiro (florestas, cerrado, caatinga, campos, vegetação costeira), particularmente a cobertura vegetal original do município.</p> <p>Discutir conseqüências do desmatamento e extinção de vegetais e animais.</p> <p>Identificar causas da poluição do ar e suas conseqüências, especialmente para a saúde das pessoas.</p>

- Identificar causas e conseqüências da poluição das águas.
- Conhecer em seus traços gerais os processos de captação, tratamento e distribuição da água potável, identificando causas e conseqüências da poluição de mananciais.
- Identificar e comentar problemas relacionados à destinação dos esgotos e do lixo industrial e doméstico.
- Localizar no mapa do Brasil as principais bacias hidrográficas brasileiras e no mapa do estado os rios que abastecem o município.
- Identificar e comentar problemas relativos ao trânsito nos grandes centros urbanos.

Conserva-
cionismo

- Identificar e comentar iniciativas pessoais, coletivas e governamentais de defesa do meio ambiente.
- Desenvolver atitudes positivas relacionadas à preservação dos recursos naturais e do meio ambiente rural e urbano.

O planeta
Terra

- Reconhecer a Terra como corpo celeste em movimento.
- Distinguir corpos celestes luminosos (estrelas e cometas) e iluminados (planetas e satélites).
- Localizar a Terra no sistema solar, recorrendo a modelos visuais (maquetes, esquemas etc).
- Reconhecer os movimentos da Terra (rotação e translação) e da Lua e suas conseqüências sobre o ambiente terrestre (ocorrência de dias e noites, estações do ano, eclipses, marés).
- Observar fenômenos naturais que a ciência explica pelo princípio de atração dos corpos (gravidade).
- Identificar o globo terrestre e o planisfério (mapa-múndi) como modelos de representação da Terra.
- Localizar, a partir do globo, o interior, a crosta e a atmosfera terrestre.
- Observar, no globo terrestre e no planisfério (mapa-múndi), os oceanos e continentes.
- Localizar o Brasil e o continente americano no planisfério (mapa-múndi) político.

Empregar os pontos cardeais como sistema de referência e orientação no espaço terrestre.

As atividades produtivas e as relações sociais

Trabalho, tecnologia e emprego

O trabalho pode ser definido como sendo a atividade consciente e social do ser humano, com o objetivo de transformar o meio ambiente em que habita segundo necessidades sociais, histórica e culturalmente definidas. É uma atividade eminentemente criativa e por isso em constante transformação. Do machado de pedra aos computadores, há uma vastíssima história de mudanças e aperfeiçoamentos de métodos de trabalho voltados para o aumento da produtividade.

Certamente, o modo como os homens se relacionam com seu meio ambiente natural tem muito a ver com o modo como os homens se relacionam entre si, com a dinâmica da sociedade. Na medida em que o trabalho aumentou a produtividade por meio da sua divisão social e do uso de métodos e técnicas cada vez mais modernas e eficientes, desenvolveram-se relações singulares entre os integrantes de determinadas sociedades. O trabalho é uma dimensão essencial da vida humana e da organização da sociedade.

A esfera econômica da vida social tornou-se de tal forma complexa que, para compreender seus mecanismos, é necessário um grande esforço de abstração

A maioria dos jovens e adultos das camadas populares que ingressam nos programas de educação básica já estão inseridos no mundo do trabalho e os temas econômicos lhes são familiares. Como os demais cidadãos, eles têm que lidar cotidianamente com a dinâmica dos mercados de trabalho e de consumo, com preços e salários, com o valor dos impostos e da moeda, as taxas de juros dos empréstimos e crediários etc. Estão habituados a escutar o jargão econômico que invade os telejornais e se incorpora à linguagem do dia-a-dia. Mas a esfera econômica da vida social tornou-se de tal

forma complexa que, para compreender seus mecanismos, é necessário um grande esforço de abstração.

Um dos passos necessários a este exercício de abstração é compreender as relações de interdependência das atividades econômicas. Uma abordagem inicial dessas relações pode ser realizada através da classificação das atividades econômicas em setores (primário, secundário e terciário) e nos seus grandes ramos (extrativismo, mineração, agricultura, pecuária, indústria, comércio e serviços), acompanhada da análise dos fluxos que se estabelecem entre um e outro setor ou entre os ramos de atividade (sistemas de transporte, comercialização, comunicações etc). A análise do processo de produção e circulação de um determinado produto, desde a matéria-prima até seu consumo final, compreendendo o trabalho que incide sobre cada uma das etapas do processo, é um exercício útil a esta finalidade.

Também é necessário abordar o modo como o rápido processo de mudança na estrutura econômica afeta a vida das pessoas. O desenvolvimento tecnológico na agropecuária e na indústria tem criado novas exigências com relação à qualificação profissional e, ao mesmo tempo, a redução da demanda de mão-de-obra como tendência crescente, a expulsar contingentes consideráveis de trabalhadores, que buscam se empregar no setor de serviços, em expansão, ou recorrem ao trabalho informal, assalariado ou por conta própria. Nesse quadro, o desemprego desponta como um problema não mais relacionado apenas à desqualificação profissional ou a crises episódicas, mas como tendência macroeconômica.

Relações de trabalho na história brasileira

O estudo das relações de trabalho pode ser também uma oportunidade para se introduzir os educandos na compreensão da dimensão histórica da sociedade. Para tanto, o tema pode ser contextualizado na História do Brasil, identificando relações sociais de trabalho que predominaram em diferentes períodos: o trabalho baseado em relações de parentesco, o trabalho escravo e o trabalho assalaria-

O estudo das relações de trabalho pode ser uma oportunidade para se introduzir os educandos na compreensão da dimensão histórica da sociedade

do. Também é um modo de levar aos alunos informações sobre aspectos históricos da cultura de seu país, que podem ajudá-los a compreender melhor questões da atualidade. Nessa abordagem, deverão emergir e ser exploradas noções como as de cooperação e conflito, justiça e injustiça, exploração, necessidade e liberdade.

Nas sociedades indígenas, a divisão do trabalho é baseada fundamentalmente nas relações de parentesco e na posse coletiva do território. Podemos iniciar um estudo dessas sociedades através de uma abordagem cronológica, identificando aspectos de sua cultura tradicional e o impacto causado pelo contato com os colonizadores. Podemos também tratar o tema a partir dos problemas atuais vividos pelas comunidades indígenas brasileiras, especialmente a sua luta pela terra, no confronto com uma sociedade regida por outros padrões econômicos e culturais.

Podemos também identificar relações de trabalho baseadas no parentesco em nossa sociedade, ainda que esta não seja a relação de trabalho determinante da nossa economia. É o caso, por exemplo, da produção familiar que caracteriza grupos camponeses. É o que costuma ocorrer também com o trabalho doméstico de forma geral. Tem-se aí uma boa oportunidade para discutir o papel da mulher em nossa sociedade, de identificar os afazeres domésticos também como trabalho, de discutir o reconhecimento social desse tipo de trabalho, a justiça ou injustiça do modo como os afazeres domésticos são divididos pelos membros da família.

Pode-se partir de problemas atuais, como o preconceito racial, para abordar temas da História do Brasil

Outra forma de trabalho que marcou profundamente a História do Brasil foi a escravidão, que subjugou a população negra trazida da África. Esse tema pode ser abordado a partir do resgate histórico, identificando-se os objetivos do tráfico de escravos, as condições de vida dos escravos, formas de castigo aplicadas pelos senhores e formas de resistência desenvolvidas pelos negros. Pode-se também partir de problemas atuais reconhecidos como resquícios da escravidão no Brasil, especialmente aqueles relacionados ao preconceito racial e à discriminação sócio-econômica de negros e mulatos. O destaque nesse ponto deve ser a questão ética implicada na es-

cravidão e na manutenção, nos dias atuais, de formas de racismo e discriminação.⁷

Finalmente, cabe identificar o trabalho assalariado, típico das sociedades industrializadas modernas e que predomina no Brasil atualmente. De maneira bem simples, podemos dizer que esta forma de trabalho se caracteriza pela concentração dos meios de produção (terras, máquinas, matérias-primas e instalações) nas mãos de um proprietário (uma pessoa, uma empresa ou o Estado) e a contratação do trabalhador livre mediante o pagamento de um salário. Em decorrência da relação de apropriação desigual dos frutos do trabalho, ocorrem inúmeros conflitos entre empregadores e empregados que, ao longo da história, foram sendo enfrentados pela organização dos trabalhadores através da criação de sindicatos e partidos políticos, pela formulação de leis que regulam as relações de trabalho e diversas formas de negociar coletivamente os interesses em conflito.

Assim se caracteriza a relação de trabalho assalariado no mercado formal: um contrato de trabalho reconhecido legalmente, que define uma série de direitos, deveres e garantias para patrões e empregados. Entretanto, no Brasil, é bastante comum o trabalho assalariado realizado informalmente, sem contrato assinado e sem as garantias que a legislação exige, especialmente no campo, no emprego doméstico, no comércio e outros setores ainda pouco fiscalizados. Também à parte de qualquer regulação legal prolifera o comércio de "marreteiros", "camelôs", "ambulantes" etc, realizado por adultos e crianças nas ruas das grandes cidades. Esse mercado informal absorve principalmente o migrante recém-chegado, o trabalhador pouco qualificado, ambos com baixa escolarização, os jovens ingressantes no mercado de trabalho, e os idosos ou com idades próximas à da aposentadoria.

O tema trabalho permite ainda abordar os movimentos migratórios que marcaram a história do Brasil e que definem muitas das

O tema trabalho permite ainda abordar os movimentos migratórios que marcaram a história do Brasil e que definem muitas das características culturais do nosso país

O professor poderá encontrar subsídios para orientar a análise dessa problemática nos livros *Raça: conceito e preconceito*, de Eliana Azevedo (São Paulo, Ática, 1990) e *Ser negro no Brasil hoje*, de Ana Lúcia Valente (São Paulo, Moderna, 1994).

características culturais do nosso país. A identificação das razões desses deslocamentos, dos elementos definidores da opção por um novo local, das condições de inserção dos imigrantes e migrantes no mercado de trabalho e dos problemas sociais e econômicos que enfrentam, contextualiza a abordagem e permite que os alunos transformem suas experiências ou observações em referenciais para a discussão e para as atividades desenvolvidas. É importante que os educandos abordem essas questões do passado e da atualidade relacionando-as com sua vivência como trabalhador, com suas concepções sobre o trabalho, a economia e a sociedade brasileira.



Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos

As atividades produtivas e as relações sociais

Tópicos de conteúdo

Objetivos didáticos

Trabalho, tecnologia e emprego

Classificar as atividades econômicas em ramos (extrativismo, mineração, agricultura, pecuária, indústria, comércio, serviços).

Classificar as atividades econômicas em setores (primário, secundário, terciário).

Localizar os municípios de origem e de moradia atual em mapas econômicos do Brasil e do estado, interpretando os símbolos e legendas empregados.

Relacionar profissões aos diferentes ramos e setores da atividade econômica.

Reconhecer o desenvolvimento científico e tecnológico como meio de ampliar a produtividade do trabalho humano.

Identificar e citar exemplos do impacto do desenvolvimento tecnológico nos diversos ramos da atividade produtiva.

- Relacionar, por meio de exemplos, o desenvolvimento tecnológico às exigências de qualificação profissional.
- Relacionar, por meio de exemplos, o desenvolvimento tecnológico e a liberação de mão-de-obra.
- Analisar o problema do desemprego.

Relações
de trabalho
na História
do Brasil

- Distinguir, através de exemplos, relações sociais de trabalho baseadas no parentesco, na escravidão e no assalariamento.
- Conhecer algumas características da organização sócio-econômica dos povos indígenas brasileiros, particularmente as relações de trabalho baseadas no parentesco.
- Identificar exemplos contemporâneos de trabalho baseado em relações de parentesco e solidariedade em sociedades não indígenas (mutirão, trabalho comunitário, trabalho familiar).
- Valorizar os afazeres domésticos como modalidade de trabalho familiar e analisar a divisão das tarefas entre os membros da família.
- Caracterizar, através de exemplos, o trabalho escravo.
- Localizar, cronologicamente, o regime de trabalho escravo na História do Brasil.
- Conhecer características do trabalho escravo e formas de opressão impostas aos negros africanos escravizados no Brasil durante os séculos XVI a XIX.
- Conhecer fatos e personagens que marcaram a resistência dos índios e negros à escravidão na História do Brasil.
- Identificar e comentar resquícios da escravidão na sociedade brasileira atual.
- Identificar casos de regime de trabalho escravo na sociedade atual.
- Conhecer as condições históricas que levaram à abolição do trabalho escravo e à dominância do trabalho assalariado no Brasil ao final do século XIX.
- Identificar os traços fundamentais das relações sociais de trabalho assalariado.
- Distinguir, por meio de exemplos, trabalho assalariado formal e informal.

- Analisar causas dos movimentos migratórios rural-urbanos e inter-regionais no Brasil.
- Analisar causas e conseqüências das desigualdades econômicas no Brasil (distribuição da renda, exclusão social, inchaço das cidades, violência, fome etc).

Cidadania e participação

Cidadania é um termo bastante utilizado atualmente no discurso político. A origem desse conceito data do século XVIII e está ligado às lutas da burguesia contra o Antigo Regime na França. Originalmente, o termo designava os direitos civis e políticos (liberdade de expressão, de crença e igualdade perante a lei). Ao longo da história, o conteúdo da idéia foi se ampliando, incluindo direitos trabalhistas e sociais, conquistados graças à luta dos trabalhadores e à ação política de partidos progressistas.

Atualmente, esse conceito designa o conjunto de direitos e obrigações estabelecidos entre o indivíduo e o Estado. Referir-se a alguém como cidadão traz implícita a idéia de que é uma pessoa livre, portadora de direitos e deveres assegurados por lei, em igualdade de condições para todos. Essa ampliação é resultado das lutas pela universalização de direitos, que podem se traduzir em direitos civis (liberdade de ir e vir, de imprensa, de pensamento e crença, direito à propriedade e à justiça), direitos políticos (participação no exercício do poder como eleitor ou como integrante de instâncias de poder) e direitos sociais (direitos a um mínimo de bem-estar econômico, de participar da herança social e de ter uma vida digna de acordo com os padrões sociais estabelecidos). A Declaração Universal dos Direitos do Homem, proclamada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 1948, consagra os consensos internacionais sobre os direitos civis, políticos e sociais de homens e mulheres de todo o planeta, ao passo que a Constituição de cada país define o estatuto jurídico da cidadania na esfera nacional.

Uma das formas que o professor pode utilizar para motivar os alunos e preparar o estudo do tema é conversar a respeito da maneira como eles exercem esses direitos ou reagem à sua ausência. Isso permite trabalhar a percepção que os alunos têm da sua condição de cidadãos e das condições dos demais como também cidadãos. O objetivo desse bloco de conteúdo é propiciar o conhecimento dos aspectos essenciais do sistema político democrático e da Constituição do país, que definem os direitos e deveres dos cidadãos brasileiros.⁸

Os educandos devem conhecer aspectos essenciais do sistema político democrático e da Constituição do país

Regime político e sistema administrativo

Em nossas vivências cotidianas, é bastante comum ouvirmos pessoas dizendo que "não gostam de política" ou falando mal "dos políticos". O desinteresse por esse tema é um fenômeno que tem sido crescentemente constatado por pesquisas realizadas no Brasil e em outros países. Entretanto, não podemos deixar de considerar a importância que os sistemas políticos e administrativos têm na sociedade em que vivemos e que esses sistemas afetam diretamente a vida das pessoas. É necessário ajudar os educandos a compreender a complexidade das questões políticas e a superar atitudes de passividade, de adesão ou contestação ingênuas frente ao "sistema" ou frente a personalidades da vida política do país. É importante também que eles compreendam que o sistema político que temos hoje não existiu desde sempre e que pode ser mudado ou aperfeiçoado, dependendo da capacidade de ação da sociedade. Uma estratégia que pode favorecer a motivação pelo estudo desse tema é abordá-los durante períodos eleitorais ou de ocorrência de qualquer acontecimento que agite a vida política e a opinião pública do país, do estado ou do município.

⁸ O livro *O cidadão de papel*, de Gilberto Dimenstein (São Paulo, Ática, 1992), traz uma abordagem abrangente e instigante sobre a questão da cidadania no Brasil. Nele o educador poderá encontrar indicações das múltiplas interfaces que o tema desse bloco de conteúdo pode ter com as temáticas dos outros blocos.

Para superar as visões de senso comum e propiciar uma compreensão maior dos problemas político-administrativos do país, é preciso desenvolver alguns conceitos fundamentais

Para superar as visões de senso comum e propiciar uma compreensão maior dos problemas político-administrativos do país, é preciso desenvolver alguns conceitos fundamentais que caracterizam a estrutura organizativa do Estado brasileiro: república, presidencialismo, democracia e Constituição. Em apoio a eles, destacam-se os conceitos de representação, voto, partido político e dos poderes públicos legislativo, executivo e judiciário. E em torno dessas idéias que os alunos poderão compreender, analisar e questionar o funcionamento da vida política do país. Deve-se identificar a organização do sistema e do regime político brasileiro e das competências de cada poder, bem como das suas várias instâncias (federal, estadual e municipal). Assim, melhoram-se as condições para que os educandos assumam suas responsabilidades na escolha de seus representantes, seu direito de protestar quando forem lesados em seus direitos, sabendo a quem dirigir suas exigências.

Organização e participação da sociedade civil

Tomando como referência o balanço sobre quais dos direitos civis e políticos estão sendo exercidos pelos alunos e dos limites porventura colocados a alguns deles, bem como da análise sobre o acesso que eles têm aos direitos sociais, estão dadas as condições para que percebam o seu grau de participação na democracia brasileira. O passo seguinte é a análise das possibilidades de realização mais plena dessa cidadania. E esse o objetivo do trabalho nesse item, merecendo destaque a identificação dos direitos constitucionais nos campos da saúde, educação e proteção à infância, assim como os direitos trabalhistas.

É aqui o espaço para se tratar o significado de temas como o pagamento de impostos pelos cidadãos. Através do pagamento de impostos, a sociedade mantém um fundo público para financiar sua administração e a prestação de uma série de serviços considerados essenciais e que, portanto, devem ser garantidos a todos pelo Estado. A constituição de um fundo público através da arrecadação de impostos está baseada num princípio de solidariedade social. Sem que

os alunos entendam a parcela de responsabilidade dos cidadãos diante da constituição dos fundos públicos, é difícil que percebam que os serviços públicos não são dádivas "do governo", que todos contribuem para mantê-los e que por isso todos podem cobrar sua qualidade e eficiência.

A experiência de participação dos educandos em organizações de moradores, sindicatos, conselhos de escola ou em movimentos mais amplos como a campanha contra a fome, movimentos ecológicos ou culturais, permite a articulação entre direitos de cidadania negados ou dificultados a parcelas populacionais e o envolvimento dos grupos sociais com a sua conquista e garantia.



Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos **Cidadania e participação**

<i>Tópicos de conteúdo</i>	<i>Objetivos didáticos</i>
O Estado brasileiro	<ul style="list-style-type: none"> • Observar o mapa político do Brasil e do estado, neles localizando as capitais estaduais e federal (Brasília). • Caracterizar um regime político democrático por meio de exemplos (eleições livres, liberdade de expressão e associação), distinguindo-o de regimes autoritários. • Identificar os poderes que configuram o Estado brasileiro e suas competências (executivo, legislativo, judiciário). • Identificar as instâncias administrativas e suas competências (federal, estadual e municipal). • Identificar características do regime republicano presidencialista, comparando-o com outros regimes (monarquia, parlamentarismo).

Direitos
civis,
políticos
e sociais

- Analisar alguns artigos da Constituição brasileira relativos à organização do sistema político.
- Localizar, cronologicamente, mudanças políticas na História do Brasil (Independência, Proclamação da República etc).
- Identificar direitos e deveres pessoais e coletivos no âmbito dos locais de moradia e trabalho, na escola, nos organismos políticos, associações etc.
- Conhecer a Declaração Universal dos Direitos do Homem (da ONU), ler e comentar alguns trechos.
- Reconhecer a importância da Constituição para a edificação da democracia no país.
- Conhecer alguns direitos civis garantidos pela Constituição e relacioná-los com suas vivências e acontecimentos da atualidade (liberdade de ir e vir, de imprensa, de pensamento, de crença, direito à propriedade e à justiça etc).
- Conhecer alguns direitos políticos garantidos pela Constituição e relacioná-los com suas vivências e acontecimentos da atualidade (direito de voto, participação no exercício do poder).
- Conhecer alguns direitos sociais garantidos pela Constituição e relacioná-los com suas vivências e acontecimentos da atualidade (direito à educação, à saúde, à vida digna).
- Conhecer os principais direitos trabalhistas e previdenciários garantidos pela legislação brasileira e relacioná-los com suas vivências e acontecimentos da atualidade (salário mínimo, férias, aposentadoria, direito de greve etc).
- Conhecer o Estatuto da Criança e do Adolescente, analisar alguns trechos e relacioná-los com suas vivências e acontecimentos da atualidade.
- Identificar o papel do Estado e da sociedade na efetivação dos direitos dos cidadãos.
- Identificar o recolhimento de impostos como mecanismo de financiamento de políticas públicas, baseado no princípio da solidariedade social.

- Conhecer e analisar as principais formas de recolhimento e destinação dos impostos vigentes do Brasil.
- Discutir formas de aprofundar a democracia brasileira.

Organização
e participação
da sociedade

- Relacionar a conquista e manutenção de direitos de cidadania com a capacidade de organização e ação coletiva da população.
- Inventariar e comentar experiências de organização e ação coletiva vividas ou conhecidas pelos alunos.
- Identificar os sindicatos como forma de organização e ação coletiva dos trabalhadores.
- Identificar outras formas de organização e participação civil (associações civis, conselhos de escola, conselhos tutelares, conselhos de saúde etc).

Planejamento e avaliação

O papel do plano didático

Em inúmeras situações de nossas vidas, mesmo nas mais corriqueiras, como uma ida às compras ou a realização de uma festa de aniversário, temos que planejar, ou seja, estabelecer antecipadamente um plano organizado de ações visando atingir algum objetivo. Temos que considerar que estratégias usaremos, que recursos e que tempo serão necessários, que etapas deverão ser percorridas. Na execução de planos, fatalmente ocorrem imprevistos que exigem sua revisão e adaptação; mas isso não invalida o papel orientador de nossas antecipações. Comparando o que foi planejado com o que foi realizado, podemos reunir elementos para melhorar planos futuros.

A atividade educativa, assim como outras atividades complexas, impõe a necessidade de estabelecer planos apoiados em registros escritos

A atividade educativa, assim como outras atividades complexas, impõe a necessidade de estabelecer planos mais formalizados e apoiados em registros escritos. Programas de ensino fundamental têm em vista objetivos bastante amplos ou a articulação de vários objetivos de naturezas diferentes. Os processos de ensino e aprendizagem são complexos, exigindo uma duração temporal relativamente longa. Além disso, o que está em jogo não são aspirações individuais, mas aspirações de grupos de educadores e educandos, envolvendo várias determinações: exigências de contextos sociais específicos, a conformidade com sistemas de ensino etc.

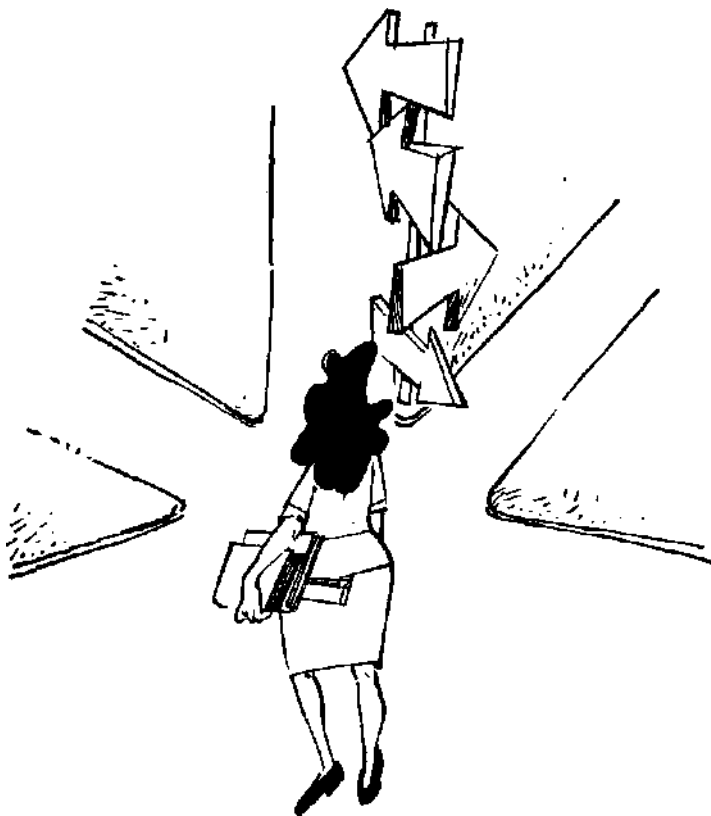
O currículo constitui um primeiro nível de planejamento da atividade educativa, na medida em que nele se estabelecem objetivos gerais e seus desdobramentos em objetivos específicos. Nessa perspectiva, ele é uma ferramenta essencial para orientar a ação do educador e a ordenação de sua ação com a de outros educadores envolvidos no mesmo programa. A efetividade do currículo na orientação das ações, entretanto, exige sua tradução num plano mais concreto, com definições quanto a estratégias e encadeamento de etapas, a que chamamos aqui de plano didático. É do professor a maior responsabilidade com relação à elaboração desse plano, pois ele deve estar em condições de ir calibrando-o durante sua execução, ou seja, realizando os ajustes necessários mediante a avaliação constante de seu andamento.¹

A elaboração de bons planos didáticos exige uma grande dose de criatividade do professor e um conhecimento razoável de como se realiza o processo de aprendizagem dos conteúdos. Sua primeira tarefa é estabelecer e ordenar os objetivos de sua ação, para o que o currículo é um parâmetro indispensável: *Que aprendizagens espero que os educandos realizem? Como diversas aprendizagens podem se integrar num todo coerente, convergindo para os objetivos mais gerais do projeto pedagógico?* A segunda etapa consiste na elaboração de uma seqüência de atividades através das quais se espera promover as aprendizagens, prevendo o tempo e os materiais necessários. Enfim, é preciso prever também como se fará a avaliação: como recolher indicadores do grau de alcance dos objetivos por parte de cada um dos alunos nas várias fases do processo, da adequação das atividades propostas e das intervenções do educador.

A elaboração de um plano didático para o ensino fundamental de jovens e adultos certamente vai exigir que se estabeleçam subdivisões,

A efetividade do currículo exige sua tradução num plano mais concreto, com definições quanto a estratégias e encadeamento de etapas

¹ O número 8 da série "Idéias", *A construção do projeto de ensino e a avaliação*, organizado por Maria da Conceição Conholato e Maria C.A.A. Cunha (São Paulo, FDE, 1990), rematiza de forma integrada o planejamento e a avaliação no ensino fundamental. No conjunto de artigos que compõem a obra, os educadores poderão encontrar a análise de diversas concepções de planejamento e avaliação, críticas a práticas correntes e propostas para aperfeiçoar essas práticas em diferentes níveis.



ou unidades menores de planejamento, a que chamamos aqui unidades didáticas. Uma unidade pode estar referida a uma área de conhecimento específica ou integrar diversas áreas. Tanto num caso como no outro, é fundamental que elas sejam definidas considerando a necessidade de coerência e integração das atividades, de modo a favorecer que os alunos estabeleçam relações entre diversos tópicos de conteúdo, realizando aprendizagens mais significativas.

Exemplo de plano didático

**É importante
formular objetivos
que os educandos
possam
compreender**

Há muitos modos possíveis de se organizar um plano didático e os educadores devem buscar aquele que mais se adapte ao seu estilo de trabalho. É fundamental, entretanto, que o plano seja inteligível para outras pessoas, especialmente quando se está integrado num programa que pressupõe a ação coordenada de vários educadores. É

importante também formular objetivos que os educandos possam compreender. Os jovens e adultos têm condições, em muitos casos, de partilhar das definições do plano didático e, principalmente, de controlar sua execução. Como está postulado nos fundamentos deste projeto curricular, a capacidade de tomar consciência do próprio processo de aprendizagem, de planejar e controlar a própria atividade intelectual é uma das grandes conquistas que a educação formal pode proporcionar.

A seguir, apresentaremos um exemplo de plano didático elaborado a partir desta proposta curricular, considerando-se uma turma que se inicia nos processos de alfabetização. Nele podem ser identificados os elementos fundamentais de um plano: a definição dos conteúdos e objetivos a serem alcançados, a seqüência de atividades didáticas e de avaliação, a indicação do tempo de duração previsto e dos materiais necessários. Nesse exemplo, as unidades didáticas combinam objetivos das três áreas e estão todas articuladas a grandes eixos temáticos.

O plano didático orientado por eixos temáticos é uma opção especialmente indicada para esse nível de ensino. Dado o caráter instrumental ou introdutório das abordagens dos conteúdos das diferentes áreas, as possibilidades de estabelecer conexões entre eles são inúmeras. Este é um modo também de evitar uma excessiva dispersão de assuntos, o que poderia dificultar o processo de aprendizagem dos educandos nesses estágios iniciais. A escolha de um eixo temático deve ser feita considerando sua relevância para o grupo de educandos e seu potencial didático, ou seja, as possibilidades que oferece para que sejam trabalhados os conteúdos curriculares de modo adequado.

No plano didático aqui apresentado, os eixos temáticos foram sugeridos pelos próprios blocos de conteúdos do projeto curricular. Considerando a relevância que um dos blocos teria para um grupo específico, assim como sua riqueza em termos de desdobramentos, ele foi selecionado como eixo articulador, em torno dos quais se organizaram os conteúdos e objetivos dos outros blocos. Para dar maior concretude ao exemplo, faremos uma breve caracterização de um grupo hipotético de educandos para o qual o plano teria sido elaborado.

A escolha de um eixo temático deve ser feita considerando sua relevância para o grupo de educandos e seu potencial didático

Plano didático

Caracterização do grupo

São 25 alunos moradores da periferia de um grande centro urbano, com idades variando entre 18 e 37 anos. A maioria deles é migrante de zonas rurais de outros estados, tendo já trabalhado na agricultura. Atualmente exercem atividades profissionais ligadas ao comércio e aos serviços, empregadas domésticas, balconistas, vigia, auxiliar de estoque, ajudante de cozinha etc. Moram num bairro pobre, onde se situa o centro educativo, e dispõem de pouco tempo para o lazer.

Os que já estiveram alguma vez na escola o fizeram por períodos breves, a maioria em escolas rurais. Desejo de conseguir um emprego melhor e outros relativos ao desenvolvimento pessoal foram motivos alegados para procurar um curso de alfabetização. Principalmente os mais jovens manifestaram desejo de continuar a escolarização até o final do 1º grau.

Todos sabem escrever seus nomes, conhecem letras e números, sabem em que situações sociais a escrita é utilizada. Aproximadamente a metade deles consegue decifrar partes de uma pequena lista de compras e um anúncio breve com muitas dificuldades, sem conseguir apreender o sentido do que estão lendo. Alguns conseguem escrever palavras ditas, mas com muitas omissões de letras. Com poucas exceções, sabem ler os números usuais e realizam cálculos mentais para resolver problemas simples envolvendo pagamento, preço, troco etc.

Caracterização do plano didático

O foco central do plano será a iniciação dos educandos na leitura e escrita, além da consolidação de seus conheci-

mentos sobre a escrita numérica. A compreensão de como funciona o sistema de escrita alfabético, assim como a fixação do valor sonoro das letras, merecerá uma atenção especial em todas as unidades. Considerando que esses jovens e adultos sofrem com o estigma de serem migrantes analfabetos vivendo num grande centro urbano, haverá também uma atenção especial ao desenvolvimento de atitudes confiantes na própria capacidade de aprendizagem, para o que será necessário que eles reconheçam os conhecimentos que já têm e a possibilidade de adquirirem novos conhecimentos. Neste sentido, serão promovidas oportunidades de expressão oral de suas experiências. O plano visa também uma diversificação de materiais de leitura, de modo que eles possam se familiarizar com a diversidade de textos presentes no cotidiano, iniciando-se no desenvolvimento de estratégias de compreensão e fluência na leitura.

O eixo temático desse projeto de trabalho é "A identidade e o lugar de vivência". Os conteúdos desenvolvidos abarcam as áreas de Língua Portuguesa, Matemática, Estudos da Sociedade e da Natureza. O tempo de duração estimado é de 17 semanas, prevendo-se cinco sessões de duas horas e meia por semana.

O foco central do plano será a iniciação dos educandos na leitura e escrita, além da consolidação de seus conhecimentos sobre a escrita numérica

I. Conteúdos e objetivos

1. Língua Portuguesa

1.1. LINGUAGEM ORAL

<i>Tópicos de conteúdo</i>	<i>Objetivos didáticos</i>
Narração	Contar fatos e experiências pessoais sem omissão de partes essenciais.

	<ul style="list-style-type: none">• Perceber lacunas e/ou incoerências ao ouvir a narração de fatos.
Descrição	<ul style="list-style-type: none">• Descrever lugares, pessoas, objetos e processos.• Perceber imprecisões ou lacunas ao ouvir a descrição de lugares, pessoas, objetos e processos.
Leitura em voz alta	<ul style="list-style-type: none">• Acompanhar leituras em voz alta feitas pelo professor.
Instruções, perguntas e respostas	<ul style="list-style-type: none">• Compreender e seguir instruções verbais.• Identificar lacunas ou falta de clareza em explicações dadas por outrem.• Pedir esclarecimentos sobre assuntos tratados ou atividades propostas.
Argumentação e debate	<ul style="list-style-type: none">• Posicionar-se em relação a diferentes temas tratados.• Identificar a posição do outro em relação a diferentes temas tratados.• Respeitar o turno da palavra.

1.2. SISTEMA ALFABÉTICO

<i>Tópicos de conteúdo</i>	<i>Objetivos didáticos</i>
O alfabeto	<ul style="list-style-type: none">• Conhecer a grafia das letras nos tipos mais usuais (letra cursiva e de forma, maiúscula e minúscula).• Estabelecer a relação entre os sons da fala e as letras.
Letras, sílabas e palavras	<ul style="list-style-type: none">• Distinguir letra, sílaba e palavra.• Distinguir vogais de consoantes.• Perceber que a sílaba é uma unidade sonora onde há sempre uma vogal e que pode conter uma ou mais letras.

- Conhecer as variedades de combinações de letras utilizadas para escrever.
 - Analisar as palavras em relação à quantidade de letras e sílabas.
- Segmentação das palavras
- Usar espaço para separar palavras, sem aglutiná-las ou separá-las de forma indevida.
- Sentido e posicionamento da escrita na página
- Alinhar a escrita na página, seguindo pautas e margens.
 - Utilizar espaços ou traços para separar títulos, conjuntos de exercícios, tópicos etc.

1.3. LEITURA E ESCRITA

- | <i>Tópicos de conteúdo</i> | <i>Objetivos didáticos</i> |
|----------------------------------|---|
| Listas | <ul style="list-style-type: none"> • Identificar uma lista. • Produzir listas em forma de coluna ou separando os itens com vírgulas ou hífen. • Escrever diferentes tipos de listas. |
| Formulários | <ul style="list-style-type: none"> • Observar modelos de formulários comuns e compreender sua diagramação e seu vocabulário. • Ler e preencher formulários simples. |
| Versos, poemas, letras de música | <ul style="list-style-type: none"> • Observar a configuração desses textos, reconhecer e nomear seus elementos: título, verso, estrofe. • Observar os recursos sonoros desses textos, repetições sonoras, rimas. • Ler e analisar oralmente esses textos, atentando para a linguagem figurada, observando que esta linguagem pode sugerir interpretações diversas. |

Bilhetes e cartas	<ul style="list-style-type: none">• Ler e escrever bilhetes, atentando para as informações que deve conter.• Identificar os elementos que compõem uma carta: cabeçalho, introdução, desenvolvimento, despedida.• Preencher corretamente envelopes para postagem segundo as normas dos correios.• Escrever cartas pessoais.
Jornal	<ul style="list-style-type: none">• Saber qual a função dos jornais, como são organizados, de que temas tratam.• Identificar elementos gráficos e visuais que compõem o jornal.• Identificar e ler manchetes e títulos, prevendo o conteúdo das notícias.• Ler legendas de fotografias, utilizar fotografias e ilustrações como indicadores do conteúdo das notícias.• Reproduzir oralmente o conteúdo de notícias lidas em voz alta pelo professor, identificando: o que aconteceu, com quem, onde, como, quando e conseqüências.• Escrever manchetes para notícias lidas pelo professor.• Consultar anúncios classificados.

2. Matemática

2.1. NÚMEROS E OPERAÇÕES NUMÉRICAS

<i>Tópicos de conteúdo</i>	<i>Objetivos didáticos</i>
Números e sistema de numeração	<ul style="list-style-type: none">• Identificar códigos numéricos frequentes no cotidiano.• Estimar quantidades e verificar por meio de contagem.• Utilizar diferentes estratégias de contagem: de dois em dois, de cinco em cinco, de dez em dez, de cem em cem.• Ler e escrever números até unidades de milhar.

Identificar o zero como ausência de quantidade e reconhecer sua representação.

Compreender o valor relativo dos algarismos de acordo com sua posição na escrita numérica, empregando os conceitos de unidade, dezena, centena, milhar.

Adição

- Identificar, por meio de situações-problema, a adição com as ações de juntar e acrescentar.
- Construir, representar e memorizar os fatos fundamentais da adição (somadas entre dois números naturais menores que 10).
- Calcular mentalmente a soma de dois números sendo um deles dezena ou centena exata.
- Identificar diferentes possibilidades de se obter uma soma envolvendo três ou mais parcelas.
- Utilizar diferentes estratégias de cálculo mental de acordo com os números envolvidos.
- Identificar os sinais $+$ e $=$ na representação das operações.

Subtração

Identificar, por meio de situações-problema, a subtração com as ações de separar, comparar e completar.

Construir, representar e memorizar os fatos fundamentais da subtração (diferença entre dois números menores que 10).

Calcular mentalmente a diferença entre dois números (menores que 100), sendo um deles dezena ou centena exata.

Utilizar diferentes estratégias de cálculo mental de acordo com os números envolvidos.

Identificar os sinais $-$ e $=$ na representação das operações.

Estimativa e autocorreção

Avaliar se um resultado é razoável explorando estratégias como arredondamento, aproximação, compensação.

- Analisai e comparar diferentes estratégias de cálculo, individualmente e em grupo.
- Desenvolver procedimentos individuais e grupais de conferência do resultado e autocorreção.

2.2. MEDIDAS

<i>Tópicos de conteúdo</i>	<i>Objetivos didáticos</i>
Tempo	<p>Ler, construir e utilizar o calendário como referência para medir o tempo.</p> <p>Resolver problemas envolvendo relações entre dias, semanas, meses e anos.</p> <p>Resolver situações-problema envolvendo idades, datas e prazos.</p> <p>Utilizar agenda para planejar atividades no tempo.</p> <p>Compreender termos como quinzena, bimestre, semestre, década e século.</p>

3. Estudos da Sociedade e da Natureza

<i>Tópicos de conteúdo</i>	<i>Objetivos didáticos</i>
A identidade do educando	<p>Recuperar a história pessoal por meio de relatos orais e escritos, desenhos ou dramatizações, valorizando positivamente sua experiência de vida.</p> <p>Reconhecer a si próprio e seus pares enquanto portadores e produtores de cultura, dotados de capacidade de ampliar seu universo de conhecimentos, valores e meios de expressão.</p> <p>Estabelecer uma relação empática e solidária com os co-</p>

	<p>legas, respeitando as diferenças socioculturais, de gênero, geração e etnia presentes no grupo.</p> <p>Conhecer os vários documentos de identificação pessoal e suas utilidades (certidão de nascimento, RG, título de eleitor etc).</p>
O centro educativo	<p>Conhecer o calendário escolar, situando cronologicamente eventos e períodos significativos (dias letivos, férias, festividades etc.)</p>
Espaço de vivência	<p>Observar e descrever de espaços geográficos conhecidos (lugar de origem e de moradia).</p> <p>Identificar os principais órgãos de administração e serviços (públicos, privados e comunitários) da região, conhecer suas funções, analisando sua qualidade e formulando sugestões para sua melhoria.</p> <p>Identificar formas de participação individual e coletiva no local de moradia, desenvolvendo atitudes favoráveis à melhoria de suas condições socioambientais.</p> <p>Identificar e descrever principais festividades e outras tradições culturais da região.</p>
Leitura de mapas e planos	<ul style="list-style-type: none">• Localizar nos mapas políticos do Brasil e do estado os municípios de origem e de moradia atual.• Desenhar croquis de espaços geográficos conhecidos (lugar de origem, de moradia e trabalho, entorno da escola etc), empregando símbolos e legendas.• Interpretar plantas simples.
Trabalho e emprego	<p>Relacionar profissões aos diferentes setores da atividade econômica.</p> <p>Relacionar as funções desempenhadas pelos profissionais com as qualificações necessárias.</p>

II. Plano de atividades

UNIDADE 1: NOMES (2 semanas)

- Apresentação.
- Leitura e escrita do nome dos colegas.
- Produção de lista dos alunos da sala.
- Montagem de nomes com letras móveis.
- Jogos com nomes (bingo, palavras cruzadas, distribuição de crachás).
- Jogos de adivinhação (dadas as características dos colegas, descobrir quem é).
- Estudo do alfabeto (identificação de vogais e consoantes, das letras do próprio nome etc).
- Fichas de exercícios (completar nomes com as letras que faltam, excluídas as vogais, excluídas as consoantes).
- Leitura e análise oral do poema "Quadrilha", de Carlos Drummond de Andrade (explorando os nomes).
- Contagem dos alunos da classe e da escola. Resolução de problemas envolvendo noção de quantos mais, quantos menos.

UNIDADE 2: ONDE EU NASCI (2 semanas)

- Leitura e análise oral da letra da música "Lamento sertanejo", de Gilberto Gil.
- Elaboração de lista relacionando nomes com local de nascimento.
- Jogos com nomes das cidades de nascimento (bingo, caça-palavras, completar com vogais e consoantes).
- Apresentação do mapa do Brasil, localização do estado e município de nascimento, identificação dos estados vizinhos, de quem veio de mais longe etc).
- Exposições orais sobre o local de nascimento, representação por meio de croquis com legendas.

- Elaboração de texto coletivo sobre migração, sintetizando experiências dos alunos.
- Leitura de poesias e contos (leitura oral do professor e comentários dos alunos).

UNIDADE 3: QUANDO EU NASCI (*3 semanas*)

- Elaboração de listas relacionando nomes com idades, em ordem crescente e decrescente.
- Observar em documentos pessoais onde estão registrados nome, local e data de nascimento.
- Preenchimento de formulários simples com dados pessoais.
- Análise e construção de calendário (nomes dos meses e dias da semana, relações entre dias, semanas e meses).
- Elaboração de uma agenda da sala, marcando aniversários, feriados escolares, compromissos etc.
- Localização numa linha do tempo dos anos de nascimento dos alunos.
- Resolução de problemas envolvendo datas, idades e prazos (comparando datas de nascimento, saber que é mais velho; quantos anos terei no ano tal; dado um prazo, em que data vence etc).

UNIDADE 4: ONDE EU MORO (*4 semanas*)

- Leitura e comentário oral de poemas e letras de música breves sobre lugares ("Fazenda próspera" de Ruth Rocha, "Cidadezinha qualquer" de Carlos Drummond de Andrade).
- Recriação dos poemas com trocas de palavras.
- Elaboração de texto coletivo sobre o bairro, apontando seus problemas.
- Levantamento de órgãos públicos que prestam serviços na região, elaboração de lista com telefone e endereço.
- Localização de alguns desses órgãos num plano de ruas.
- Discussão sobre a qualidade dos serviços disponíveis no bairro.

- Observação da configuração do jornal, pesquisa de notícias sobre problemas urbanos.
- Comentário de notícias lidas pelo professor.
- Leitura e escrita de manchetes.
- Comparação entre as formas de lazer, brincadeiras e festividades do local de nascimento e do local onde vivem hoje.
- Escrita de versos e quadras populares.

UNIDADE 5: MEU TRABALHO, MEU SALÁRIO (3 semanas)

- Elaboração de listas das funções exercidas pelos alunos em seu trabalho.
- Levantamento de profissões por setores (indústria, comércio, serviços, agricultura).
- Jogos com nomes de profissão, palavras cruzadas, caça-palavras, completar palavras com letras, completar frases com palavras, adivinhar a profissão a partir de um conjunto de funções etc.
- Consulta à seção de anúncios classificados de emprego em jornais.
- Comentários sobre a qualificação exigida para os empregos, os salários oferecidos etc.
- Estudo da forma de representação de valores (cilhão, centavos etc).
- Elaboração e consulta a listas de preços.
- Resolução de problemas envolvendo cálculos com salários e custos de alimentação, transporte, vestuário etc.

UNIDADE 6: POSSO LER E ESCREVER (3 semanas)

- Sistematização da escrita numérica, conceito de unidade, dezena, centena e milhar. Representação de números com agrupamentos, ábaco, quadro de valor de lugar. Escrita de números com o algarismo zero em diversas posições).
- Leitura e escrita de diferentes tipos de bilhetes.
- Leitura de diferentes tipos de cartas.

- Escrita de cartas para parentes ou amigos que moram em outras cidades (com discussão prévia do formato e do conteúdo).
- Correção comentada das cartas em pequenos grupos.
- Preenchimento dos envelopes e postagem.

Materiais necessários

Quadro-negro, giz, caderno pautado, folhas brancas, lápis e caneta, cartaz e fichas individuais com o alfabeto (letra de forma e cursiva, maiúsculas, minúsculas); fichas com letras para montar, fichas para bingo, xerox ou mimeógrafo, listas de alunos da escola, mapa do Brasil, plano de ruas do bairro, modelos de formulários, calendários, poemas, letras de música, crônicas, jornais, listas de preços, anúncios de produtos com preços, ábaco, palitos para fazer agrupamentos, cartas e bilhetes, envelopes.

Estratégias de avaliação

No final de cada unidade será feita uma avaliação oral coletiva enfocando a dinâmica do grupo, identificando avanços e dificuldades. O desempenho dos alunos em leitura e escrita, escrita de números e cálculo será avaliado pela análise de produções individuais e anotações em ficha de acompanhamento. Na unidade 6, será feita uma avaliação final a partir da escrita individual de bilhetes, verificação da compreensão de leitura de cartas breves, escrita de números e cálculos com dinheiro.

A avaliação e o ajuste do plano didático

É provável que uma seqüência de atividades planejadas de antemão tenha que ser entremeada com atividades pontuais que visam responder a uma necessidade específica manifestada pelo grupo

Numa sala de aula costuma acontecer muito mais (em alguns aspectos) ou muito menos (em outros) do que pode ser previsto num plano como este. Em sua prática, o educador deve estar a postos para responder a necessidades que surgem no decorrer do processo ou para aproveitar oportunidades imprevistas. É provável que uma seqüência de atividades planejadas de antemão tenha que ser entremeada com atividades pontuais que visam responder a uma necessidade específica manifestada pelo grupo. Por exemplo, o professor pode julgar importante, num determinado ponto do *desenvolvimento* de um plano como esse, sistematizar os diferentes usos do r (r inicial, entre vogais, rr etc), propondo um conjunto de exercícios enfocando esse ponto. Geralmente, essas necessidades específicas não são homogêneas num grupo. Depois de três semanas de iniciado um processo de alfabetização, por exemplo, pode haver dois ou três alunos que ainda não conheçam o valor sonoro das vogais. Neste caso, o professor deveria propor atividades diferenciadas para esses alunos, enquanto os demais realizaria outro tipo de atividades complementares.

Para executar bem um plano, ou seja, fazer os ajustes necessários para que seus objetivos se cumpram, o educador deve ter uma postura avaliativa constante

Para executar bem um plano, ou seja, fazer os ajustes necessários para que seus objetivos se cumpram, o educador deve ter uma postura avaliativa constante. Ele deve avaliar, ao longo de todo o processo, tanto a dinâmica geral do grupo, que vai lhe dar indicações quanto a necessidade de modificar as linhas gerais do plano, tanto o desempenho de cada um dos alunos, o que pode lhe indicar a necessidade de criar estratégias pontuais ou dirigidas a alunos específicos. Nessa perspectiva, não se avalia apenas o que os alunos sabem ou não fazer está se avaliando também a proposta pedagógica e a adequação do tipo de ajuda que o professor está oferecendo a seus alunos.

Os objetivos didáticos indicados nesse projeto podem orientar o estabelecimento de critérios de avaliação que orientem esse processo de avaliação continuada da aprendizagem realizadas pelos alunos, visando o ajuste da intervenção pedagógica. Num curso de alfabeti-

zação, por exemplo, o critério "sabe ler ou escrever" é insuficiente para indicar os progressos realizados ao longo do processo. Neste caso, seria aconselhável que o educador contasse com um instrumento de acompanhamento de cada aluno, onde se distinguíssem aprendizagens mais específicas como, por exemplo, "conhece as vogais", "segmenta as palavras adequadamente", "conhece a grafia de palavras com dígrafos", "usa pontos para segmentar as frases", "conhece aspectos estruturais de uma determinada modalidade de texto" etc.

Cabe aqui mencionar mais uma vez a importância de os educandos jovens e adultos participarem da avaliação contínua de suas aprendizagens, de modo a ganhar mais consciência e controle sobre seus conhecimentos, sobre suas próprias atividades. Aqui, entretanto, é importante frisar que essa tomada de consciência implica o reconhecimento tanto do que já sabem como do que ainda precisam ou desejam saber. Por isso, o educador deve cuidar para não enfatizar apenas os erros ou as ignorâncias dos educandos, mas também tornar evidente para eles tudo o que já conseguiram aprender.

Sugestões quanto a critérios de avaliação final

Além de orientar a execução do plano didático, a avaliação continuada das aprendizagens dos alunos mune o professor de bons elementos para que possa proceder a uma avaliação final do processo. Entretanto, a avaliação final de um determinado ciclo de ensino não deve basear-se numa soma exaustiva de todos os objetivos didáticos estabelecidos. Os critérios de avaliação final devem referir-se sempre àquelas aprendizagens essenciais e àquelas que os educandos teriam condições de haver sedimentado no período estabelecido. Retomando o exemplo de plano didático descrito anteriormente, encontramos entre os objetivos didáticos "escrever manchetes para notícias lidas pelo professor". Enquanto objetivo didático, ele cumpre ali sua função, associado a um objetivo mais amplo de oferecer

Os critérios de avaliação final devem referir-se sempre à aprendizagens essenciais

oportunidades para que o educando experiencie diferentes modalidades de linguagem, para o que ele pode contar com o auxílio do professor. Não se espera, entretanto, que um alfabetizando, nesse período, possa aprender a escrever autonomamente manchetes jornalísticas estilisticamente corretas. Mais plausível como critério de avaliação final, considerando o conjunto das atividades desenvolvidas, seria esperar que ele fosse capaz de escrever um bilhete simples ou uma lista de palavras de forma inteligível, ainda que cometendo faltas ortográficas.

Nesse nível de ensino, correspondente às quatro primeiras séries do ensino fundamental, as aprendizagens essenciais referem-se principalmente aos procedimentos, ao saber fazer. Dentre eles, destacam-se os que são instrumentos para a realização de novas aprendizagens, aqueles que promovem a autonomia dos jovens e adultos na busca do conhecimento: as habilidades de compreensão e expressão oral e escrita, as operações numéricas básicas, a interpretação de sistemas de referência espaço-temporal usuais. Poderíamos dizer que o principal objetivo desse nível de ensino é que o educando aprenda a aprender. Entretanto, as pessoas só aprendem a aprender aprendendo diversas coisas específicas e é isso que justifica a diversidade de tópicos de conteúdos aqui propostos. Os educadores envolvidos com o planejamento curricular de um programa deverão estar em condições de identificar, dentro de uma diversidade de objetivos propostos, aqueles que são essenciais, procurando explicitar e negociar isso também com os educandos.

O estabelecimento de critérios de avaliação final é uma tarefa especialmente delicada quando a avaliação deve orientar decisões sobre a promoção de um aluno dentro do sistema de ensino ou a certificação de um determinado grau de escolaridade

O estabelecimento de critérios de avaliação final é uma tarefa especialmente delicada quando a avaliação deve orientar decisões sobre a promoção de um aluno dentro do sistema de ensino ou a certificação de um determinado grau de escolaridade. Os educadores genuinamente comprometidos com seu ofício quase sempre sofrem ao ter que tomar decisões dessa natureza. Por um lado, é preciso zelar pela legitimidade da certificação escolar, garantindo que ela corresponda de fato ao alcance dos objetivos educacionais propostos para os níveis de ensino. Por outro lado, muito se tem falado sobre uma pernicioso

cultura de reprovação que caracteriza nosso sistema escolar, que desestimula e acaba por expulsar grande parte dos alunos, negando-lhes a possibilidade de concluir a escolaridade fundamental.

Considerando a relevância desse problema, julgou-se pertinente sugerir aqui critérios de avaliação final desse nível de ensino, servindo de parâmetro para a certificação de equivalência escolar do primeiro segmento do ensino fundamental para jovens e adultos que não tenham realizado o percurso da escolarização regular.

Estariam aptos a receber um certificado correspondente à escolaridade de 4ª série e, portanto, aptos a frequentar a 5ª série do primeiro grau, os jovens e adultos que fossem capazes de:

- Compreender um texto lido, manifestando essa compreensão por meio da exposição oral de suas idéias principais, resposta oral ou escrita a perguntas que exijam a identificação de informações que constem do texto. Ele deverá manifestar essa capacidade diante de textos que não requeiram conhecimentos prévios especializados sobre o tema e, preferencialmente, que se retirem a campos temáticos próximos aos blocos de conteúdo desta proposta (por exemplo, uma notícia de jornal, um informe sobre a importância da vacinação ou sobre como evitar o cólera, uma descrição de aspectos geográficos no Nordeste brasileiro, uma carta pessoal, uma crônica).
- Produzir uma mensagem escrita (por exemplo, uma carta ou um relato de experiências pessoais) separando e seqüenciando as idéias por meio do uso de pontuação e de nexos gramaticais.
- Ler e escrever números naturais (até a ordem dos milhares).
- Realizar cálculos (adição e subtração de quaisquer números naturais; multiplicação e divisão por números naturais com até dois algarismos).
- Resolver problemas simples envolvendo identificação de da-

Sugerimos aqui critérios de avaliação final visando a certificação e a reinserção no sistema de ensino

dos numéricos, operações com números naturais e unidades de medida usuais.

- Identificar informações contidas em tabelas ou esquemas simples (por exemplo, numa tabela de dupla entrada, onde se comparam os preços de produtos em três mercados, identificar onde tal produto está mais barato; num esquema simples, mostrando uma boa forma de organizar instalações numa propriedade rural, identificar a posição de uma edificação em relação a outra etc).

Os itens elencados não esgotam, evidentemente, os objetivos finais que podem ser atingidos num programa de educação de adultos. Eles indicam apenas critérios mínimos para avaliar a aptidão de jovens e adultos para prosseguirem sua escolaridade até o término do ensino fundamental. Esta é a expectativa de grande parte dos educandos que freqüentam os programas e é papel dos educadores incentivá-los e prepará-los para tal. Num programa de alfabetização ou de primeiro segmento do ensino fundamental, é possível promover muitas aprendizagens que podem melhorar significativamente as condições de inserção social e profissional dos educandos e principalmente promover sua confiança na própria capacidade de aprender. Sabemos, entretanto, que a complexidade do mundo contemporâneo impõe exigências educativas cada vez maiores para os trabalhadores e para os cidadãos. É fundamental, portanto, que o ensino fundamental de jovens e adultos considere a importância de que os educandos continuem aprendendo, seja dentro do sistema de ensino formal, seja aproveitando ou lutando por mais oportunidades de se desenvolverem como trabalhadores, como cidadãos e como seres humanos.

É fundamental, portanto, que o ensino fundamental de jovens e adultos considere a importância de que os educandos continuem aprendendo

Bibliografia

- ABAURRE, Maria Bernadete Marques. *Ortografia: o aprendizado da convenção*. 1983 (mimeo).
- ALMEIDA, Rosângela D. de, PASSINI, Elza Y. *O espaço geográfico: ensino e representação*. 3ª ed. Coleção Repensando o Ensino. São Paulo: Contexto, 1991.
- ALVES, Rubem. *Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e suas regras*. São Paulo: Brasiliense, 1991.
- ASSOCIAÇÃO Paulista de Medicina. *Guia medico da família*. São Paulo: Nova Cultural/ Best Seller, 1994.
- ASTOLFI, J.P., DEVELAY, M. *A didática das Ciências*. Campinas: Papirus, 1990.
- AZEVEDO, Eliana. *Raça: conceito e preconceito*. São Paulo: Ática, 1990.
- BARBOSA, José Juvêncio. *Alfabetização e leitura*. Coleção Magistério de 2º Grau. São Paulo: Cortez, 1990.
- BARRETO, Vera (org.). *Confabulando*. São Paulo/Brasília: Vereda — Centro de Estudos em Educação/MEB — Movimento de Educação de Base, **1994**.
- _____(org.). *Historiando*. São Paulo/Brasília: Vereda — Centro de Estudos em Educação/MEB — Movimento de Educação de Base, 1995.
- BEISIEGEL, Celso de Rui. Educação e sociedade no Brasil após 1930. In: FAUSTO, Boris (dir.). *História geral da civilização brasileira: o Brasil Republicano: economia e cultura*, v. 4, t. 3, pp. 381-416. São Paulo: Ditel, 1984.
- _____. *Estado e educação popular: um estudo sobre educação de adultos*. São Paulo: Pioneira, 1974.
- _____. *Política e educação popular: a prática de Paulo Freire no Brasil*. São Paulo: Ática, 1982.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. *O que é o método Paulo Freire*. 2ª ed. Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. *Parâmetros curriculares nacionais para o ensino fundamental*. Brasília: MEC-SEF, 1995. (versão preliminar)

- CABRINI. Conceição et al *Esino de Historia* Revisão urgente. São Paulo: Brasiliense, 1986:
- CAGLIARI, Luis Carlos A l f a b e t i z a ç ã o l i n g u i s t i c a . S a o P a u l o S c i p i c i o n e 1 9 8 9
- CARRAHER, T. CARRAHER, D. W.; SCHLIEMANN, A D N a v i d a d e z a n a e s c o l a z e r o
São Paulo: Cortez/. 1988.
- CARVALHO. Dione Lucchesi de de etodologia do ensino Matematico . Coleção Magis-
tério de 2º Grau. São Paulo: Cortez 1990
- CATALUNYA. Departament de B e n e s t a r S o c i a l . E l c u r r i c u l u m d e l a f o r m a c i ó b á
etapa instrumental. Formació d'adults, 2 B a r c e l o n a : G e n e r a l i t a t d e C a t l u n y a , 1 9 9 3
- CETESB. *Guia do professor de 1º e 2º grau. São Paulo : S e c r e t a r i a d o M e i o A m b i e n t e , 1 9 8 7*
- CHRÉTIEN, Claude. *A ciência e m a ç ã o m i t o s e l i m i t e s e n s a i o s e t e x t o s*. Campinas: Papirus,
1995.
- C.OLL, César. *Psicologia y curruculum una aproximacion psicopedagogica la elaboració
del curriculum escolar*. B a r c e l o n a : P a i d o s , 1 9 9 2
- _____ et al. *Los a c o n t e n i d o s e n l a r e f o r m a : e n s e n a n z a y a p r e n d i z a j e d e c o n c e p t o s*
procedimientos y actitudes. Madrid Añ XXI/Satillana 1992.
- CONHOLATO, Maria Conceição, CUNHA, Maria Cristina A n o (coords). *A cons-
trução do projeto de ensino e avaliação. Coleção Ideias 8 São Paulo FDE- Fun-
dação para o Desenvolvimento da Educação*
- CONSTITUIÇÃO da República F e d e r a t i d a d o B r a s i l , B r a s i l i a S e n a d o F e d e r a l , 1 9 8 8
- CUNHA, Celso Ferreira da. G r a m á t i c a d e b a s e 3 ª e d . R i o d e J a n e i r o : F e n a m e ,
- DECLARAÇÃO Universal dos D i r e i t o s h o H o m e m
- DELIZOICOV, Demetrio ANGOTTI. J o s e A n d r é M e t o d o l o g i a d o e n s i n o d e c i e n c i a s . C o -
leção Magistério de 2º Grau . S ã o P a u l o : C o r t e z
- DIPIERRO, Maria Clara E d u c a ç ã o d e j o v e n e s e a d u l t o s n o B r a s i l : q u e s t õ e s f a c e à s p o l í t i -
cas públicas recentes. Em A b e r t o , v 1 1 . n . 5 6 p p 2 2 - 3 0 B r a s i l i a : I n e p o u t - d e z 1 9 9 2
- DIMENSTEIN. Gilberto. *O c i d a d ã o d e p a p e l S ã o P a u l o Á t i c a , 1 9 9 2*
- DRIVER, R. Students c o n c e p t i o n a n d t h e l e a r n i n g o f s c i e n c e . *International Journal of
Science Education, n 11, 481-490* 1989
- DUARTE Newton. O . e n s i n o d a M a t e m a t i c a n a e d u c a ç ã o d e a d u l t o s . S ã o P a u l o . C o r t e z
Aurores Associados 1986
- ENCONIROLatino Americano s o b r e E d u c a ç ã o d e J o v e n e s e A d u l t o s . T r a b a l h a d o r e s , 1 9 9 3
Olinda. Anais. Brasilia: Inep, 1994.
- ESTATUTO da Criança e do Adolescente: lei 8 0 6 9 d e j u l h o d e 1 9 9 0 3 ª e d . S ã o P a u -
lo. CBIA SP /Sitraemfa 1991
- FARACO, Carlos, MOURA, F r a n c i s c o . P a r a g o s t a r d e e s c r e v e r S ã o P a u l o : Á t i c a 1 9 9 1
- FERNANDEZ D . A s p e c t o s M i t a c o g n i t i v o s n a r e s o l u ç ã o d e p r o b l e m a s d e m a t e m á t i c a
Revista Educação Matemática n 8 . p 3 L i s b o a , j a n - m a r 1 9 8 9
- FERREIRO Emilia. *Los adultos na a l f a b e t i z a d o s y s s c o n c e p t u a l i z a c i o n e s d e l s i s t e m a d e
escritura*. México: Instituto Pedagógico Nacional, 1983

Bibliografia

- FOLHA de São Paulo. *Manual geral da redação*. 2ª ed. São Paulo, 1987.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FUNDAÇÃO Carlos Chagas. *Cadernos de Pesquisa: raça negra e educação*, n. 63. São Paulo, nov. 1987.
- GIMENEZ, J., GIRONDO, L. *Cálculo en la escada: reflexiones y propuestas*. Barcelona: Graó, 1993.
- GIIMENO SACRISTÁN, J. Currículo e diversidade cultural. In: SILVA, Tomaz Tadeu da, MOREIRA, Antônio Flávio (orgs.). *Territórios contestados: o currículo e os novos mapas políticos e culturais*. Petrópolis: Vozes, 1995.
- GIONANNI Maria Luisa Ruiz. *História*. Coleção Magistério de 2ª Grau. São Paulo: Cortez, 1994.
- GOMEZ, C.M. *Ensenanza de la multiplicacion y division*. Madrid: Sintesis Editorial, 1991.
- _____. *Multiplicar y dividir a través de la resolucion de problemas*. Madrid: Visor, 1991.
- GRUPO de Trabalho e Pesquisa em Orientação Sexual — GTPOS. *Sexo se aprende na escola*. São Paulo: Olho d'Água, 1995.
- HADDAD, Sérgio. Breve histórico da política de educação de adultos no Brasil. In: *Anais do Congresso Brasileiro de Educação 4*, Goiânia, 1986. São Paulo: Cortez/Ande/Anped/Cedes, 1986.
- _____. Tendências atuais na educação de jovens e adultos. *Em Aberto*, v. II, n. 56, pp. 3-12. Brasília, out./dez. 1992.
- IMENES, Luiz Márcio. *A numeração indo-arábica*. 5ª ed. Coleção Vivendo a Matemática. São Paulo: Scipione, 1993.
- _____. *Os números na história da civilização*. 5ª ed. Coleção Vivendo a Matemática. São Paulo: Scipione, 1992.
- INSTITUT Nacional de Recherche Pédagogique. Un, deux, beaucoup ... passionément: les enfants et les nombres. *Rencontre Pédagogique*, 21. Paris: INRP, 1988.
- JOLIBERT, Josette (coord.). *Formar niños productores de textos*. Santiago: Hacherte, 1991.
- KAUFMAN, Ana Maria, RODRIGUEZ, Maria Elena. *Escola, leitura e produção de textos*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- KITIMAN, Angela B. (org.). *Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita*. Campinas: Mercado das Letras, 1995.
- LAJOLO, Marisa, BARRETO, Vera (orgs.). *Poetizando*. São Paulo/Brasília: Vereda — Centro de Estudos em Educação/MEB — Movimento de Educação de Base, 1994.
- LANDSMAN, Liliana Tolchinsky. *Aprendizaje del lenguaje escrito: procesos evolutivos e implicaciones didácticas*. Barcelona/México: Anthropos/Universidad Pedagógica Nacional/Secretaría de Educación Pública, 1993.
- LEMLE, Miriam. *Guia teórico do alfabetizador*. São Paulo: Ática, 1987.
- LERNER, D. *La matemática en la escuela: aquí y ahora*. Buenos Aires: Aique Didáctica, s.d.

- LERNER, D., SADOVSKI, P. El sistema de numeración, un problema didáctico. In: _____ . *Didáctica de matemáticas: aportes y reflexiones*. Buenos Aires: Paidós, 1994.
- MARTINS, Eduardo (org.). *Manual de redação e estilo*. São Paulo: O Estado de São Paulo, 1990.
- MURRIE, Zuleika de Felice. Reflexões sobre o ensino — aprendizagem de gramática. In: _____ . *O ensino de Português*. São Paulo: Contexto, 1992.
- NATIONAL Council of Teachers of Mathematics. *Estandares curriculares y de evaluación para la educación matemática*. Sevilla: Utreta, 1991.
- OLIVEIRA, Marta Kohi de. Analfabetos na sociedade letrada: diferenças culturais e modos de pensamento. *Travessia*, v. 5, n. 12, pp. 17-20. São Paulo, jan./abr. 1992.
- _____. Letramento, cultura e modalidades de pensamento. In: KLEIMAN, Angela B. (org.). *Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita*. Campinas: Mercado das Letras, 1995.
- _____. *Processos cognitivos em situações da vida diária: um estudo etnográfico sobre migrantes urbanos*. Tese de doutorado. Universidade de Stanford, Califórnia, 1982.
- PAIVA, Vanilda Pereira. *Educação popular e educação de adultos*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Loyola, 1983.
- PALMA, Diego. *La construcción de Prometeo: educación para una democracia latinoamericana*. Lima: Ceaal/Tarea, 1993.
- PENTEADO, Heloísa Dupas. *Metodologia do ensino de História e Geografia*. Coleção Magistério de 2º Grau. São Paulo: Cortez, 1994.
- PIRES, Célia Maria Carolino, MANSUTTI, Maria Amábil. Idéias matemáticas: a construção a partir do cotidiano. In: CENPEC — Centro de Pesquisa para Educação e Cultura. *Oficinas de matemática e de leitura e escrita: escola comprometida com a qualidade*. São Paulo: Plexus, 1995.
- RECIFE. Secretaria Municipal de Educação. *Perfil dos alunos de EBJA — Recife: 1993*. Recife: Secretaria Municipal de Educação, 1995.
- RIBEIRO, Vera Masagão (org.). *Educação ambiental: uma abordagem pedagógica de temas da atualidade*. São Paulo/Erexim: CEDI — Centro Ecumênico de Documentação e Informação/CRAB — Movimento de Atingidos por Barragens, 1992.
- _____. *et ai. Metodologia da alfabetização: pesquisas em educação de jovens e adultos*. Campinas/São Paulo: Papyrus/CEDI — Centro Ecumênico de Documentação e Informação, 1992.
- SÃO PAULO (município). Secretaria de Educação. *Movimento de reorientação curricular: visão da área de Matemática*. São Paulo, 1992.
- _____. Secretaria de Educação. *Perfil dos educandos de Suplência I, Suplência II e regular noturno da RME: 1992*. São Paulo, 1992.
- SÃO PAULO (estado). Secretaria de Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Proposta curricular para o ensino de Geografia: 1º grau*. São Paulo, 1992.
- _____. Secretaria de Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Proposta curricular para o ensino de Matemática: 1º grau*. São Paulo, 1988.

Bibliografia

- _____. Secretaria de Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Proposta curricular para o ensino de História: V grau*. São Paulo, 1992.
- SCHLIEMANN, A.D. *et al.* *Estudos em psicologia da educação matemática*. Recife: Editora Universitária da UFPE, 1993.
- SILVA, Aracy L. da, GRLÍPIONI, Luís D.B. (orgs.). *A temática indígena na escola: novos subsídios para professores de 1º e 2º graus*. Brasília: MEC/Mari/Unesco, 1995.
- SILVA, Dirceu *et al.* *As ciências na alfabetização*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1993.
- SOCIEDADE Brasileira de Educação Matemática. *A Educação Matemática em Revista: o ensino da Matemática no 1º grau*, v. 1, n. 2. Blumenau, 1994.
- _____. *A Educação Matemática em Revista: séries iniciais*, v. 2, n. 3. Blumenau, jul.-dez. 1994.
- TEBEROSKY, Ana. *Aprendendo a escrever*. São Paulo: Ática, 1995.
- TORRES SANTOME, Jurjo. As culturas negadas e silenciadas no currículo. In: SILVA, Tomaz Tadeu da (org.). *Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação*. Petrópolis: Vozes, 1995.
- TORRES, Rosa Maria. *Que (e como) é necessário aprender?: necessidades básicas de aprendizagem e conteúdos curriculares*. Campinas: Papyrus, 1994.
- VACA, Jorge. Ortografia e significado. *Lectura y vida*, v. 4, n. 1, pp. 4-9. Buenos Aires, 1983.
- VALENTE, Ana Lúcia. *Ser negro no Brasil hoje*. São Paulo: Moderna, 1994.
- VANOYE, Francis. *Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita*. São Paulo: Martins Fontes, 1981.
- VERGNAUD, G., DURAND, C. Structures aditives et complexité psychogénétique. *Revue Française de Pédagogie*, n. 36, pp. 28-43, 1976.

índice pormenorizado

Apresentação.....	5
Nota da equipe de elaboração.....	
Introdução.....	13
Por que uma proposta curricular.....	13
Em que consiste a proposta.....	14
Breve histórico da educação de jovens e adultos no Brasil.....	19
Alfabetização de adultos na pauta das políticas educacionais.....	19
Alfabetização e conscientização.....	22
O Mobral e a educação popular.....	25
Educação básica de jovens e adultos: consolidando práticas.....	28
Novas perspectivas na aprendizagem da leitura e da escrita.....	30
Novos significados para as aprendizagens escolares.....	32
Desafios para os anos 90.....	33
Fundamentos e objetivos gerais.....	35
O público dos programas de educação de jovens e adultos.....	35
O contexto social.....	36
<i>A dimensão econômica.....</i>	<i>37</i>
<i>A dimensão política.....</i>	<i>39</i>
<i>A dimensão cultural.....</i>	<i>39</i>
Diversidade cultural e cultura letrada.....	40
Os jovens e adultos e a escola.....	42
<i>Expectativas.....</i>	<i>42</i>
<i>Conquistas cognitivas.....</i>	<i>43</i>
<i>Aprendizagem de atitudes e valores.....</i>	<i>45</i>
O educador de jovens e adultos.....	46
Síntese dos objetivos gerais.....	47

Língua Portuguesa.....	49
Fundamentos e objetivos da área.....	51
<i>A linguagem oral.....</i>	52
<i>A linguagem escrita.....</i>	53
Lendo textos.....	55
Produzindo textos.....	58
<i>A análise lingüística.....</i>	59
<i>Síntese dos objetivos da área de língua Portuguesa.....</i>	60
Blocos de conteúdo e objetivos didáticos.....	62
<i>Linguagem oral.....</i>	62
Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos.....	64
Indicações para a sequenciação do ensino.....	66
<i>Sistema alfabético e ortografia.....</i>	67
Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos.....	70
Indicações para a sequenciação do ensino.....	72
<i>Leitura e escrita de textos.....</i>	73
Modalidades de texto.....	76
<i>Textos literários.....</i>	76
Prosa.....	
Poesia.....	
<i>Textos jornalísticos.....</i>	78
<i>Textos instrucionais (receitas, manuais, regulamentos,</i>	
<i>normas etc.).....</i>	80
<i>formulários e questionários.....</i>	81
<i>Textos epistolares (cartas).....</i>	82
<i>Textos publicitários.....</i>	83
<i>Textos de informação científica e histórica.....</i>	83
Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos.....	84
Indicações para a sequenciação do ensino.....	89
<i>Pontuação.....</i>	90
Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos.....	91
Indicações para a sequenciação do ensino.....	91
<i>Análise lingüística.....</i>	92
Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos.....	94
Indicações para a sequenciação do ensino.....	95
Matemática.....	97
Fundamentos e objetivos da área.....	99
<i>Noções e procedimentos informais.....</i>	100
<i>A Matemática na sala de aula.....</i>	101
<i>A resolução de problemas.....</i>	103
<i>Os materiais didáticos.....</i>	105
<i>Os conteúdos.....</i>	107
<i>Síntese dos objetivos da área de Matemática.....</i>	109
Blocos de conteúdo e objetivos didáticos.....	111

<i>Números e operações numéricas</i>	111
Sistema decimal de numeração.....	112
Frações e números decimais.....	114
Operações.....	118
<i>Adição e subtração</i>	119
<i>Multiplicação e divisão</i>	121
Estimativas e cálculos.....	125
<i>Cálculo mental</i>	127
<i>Técnicas operatórias</i>	129
Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos.....	132
Indicações para a seqüenciação do ensino.....	137
<i>Medidas</i>	139
Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos.....	142
Indicações para a seqüenciação do ensino.....	145
<i>Geometria</i>	146
Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos.....	149
Indicações para a seqüenciação do ensino.....	151
<i>Introdução a Estatística</i>	152
Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos.....	157
Indicações para a seqüenciação do ensino.....	158
Estudos da Sociedade e da Natureza	161
Fundamentos e objetivos da área.....	163
<i>Os conteúdos</i>	164
<i>Os conhecimentos dos jovens e adultos e as aprendizagens</i> <i>escolares</i>	167
<i>Estratégias de abordagem dos conteúdos</i>	169
<i>As fontes de conhecimento</i>	171
<i>Síntese dos objetivos da área de Estudos da Sociedade e</i> <i>da Natureza</i>	172
Blocos de conteúdo e objetivos didáticos.....	174
<i>O educando e o lugar de vivência</i>	174
A identidade do educando.....	174
O centro educativo.....	175
A dimensão territorial da identidade.....	176
Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos.....	177
<i>O corpo humano e suas necessidades</i>	179
A consciência do próprio corpo.....	179
As funções vitais.....	180
A saúde individual e coletiva.....	181
Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos.....	182
<i>Cultura e diversidade cultural</i>	184
O caráter dinâmico da cultura.....	184
A diversidade cultural da sociedade brasileira.....	186
Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos.....	188

<i>Os seres humanos e o meio ambiente</i>	190
Ecosistemas e ciclos naturais.....	190
A produção dos espaços rural e urbano.....	192
A morada dos homens no universo.....	193
Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos.....	194
<i>As atividades produtivas e as relações sociais</i>	197
Trabalho, tecnologia e emprego.....	197
Relações de trabalho na história brasileira.....	198
Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos.....	201
<i>Cidadania e participação</i>	203
Regime político e sistema administrativo.....	204
Organização e participação da sociedade civil.....	205
Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos.....	206
Planejamento e avaliação	209
O papel do plano didático.....	209
Exemplo de plano didático.....	211
<i>Plano didático</i>	213
Caracterização do grupo.....	213
Caracterização do plano didático.....	213
Conteúdos e objetivos.....	214
<i>Lingua Portuguesa</i>	214
Linguagem oral.....	214
Sistema alfabético.....	215
Leitura e escrita.....	216
<i>Matemática</i>	217
Números e operações numéricas.....	217
Medidas.....	219
<i>Estudos da Sociedade e da Natureza</i>	219
Plano de atividades.....	221
<i>Unidade 1: Nomes</i>	221
<i>Unidade 2: Onde eu nasci</i>	221
<i>Unidade 3: Quando eu nasci</i>	222
<i>Unidade 4: Onde eu moro</i>	222
<i>Unidade 5: Meu trabalho, meu salário</i>	223
<i>Unidade 6: Posso ler e escrever</i>	223
Materiais necessários.....	224
Estratégias de avaliação.....	224
A avaliação e o ajuste do plano didático.....	225
Sugestões quanto a critérios de avaliação final.....	226
Bibliografia	231

Esta publicação foi composta pela
Bracher & Malta em Sabon e Univers
Condensed com fotolitos do Bureau
34 e impressa pelo MEC para Ação
Educativa/MEC em fevereiro de 1997.



ISBN 85-86382-01-9



9 788586 382017

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)