



proffuncionário

Curso Técnico de Formação para
os Funcionários da Educação

Equipamentos e materiais didáticos

**TÉCNICO EM
MEIO AMBIENTE E MANUTENÇÃO
DE INFRA-ESTRUTURA ESCOLAR**

Brasília – 2007

Governo Federal

Ministro da Educação
Secretaria de Educação Básica
Departamento de Articulação e Desenvolvimento dos Sistemas de Ensino

Universidade de Brasília – UnB

Reitor

Timothy Martin Muholland

Vice-Reitor

Edgar Nobuo Mamiya

Coordenação Pedagógica do Profucionário

Bernardo Kipnis – FE/UnB

Dante Diniz Bessa – Cead/UnB

Francisco das Chagas Firmino do Nascimento – SEE-DF

João Antônio Cabral de Monlevade – FE/UnB

Maria Abádia da Silva – FE/UnB

Tânia Mara Piccinini Soares – MEC

Centro de Educação a Distância – Cead/UnB

Diretor – Sylvio Quezado de Magalhães

Coordenação Executiva – Ricardo de Sagebin

Coordenação Pedagógica – Tânia Schmitt

Unidade de Pedagogia

Gestão da Unidade Pedagógica – Ana Luisa Nepomuceno

Gestora Pedagógica – Juliana C. Jungmann

Gestão da Unidade de Produção – Rossana M. F. Beraldo

Designer Educacional – Luciana Kury

Revisão – Danúzia Maria, Jupira Correa e Silvia Alves

Diagramação – Raimunda Dias

Ilustração – Nestablo Ramos, Tatiana Tiburcio e Rogério Pinto

Foto capa – Danilo Monlevade

Unidade de Apoio Acadêmico

Gerente da Unidade – Lourdinéia Martins da Silva Cardoso

Gestora do Projeto – Diva Peres Gomes Portela



*pro*funcionário

Curso Técnico de Formação para
os Funcionários da Educação

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F866e Freitas, Olga.
Equipamentos e materiais didáticos. / Olga Freitas.
– Brasília : Universidade de Brasília, 2007.
132 p.

ISBN: 978-85-230-0979-3

1. Arranjo espacial escolar. 2. Manutenção, conservação
e emprego dos materiais e equipamentos didáticos. I. Título.
II. Universidade de Brasília. Centro de Educação a Distância.

CDD 370

Apresentação

Olá, educador e educadora!

Estamos quase chegando ao final do seu curso. Nesta etapa dos seus estudos, vocês já devem ter construído muitos dos conhecimentos essenciais à sua atuação como técnicos, gestores e educadores do espaço escolar.

A contribuição deste Módulo para sua formação está relacionada às dimensões técnicas e pedagógicas intrínsecas ao uso dos materiais e equipamentos didáticos, que estão para além da organização do espaço físico da sala de aula, e do ligar e desligar de aparelhos, mas, sobretudo, dizem respeito à constituição de uma identidade educativa voltada às preocupações com uso adequado e qualitativo desses recursos.

Nesse sentido, as unidades que compõem o Módulo apresentam, em uma linguagem simples e de forma gradual, as informações básicas necessárias ao desenvolvimento das habilidades essenciais à constituição do seu novo perfil profissional. São conteúdos relacionados ao arranjo espacial escolar e à manutenção, conservação e emprego dos materiais e equipamentos didáticos contextualizados a cada etapa e modalidade educacionais.

Dada a natureza dos conteúdos abordados, a realização das atividades propostas pode, em diversos momentos, compor sua Prática Profissional Supervisionada, que é o grande diferencial desse curso.

É óbvio que apenas o acesso às informações aqui contidas não são suficientes para garantir sua efetiva participação nos processos administrativos, pedagógicos e decisórios da escola. É preciso, além de apropriar-se desses conhecimentos, reelaborá-los, contextualizando-os à sua realidade e, acima de tudo, agregando-os a outros tantos, de forma continuada, sempre. Por isso, continuar seus estudos, aprofundá-los, deve ser uma busca constante em suas vidas, pois quanto maior nosso repertório, melhor e mais competente é a nossa prática.

Então, aproveite bem este momento e bons estudos!

Objetivos:

Conhecer os materiais e os equipamentos didáticos em uso nas escolas brasileiras. Desenvolver habilidades básicas necessárias à conservação, à manutenção e ao emprego desses equipamentos no ambiente escolar, por meio de reflexões sobre um contexto educacional criativo, inclusivo e de qualidade, com vistas ao desenvolvimento de um perfil profissional técnico, gestor e educador.

Ementa:

Conceitos básicos de didática e metodologias do ensino na educação básica. Equipamentos e materiais de creches e pré-escolas. Equipamentos e materiais nos processos de alfabetização. Equipamentos e materiais no ensino fundamental e médio: do quadro de giz aos recursos específicos modernos. Equipamentos e recursos específicos para portadores de necessidades educacionais especiais. Papel do técnico em sua relação com professores e estudantes.

Mensagem da autora

Olá, educador e educadora!

Já tivemos a oportunidade de nos conhecermos anteriormente, em outro momento tão feliz quanto este. Falo do *Módulo de Produção Textual na Educação Escolar*, que fez parte de seus estudos na etapa pedagógica deste curso.

O Profuncionário avança Brasil afora e, com ele, todos nós, educadores, em nossa formação profissional e crescimento pessoal. Gradativamente, o espaço escolar vai obtendo as transformações necessárias à sua constituição como espaço verdadeiramente educativo, democrático e de exercício da cidadania. E o mais importante: com sua efetiva participação!

Sei que mudanças tão radicais quanto esta, que estamos vivenciando com o Profuncionário, não são de fácil assimilação e concretização. Afinal, mexe-se com concepções que, embora distorcidas, estão, há muito, sedimentadas no imaginário coletivo.

Mas, como tudo na vida, promover uma mudança requer, acima de tudo, vontade. E isso nós temos de sobra, não é mesmo?

Quanto a mim, continuo firme na crença de que a educação é a força transformadora da sociedade, do mundo. E assim, convicta de que estamos no caminho certo, emano meu mais forte desejo de que você, educador(a), alcance todo o sucesso possível em sua vida profissional, pessoal, familiar, cidadã!

Um forte abraço,

Olga Freitas*

* Olga Freitas é professora da rede pública de ensino do Distrito Federal, formada em Pedagogia e mestranda em Psicologia, na Universidade de Brasília - UnB. E-mail: olga.freitas@ig.com.br

Sumário

UNIDADE 1 – Inter-relações da didática e das metodologias de ensino no ambiente escolar: alguns conceitos **11**

UNIDADE 2 – Principais materiais e equipamentos didáticos utilizados nas escolas brasileiras **19**

UNIDADE 3 – Sala de aula: espaço educativo de convivência **53**

UNIDADE 4 – Equipamentos didáticos na educação infantil **71**

UNIDADE 5 – Materiais e equipamentos didáticos no ensino fundamental **85**

UNIDADE 6 – Materiais e equipamentos didáticos no ensino médio **101**

UNIDADE 7 – Materiais e equipamentos didáticos na Educação de Jovens e Adultos **111**

UNIDADE 8 – Materiais e equipamentos didáticos na educação especial **117**

REFERÊNCIAS 132

1

**Inter-relações da
didática e das
metodologias de
ensino no ambiente
escolar:
alguns conceitos**

Educador(a),

Ao iniciarmos nossos estudos sobre materiais e equipamentos didáticos é muito importante que você compreenda o contexto pedagógico no qual eles estão inseridos. Em geral, os funcionários manuseiam e até mesmo “consertam” estes equipamentos. Mas está na hora desses materiais, velhos conhecidos de quem convive no ambiente escolar, serem compreendidos em todas as suas dimensões. Quem não conhece o quadro de giz, o mimeógrafo, as copiadoras e impressoras, os livros, didáticos e paradidáticos? Esses materiais e equipamentos, alguns mais prosaicos, como as carteiras da sala de aula e outros usados em nossas escolas, dependendo de sua concepção, de suas especificações, podem ser e podem não ser didáticos, podem ser ou não ser educativos.

É razoável pensar que o uso desses instrumentos seja de domínio exclusivo do professor, uma vez que a ele, tradicionalmente, compete fazer as pontes necessárias que levam do ensino à aprendizagem.

Contudo, em uma acepção mais ampla e democrática da educação, sabemos que a elevação da qualidade do ensino depende, necessariamente, da construção de parcerias entre todos os segmentos da comunidade escolar, sobretudo no que diz respeito aos objetivos da proposta pedagógica e às atividades que a concretizam. Nesse sentido, um vínculo forte professor–funcionário pode traçar, definitivamente, uma trajetória educacional bem-sucedida para os alunos.



O conhecimento mais aprofundado sobre equipamentos e materiais didáticos torna-se tão indispensável quanto à própria manutenção do espaço escolar e o desenvolvimento de uma consciência técnica, gestora e educadora.

Assim, longe de instruções e normas prontas e acabadas, este Módulo propõe a você, funcionário(a) de escola, o desenvolvimento de seu potencial gestor, de sua criatividade e de sua função educadora, com vistas à construção de estratégias que melhor atendam à sua realidade, no que se refere ao uso e manutenção dos materiais, equipamentos e recursos didáticos nas diversas modalidades do ensino.

Para a consolidação desse conhecimento, é importante que você, de início, conheça alguns conceitos relevantes para a compreensão do Módulo e que eles sejam necessários à construção de seu novo perfil profissional e de sua prática.

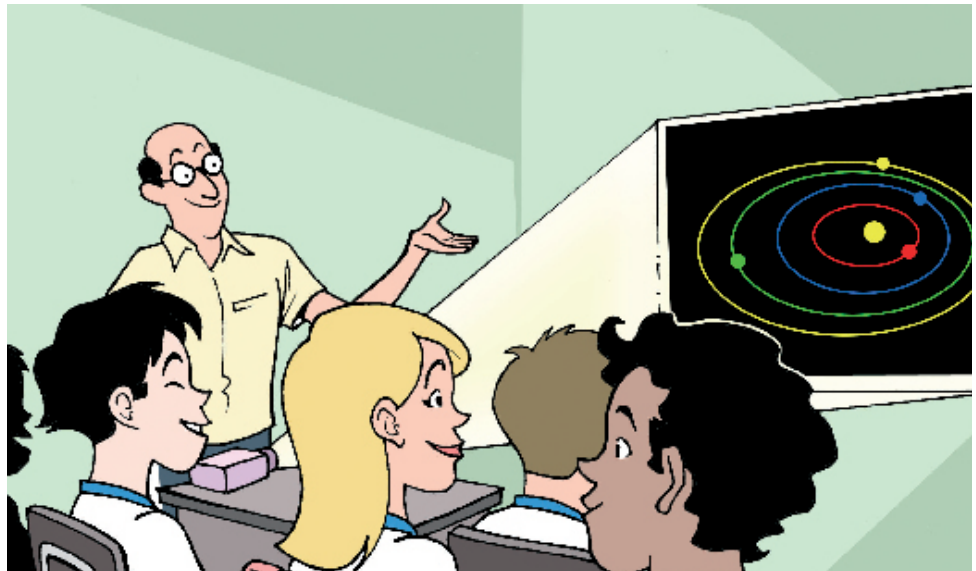
Discutir e refletir estes conceitos são objetivos da Unidade I.

1 O que é didática?

O termo “didática” encontra duas definições distintas, bastante usuais. A primeira, que situa a didática como uma das disciplinas da Pedagogia, estuda os componentes do processo: conteúdos, ensino e aprendizagem. Uma outra definição, que vai embasar nossos estudos, é a que considera a didática como o conjunto de princípios e técnicas que se aplicam ao ensino de qualquer componente curricular, estabelecendo normas gerais para o trabalho docente, a fim de conduzir a aprendizagem.

Por exemplo, costuma-se dizer que o professor que, em vez de dialogar com os estudantes, vive aos berros com a turma na tentativa de impor sua autoridade, não é didático ou não tem didática, pois não

atende a algumas normas gerais do ensino que orientam o não-constrangimento do aprendiz. Já o uso de materiais concretos para o ensino da matemática (material dourado, ábaco, quadro de pregas) ou de recursos visuais (fotos, filmes, *slides*, etc.) para trabalhar conhecimentos sobre a realidade sociocultural do aluno constitui uma ação didática, pois atende a normas gerais determinantes da prática docente, que todo professor precisa implementar.



Basicamente, a didática está relacionada ao “como ensinar”, orientando elementos que vão desde a postura do docente até os meios empregados para promover o ensino e garantir a aprendizagem.

Basicamente, a didática está relacionada ao “como ensinar”, orientando elementos que vão desde a postura do docente até os meios empregados para promover o ensino e garantir a aprendizagem.

2 Métodos, técnicas e estratégias de ensino

É muito comum que se usem como sinônimos os termos método, procedimentos, técnicas, recursos, materiais, estratégias. Porém, apesar da semelhança e estreita ligação entre eles, algumas diferenças devem ser consideradas.

O **método** é, em linhas gerais, um conjunto de técnicas de ensino, cuidadosamente organizadas com um fim específico (objetivo). Você já ouviu falar do chamado “Método Paulo Freire de Alfabetização de Adultos”? Esse método reúne técnicas de problematização do contexto (debates, relatos de experiências, “tempestades de idéias”, fóruns), a partir das quais se faz a seleção dos temas para estudo (construção de um poço artesiano, implementação de técnicas agrícolas, vacinação de animais, combate a doenças sazonais, dentre outros). Delimitado o tema, são selecionadas as palavras geradoras (as mais usuais e/ou relevantes em textos ou exposições orais relacionados). Daí se parte para as técnicas de desconstrução da palavra e construção das famílias fonêmicas, empregadas no método fônico ou sintético.

A **técnica** é um tipo de saber que se aplica, normalmente, com instrumentos e ferramentas úteis ao processo ensino-aprendizagem. Por exemplo, Paulo Freire compreendia que a aprendizagem acontecia mais facilmente quando o objeto de estudo integrava a realidade sociocultural do estudante e fazia relação tanto com seus conhecimentos prévios quanto com a funcionalidade em seu dia-a-dia. Por isso, em vez de trazer para as salas de aula cartilhas prontas e descontextualizadas, desenvolvia técnicas de debates, como fóruns de discussão, além de “tempestade de idéias”, em que temas de interesse dos alunos eram discutidos, respeitando-se as diversas opiniões. Tudo era registrado e as palavras mais freqüentes, surgidas na conversa, viravam aulas. Para ensinar leitura e escrita, eram empregadas técnicas do método fônico (sintético), pelo desmembramento da palavra em sílabas e pela construção de famílias fonêmicas. Ex.: ti /jo /lo (ta te ti to tu, ja je ji jo ju e la le li lo lu). A partir dessas famílias, outras palavras eram construídas.

As **estratégias** de ensino são o modo de organizar o saber didático, apresentando diversas técnicas e recursos que possibilitem o alcance dos objetivos propostos para a atividade. Significa pensar e utilizar os recursos mais adequados para não só dinamizar as aulas, mas principalmente fazer os elos

necessários entre o saber transmitido e sua sedimentação no repertório do aluno. Assim, a técnica de desmembramento de palavras, por exemplo, foi uma estratégia utilizada por Paulo Freire para que o aluno alcançasse, por meio da rota fonológica, o raciocínio da construção das palavras.

Agora, você consegue fazer uma relação entre métodos, técnicas e estratégias? Pois bem: para completar esse grupo de componentes pedagógicos é necessário considerar alguns recursos que podem tornar a ação educativa mais fácil: são os materiais e equipamentos didáticos (ou tecnologias educacionais) sobre os quais falaremos mais adiante. Paulo Freire usava, por exemplo, projetores de *slides* para contextualizar a realidade e a discussão das palavras geradoras.

Educador (a), em sua escola existe um projetor de slides? É utilizado com que frequência?

Você acha que os vídeos devem e têm a mesma função dos projetores?

Que técnicas e estratégias podem ser enriquecidas com esses equipamentos?

Refleta sobre estas questões e discuta com seus colegas, coletando suas opiniões.

Registre suas conclusões em seu memorial.



3 Gestão e organização dos equipamentos didáticos: a figura do técnico em educação

O emprego dos recursos, materiais ou equipamentos didáticos, como sua própria experiência profissional indica, é historicamente planejado, elaborado e implementado pelo professor. Contudo, as práticas educacionais cotidianas permitem constatar a necessidade **urgente** de um novo olhar sobre os suportes didáticos.

Em tempos de gestão democrática, de educação para a inclusão, escolar e social, sugere-se a participação de todos, em todas as instâncias e em todos os espaços da escola. Inclui-se aí a efetiva participação dos funcionários nas instâncias pedagógicas, como gestores e educadores que reúnem as habilidades necessárias ao desenvolvimento de ações que envolvam o apoio didático às aulas planejadas pela equipe docente. Fala-

mos não somente do técnico em multimeios didáticos, como também de você, técnico em meio ambiente e manutenção da infra-estrutura escolar.

E para que você desempenhe tais atividades com competência e profissionalismo, é fundamental o desenvolvimento de algumas habilidades básicas, como também o exercício da soma do conhecimento prévio acumulado com o conhecimento teórico, que levam à autonomia e à capacidade de gestão. Porém, a característica essencial e que precede às outras é, sem dúvida, a constituição da identidade, a percepção de si como agente educacional e como sujeito que aprende. Em outras palavras, a assimilação do sentimento de pertencimento ao ambiente educacional.

Claro que não é tarefa fácil transitar no universo pedagógico que, tradicionalmente, é domínio do professor. Não se pretende que o funcionário assuma o espaço da sala de aula, nem mesmo como seu substituto eventual. Mas é preciso romper com as amarras socioculturais que, historicamente, prendem o funcionário escolar no plano da invisibilidade, em que práticas que podem tanto educar quanto deseducar são vistas, e até percebidas, mas não levadas em conta.

Trazer à luz, de forma consciente, as ações educativas que você, funcionário(a) de escola, desempenha durante sua rotina de trabalho é, pois, o marco zero na percepção de si como **educador**. E, ao assim proceder, você certamente irá despertar no outro essa mesma percepção.

Considerando que a aprendizagem (especialmente no início da escolarização) acontece, em boa parte, pela imitação de modelos, de exemplos, a contradição entre o que se ensina e o que se pratica, ainda hoje existente, deve dar lugar a ações conscientes, de **caráter formativo**. Pois, como já nos ensinou Paulo Freire em seu livro *Pedagogia da autonomia*, “as palavras ensinadas a que faltam a corporeidade do exemplo valem pouco ou quase nada”. É a máxima freireana do pensar certo: pensar certo é fazer certo!

O discurso impregnado no fazer educativo, que afirma ser o aluno o centro do processo ensino-aprendizagem, não encontra respaldo nas práticas educacionais vigentes. Muitas vezes, a falta de estrutura adequada ou de tempo suficiente para o planejamento das atividades docentes e a ausência de apoio técnico especializado no manuseio e na implementação dos recursos didáticos contribuem para certo abandono ou subutilização dos equipamentos existentes.

Dessa forma, o professor, por deter o conhecimento do conteúdo que irá ensinar, por superestimar a capacidade de abstração dos alunos ou por considerar trabalhosa a administração de uma atividade com recursos diferentes do livro e do quadro de giz, dentre outros motivos, dispensa o uso de materiais que poderiam enriquecer e mediar a construção do saber, optando por aulas apenas expositivas ou com poucos recursos.

Já a otimização do uso dos equipamentos existentes na escola, ainda que escassos, colabora sensivelmente para o processo formativo do estudante. A utilização de um simples cartaz pode contribuir qualitativamente para o alcance dos objetivos da aula. Igualmente, a TV e o vídeo, quando bem utilizados, podem colaborar para a assimilação e sedimentação dos conteúdos curriculares, tornando as aulas mais atrativas e prazerosas. O que dizer, então, das possibilidades de construção do próprio material didático? Isso mesmo! A produção de materiais que atendam às demandas específicas de cada escola, de cada turma ou mesmo de cada estudante é uma prática não só possível como muito utilizada em boa parte das escolas de todo o Brasil.

O funcionário da educação não pode ficar alheio a essas realidades. Ele não é professor, não é docente, mas é educador e gestor escolar e precisa se conscientizar dos processos pedagógicos e integrar-se neles. O professor será tanto melhor e a aprendizagem dos alunos será mais completa, quanto mais os funcionários participarem do projeto pedagógico da escola, quanto mais eles se envolverem no cuidado do meio ambiente e da infra-estrutura da escola como sujeitos educativos.

Mais que uma instituição de ensino, em que a educação acontece apenas com apoio nos livros didáticos, a escola deve construir uma relação prazerosa entre as várias áreas do conhecimento e o aluno. Mais ainda, deve ser um espaço onde o saber transita em todas as instâncias, criativa e livremente, com o apoio de recursos que facilitem sua apreensão de forma inovadora, motivadora, aguçando a curiosidade e o desejo de aprender.



E esse cenário exige um novo funcionário de escola, com seu perfil reformulado, que esteja antenado às demandas atuais de toda a sociedade, que compreende e assume a parcela pedagógica no seu fazer diário.

A esta nova identidade, além da intenção educativa, serão agregados os conhecimentos específicos necessários à constituição do perfil técnico, gestor e educador que, neste Módulo, se aterão aos aspectos relacionados ao planejamento e emprego dos equipamentos didáticos. Essas atividades não podem, por óbvio, prescindir do cunho pedagógico, inerente ao fazer educativo, cuja bagagem você já acumulou ao estudar e praticar os módulos pedagógicos deste curso.

2

**Principais materiais
e equipamentos
didáticos utilizados
nas escolas
brasileiras**



Lúdico é algo divertido, geralmente relacionado a jogos e brincadeiras. Tornar o aprendizado uma atividade lúdica é adicionar prazer no ensinar e no aprender. Com prazer, fica mais fácil estudar.

1 Materiais e equipamentos didáticos, o que são?

Um pouco de história

Há milhares de anos, nossos antepassados já usavam objetos que facilitavam suas atividades diárias. Achados arqueológicos indicam que os primeiros objetos usados pelo homem eram simples, feitos à mão, utilizando pedras. Acredita-se que eles eram usados como martelos, projéteis, objetos para cortar e raspar e, depois, pontas de lança. Tudo pensado para sua sobrevivência no planeta.

No começo, os materiais eram usados da maneira como eram encontrados na natureza (galhos de árvores, pedras brutas) e, com o passar do tempo, foram cada vez mais se modificando, até atingirem níveis mais altos de sofisticação. Basta lembrar que, primitivamente, a contagem dos objetos era feita com pedrinhas, gravetos, desenhos no chão; hoje, milhares de anos depois, tem-se o computador, que não só quantifica como realiza operações extremamente complexas em uma velocidade impressionante.

Em relação à educação, não foi diferente. Os primeiros grupos humanos a fixarem-se na terra, cultivando-a e criando animais, preocuparam-se com a transmissão do conhecimento aos mais jovens, tendo em vista prepará-los para a sobrevivência e defesa da comunidade. Nesse período, além dos processos de imitação e participação por parte dos mais novos, a exposição oral era a ferramenta educacional utilizada pelos mais velhos, tanto para transmitir o aprendizado das tarefas do dia-a-dia quanto para estimular o cultivo dos valores que constituíam o grupo. Nesse processo de transmissão oral, a memorização era o único recurso de aprendizagem que os alunos possuíam para guardar as informações recebidas.

Para essa tarefa, era destacado um membro do grupo, geralmente, aquele que teve maior facilidade em reter os ensinamentos recebidos que, explorando ao máximo os recursos de sua memória de longo prazo, transmitia-os por meio de dramatizações, personalizações e diversos outros artifícios narrativos. A aplicação desses recursos, em si, já demonstra uma preocupação, antiga, com a facilitação do processo ensino-aprendizagem, uma vez que era preciso garantir a atenção das crianças e dos jovens e estimular seus circuitos de memória. A **ludicidade** é outro aspecto evidente nas técnicas utilizadas, uma vez que as dramatizações e as personalizações visavam, também, a proporcionar prazer aos aprendizes.

Mais adiante, ainda antes do surgimento das escolas, os primeiros brinquedos inventados tinham função educativa. Em geral, eram representações das atividades humanas cotidianas (criação de animais, proteção, cuidados com a prole...), também objetivando preparar as crianças para suas tarefas futuras, na fase adulta, como a subsistência e proteção de si e de seu grupo. Assim, os meninos de antigamente “brincavam” de tocar o rebanho, com pequenas ferramentas, adaptadas à sua estatura.

As primeiras bonecas também surgiram – feitas de pele de animais, dentre outros materiais – com o intuito de desenvolver, nas meninas, as habilidades necessárias aos cuidados com os filhos. Aqui, também é clara a preocupação de nossos antepassados com o aspecto lúdico das formas de ensinar, pois, desde os primórdios, já se sabia que aprender com prazer significa aprender mais e melhor.

Esses são apenas alguns exemplos de como os seres humanos, desde o princípio de sua existência, lançam mão de diferentes técnicas e recursos que auxiliam e melhoram sua qualidade de vida, até mesmo na educação. É, portanto, uma característica humana buscar e construir estratégias e ferramentas facilitadoras de seu cotidiano.

A partir desse conhecimento histórico e das definições sobre didática, estudadas na Unidade I, esperamos que o conceito de materiais e de equipamentos didáticos, trabalhados doravante, se torne mais claro.

Os materiais e equipamentos didáticos

Também conhecidos como “recursos” ou “tecnologias educacionais”, os materiais e equipamentos didáticos são todo e qualquer recurso utilizado em um procedimento de ensino, visando à estimulação do aluno e à sua aproximação do conteúdo.

O uso de mapas e globos para o ensino da geografia, portanto, não é mera ilustração dos pontos geográficos em estudo, mas uma estratégia de ensino, cujo objetivo é favorecer o processo de significação daquilo que está sendo exposto, aproximando o aluno do conteúdo da aula e dos livros.



Nesse contexto, os mapas e os globos são materiais didáticos utilizados para a facilitação da aprendizagem. Da mesma forma, quando a professora usa palitos de picolé e canudinhos de refrigerante para ensinar matemática ou quando projeta um filme sobre a colonização do Brasil ou, ainda, quando planta sementes de girassol e feijão no ambiente escolar para ensinar o processo de germinação.

São inúmeros e variados os materiais e equipamentos didáticos existentes nas escolas brasileiras, sem contar que podemos criar ou aproveitar recursos empregados para outros fins. Geralmente, esses materiais são classificados como recursos visuais, auditivos ou audiovisuais, ou seja, recursos que podem estimular o estudante por meio da percepção visual, auditiva ou ambas, simultaneamente, como você poderá verificar no quadro a seguir. Muitos deles foram criados exclusivamente para fins pedagógicos, isto é, foram pensados para serem didáticos, para mediar a construção do conhecimento que ocorre no ambiente escolar.

CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DOS RECURSOS AUDIOVISUAIS		
Recursos visuais	Recursos auditivos	Recursos audiovisuais
- Álbum seriado	- Aparelho de som	- Filmes
- Cartazes	- Discos	- Diapositivos e diafilmes com som
- Exposição	- Fitas cassete	- Cinema sonoro
- Fotografias	- CDs	- Televisão
- Flanelógrafo	- Rádio	- Videocassete
- Gráficos	- CD-ROM	- Programas para computadores com som
- Gravuras		- Aparelho de DVD
- Mapas		- Computador
- Modelos		
- Mural		
- Museus		
- Objetos		
- Quadro de giz		
- Quadros		
- Transparências		

Fonte: Maria Rosângela Mello – CRTE Telêmaco Borba

A utilização desses recursos impõe a observância de alguns critérios para uma escolha mais eficiente, por parte do professor, como:

- a) adequação aos objetivos, conteúdo e grau de desenvolvimento, interesse e necessidades dos alunos;
- b) adequação às habilidades que se quer desenvolver (cognitivas, afetivas ou psicomotoras);
- c) simplicidade, baixo custo e manipulação acessível; e
- d) qualidade e atração (devem despertar a curiosidade).

Por isso, quanto mais você conhecer a proposta pedagógica da escola e estiver próximo do planejamento dos colegas professores, mais você poderá ajudá-los na disponibilização, na manutenção e na conservação dos materiais.

É importante lembrar que nenhum material didático pode, por mais bem elaborado que seja, garantir, por si só, a qualidade e a efetividade do processo de ensino e aprendizagem. Eles cumprem a função de mediação e não podem ser utilizados como se fossem começo, meio e fim de um processo didático. Assim, se um filme for apresentado em uma aula de história, pode ter sua projeção, por vezes, interrompida para fixar cenas, discutir com os alunos, e seguida pela produção de um texto avaliativo. Ou seja, o material didático deve-se integrar num ciclo mais completo de ensino-aprendizagem.



Aprendemos:

- 1% por meio do gosto**
- 1,5 % por meio do tato**
- 3,5 % por meio do olfato**
- 11 % por meio da audição**
- 83 % por meio da visão**



Logo, o uso de muitos e variados recursos visuais é estratégia das mais acertadas.

Retemos:

- 10 % do que lemos**
- 20 % do que escutamos**
- 30 % do que vemos**
- 50 % do que vemos e escutamos**
- 70 % do que ouvimos e logo discutimos**
- 90 % do que ouvimos e logo realizamos**

Portanto, optar por aulas que associam teoria e prática, contribuem para a efetiva construção e sedimentação do conhecimento.

Fonte: www.febnet.org.br/file/781.ppt



Abílio César Borges, o Barão de Macaúbas, foi o responsável pela efetiva introdução do livro didático nas escolas brasileiras, bem como de outros materiais e recursos pedagógicos (o uso de mapas e globos terrestres, por exemplo), ainda no século XIX.

Médico de formação, esse baiano era um apaixonado pela educação. Abandonou a carreira na Medicina para dedicar-se à formação de crianças e jovens.

Ainda hoje, principalmente na Bahia e em Minas Gerais, existem várias instituições de ensino que levam seu nome, também imortalizado na obra, O Ateneu, de Raul Pompéia.

Para saber mais, acesse: http://pt.wikipedia.org/wiki/Barão_de_Macaúbas

2 O que faz um equipamento ser didático?

Educador(a): como você sabe, é indiscutível o papel do material didático como recurso incentivador da aprendizagem, uma vez que as mensagens que o estudante recebe por meio dele não são somente verbais; abarcam sons, cores, formas, sensações...

Só pela sua presença, os materiais didáticos já cumprem a função de estabelecer contato na comunicação entre professor e aluno, alterando a monotonia das aulas exclusivamente verbais. Esses materiais ainda podem substituir, em grande parte, a simples memorização, contribuindo para o desenvolvimento de operações de análise e síntese, generalização e abstração, a partir de elementos concretos.

Dessa forma, ampliam o campo de experiências do estudante, ao fazê-lo defrontar com elementos que, de outro modo, permaneceriam distantes no tempo e no espaço.

Há uma gama de equipamentos didáticos, em grande parte recursos audiovisuais, que foram pensados e construídos para atender às diversas disciplinas, em todas as modalidades de ensino. Mas há casos, e não são poucos, em que equipamentos não convencionais ou não pensados, em sua origem, para fins pedagógicos, tornam-se didáticos.

Leia o relato a seguir e conheça um bom exemplo de como isso acontece:

A flor

“Quando era pequena, estudava numa sala... parada. Espera, não quero dizer com isso que as salas de aula deveriam sair por aí, passeando. Mas bem que elas podiam dar uma sacudidinha de vez em quando e mudar o visual para chamar a nossa atenção, certo? Mas não. Era proibido mexer naquela sala, parecia que qualquer modificação iria prejudicar o nosso aprendizado. As paredes eram brancas, e deviam estar sempre branquinhas, falavam. As carteiras eram fixas, grudadas no chão. Tudo era imóvel. Olha, nem me lembro da sala, ninguém nem olhava para os lados. Afinal, para quê? Era sempre igual...

Um dia, um dos meninos da classe trouxe uma flor de presente para a professora. Uma rosa, cor-de-rosa. Não me lembro o motivo, se era dia das professoras, aniversário dela ou se ele só quis agradar. Só recordo que ele apareceu na sala de aula, eufórico, com a flor na mão.

– Professora! Trouxe um presente!

A professora era muito falante, extrovertida e espalhafatosa. Fez a maior encenação, com cara de surpresa. ‘Mas que beleeza! Coisa lliinda!’ Depois pediu uns minutinhos e saiu da sala, com a flor na mão. Quando voltou, estava sem a flor.

Ué. O menino levantou a mão, intrigado.

– Professora, cadê a flor que eu dei pra senhora?

– Ah – ela disse, sorrindo – coloquei num vaso, lá na sala dos professores. Para não ‘atrapalhar’ a aula – e encerrou o assunto, categórica – obrigada, viu?

[...]

Uma simples rosa cor-de-rosa... atrapalha a aula? De onde ela tirou isso? Gente, a flor era um presente, um ato de carinho do aluno. E, segundo ela mesma, ‘linda’. Será que, por isso, desorganiza o espaço?

Pergunto: pode uma coisa dessas?”

CARVALHO, Lúcia. Livro do diretor: *espaços & pessoas.* São Paulo: Cedac/MEC, 2002.

Este pequeno relato faz parte da memória dos tempos de escola de uma educadora, mas poderia fazer parte da história de muitos de nós, não é mesmo? Quem já não viveu experiência semelhante, quando um elemento alheio aos objetivos de uma aula chamou mais a atenção que a própria aula? E a professora ou professor o ignorou, só para continuar as atividades que havia planejado.

Pois bem, esse texto nos auxilia a fazer uma série de reflexões.

Veja que a professora, ao tirar a flor da sala – para não “atrapalhar” a aula –, não observou que a rosa poderia, ao contrário, “ser” a própria aula. Uma aula de biologia, ecologia, meio ambiente, reprodução das plantas, plantio, abelhas, mel, fotossíntese, decoração, arborização e mais um milhão de coisas! Além disso, a permanência da flor na classe poderia ajudar na fixação desses conhecimentos. Talvez assim fosse possível reparar um pouco mais na sala de aula, já que era tão monótona... Mas, a professora, da mesma forma como não reparou na flor, também não reparava na sala de aula, que continuava parada, igual.

Perceba, então, que uma das principais funções do material didático é, também, dinamizar a aula, aguçando a curiosidade do aluno, despertando sua atenção para o que vai ser tratado naquele momento. Claro que seu uso precisa ser planejado, bem elaborado, preparado com antecedência. Porém, como determinam as boas práticas didáticas, o planejamento das aulas pode – e deve – resultar em atividades flexíveis, no sentido de atender às demandas concretas dos alunos, fazendo uma ponte com os componentes curriculares, ainda que não previstos para aquele momento. Se analisarmos bem, veremos que é exatamente este o caso da rosa.

E, assim como ela, vários são os elementos, os objetos e os utensílios presentes no nosso cotidiano que podem se transformar em ótimos recursos didáticos. Nos cursos de mecânica de automóveis, por exemplo, geralmente, durante as aulas expositivas, as peças de motores de carros vão sendo apresentadas, montadas e desmontadas, para que o aluno consiga fazer as relações necessárias entre o que está sendo ensinado e precisa ser aprendido, entre teoria e prática, para que esse processo seja eficaz no desenvolvimento das habilidades básicas essenciais à formação de um mecânico competente.

Nessa mesma linha de raciocínio, vários utensílios e equipamentos podem, dependendo dos objetivos da aula, tornar-se

materiais didáticos. Uma aula sobre alimentação saudável, por exemplo, pode ser realizada, se não diretamente na cozinha, utilizando utensílios e equipamentos próprios, incluindo, além de vasilhas e talheres, medidores de líquidos e balança. O preparo de receitas saudáveis e alternativas, além de mudar os hábitos alimentares dos alunos, pode colocá-los em contato com os conhecimentos sobre medidas de capacidade (litro, mililitros) e de massa (quilo, grama), dentre outros. Nesse caso, os utensílios de cozinha e os instrumentos de medição revestem-se de um caráter eminentemente didático, posto que atuam como mediadores das construções necessárias à aquisição daqueles conhecimentos.

Em seu ambiente de trabalho há muitos instrumentos e ferramentas de uso voltados à manutenção e à conservação da infra-estrutura escolar (equipamentos de limpeza, marcenaria, capina, etc.). Verifique quais deles poderiam ser utilizados com os estudantes, em uma atividade de educação ambiental, visando à economia de recursos naturais ou à preservação das áreas verdes da escola, por exemplo. Selecione o tema e os materiais a eles relacionados. Descreva de que forma poderiam ser empregados, a fim de exercerem funções didáticas.



3 Principais recursos didáticos utilizados na educação brasileira

Historicamente, no Brasil, as sucessivas reformas educacionais incluem materiais didáticos inovadores, como exigências de novas filosofias e/ou metodologias de ensino, que agregam aos conceitos didáticos e pedagógicos a reformulação da prática docente. Em geral, tal reformulação prevê a adoção de novas técnicas, às quais se relacionam novos materiais e equipamentos.

Mas o que se tem, na verdade, são tentativas, de cima para baixo e muitas vezes frustradas, de se modernizar os processos, sem levar em conta todos os elementos envolvidos. Talvez esse tenha sido um dos principais fatores que colaboram para a subutilização dos recursos disponíveis nas escolas, na comunidade, na natureza. A produção de materiais e equipamentos didáticos deriva mais dos interesses dos fabricantes

e dos fornecedores do que da necessidade dos educadores e dos educandos.

É, de certa forma, até compreensível que tal coisa aconteça, pois já vivemos a experiência cotidiana, em que a imposição impera em lugar das práticas democráticas e dialógicas. Dessa maneira, os resultados tendem a atingir padrões aquém das expectativas.

Em relação à educação, a contextualização não apenas do currículo, mas sobretudo das estratégias a serem adotadas, é cada vez mais necessária, tendo em vista o respeito às diferenças socioculturais e às demandas específicas de cada grupo que ocupa o espaço educacional.

Outro aspecto importante, confirmado pelas práticas escolares, é que a introdução de um recurso didático, por mais desenvolvido tecnologicamente, seja em qualquer época, não tem apresentado resultados instantâneos e automáticos nem no ensino, nem na aprendizagem. Nesse sentido, apenas uma aplicação sistemática, ordenada, com ações bem planejadas, objetivos bem definidos e respeito ao contexto educacional local pode promover, a médio prazo, as mudanças que os materiais e equipamentos didáticos têm em potencial.

Há de se levar em conta a participação dos diversos segmentos da comunidade escolar na construção das propostas pedagógicas, bem como na seleção das ferramentas adequadas às intervenções. Nesse caso, vale lembrar o papel fundamental que você, funcionário(a) de escola, deve exercer, a partir não somente da vivência como educador, mas também dos conhecimentos específicos adquiridos, que lhe conferem habilidades de técnico e gestor, nesses processos.

Esses conhecimentos novos devem garantir sua efetiva participação, sobretudo no planejamento, no uso, na manutenção e na conservação dos equipamentos didáticos adequados para cada fim, a partir do planejamento das atividades pedagógicas elaborado pelos professores, se possível em conjunto com você e os outros técnicos da escola.

Para tanto, um conhecimento um pouco mais aprofundado sobre os materiais e equipamentos didáticos atualmente em uso nas nossas escolas é essencial. Veja, no quadro a seguir, a lista de recursos didáticos mais conhecida no Brasil:

1. Álbum seriado	14. Gravador	27. Quadro magnético
2. Cartazes	15. Gravuras	28. Quadro de giz
3. Computador	16. Histórias em quadrinhos	30. Reálías
4. <i>Datashow</i>	17. Ilustrações	31. Retroprojektor
5. Desenhos	18. Jornais	32. Revistas
6. Diorama	19. Letreiros	33. <i>Slides</i>
7. Discos	20. Livros	34. Televisão
8. DVDs	21. Mapas	35. Textos
9. Episcópio	22. Maquete	36. Transparências
10. Filme	23. Mimeógrafo	37. Varal didático
11. Flanelógrafo	24. Modelos	38. Videocassete
12. <i>Folders</i>	25. Mural	39. Aparelho de DVD
13. Gráficos	26. Museus	

Fonte: Maria Rosângela Mello – CRTE Telêmaco Borba

Esses materiais ou equipamentos são mais conhecidos por serem mais universais, ou seja, podem ser utilizados em todos os componentes curriculares e em todas as modalidades do ensino, além de terem um custo relativamente baixo. Alguns deles serão estudados mais detalhadamente.

Mas há, ainda, materiais específicos para etapas e modalidades de ensino específicas, como é o caso dos equipamentos para creches e pré-escolas, para as diferentes idades e matérias do ensino fundamental e médio, para a educação profissional e para os portadores de necessidades educacionais especiais. Estudaremos a respeito deles nos próximos tópicos.

Nesta Unidade, você conheceu o Quadro de Classificação Brasileira dos Recursos Audiovisuais e a lista de materiais e equipamentos mais conhecidos. Com base nas informações neles contidas, realize na escola em que você trabalha uma pesquisa sobre os materiais e equipamentos existentes. Relacione-os e verifique se estão identificados na lista daqueles mais populares e aponte a qual grupo de classificação cada um pertence.

Aponte, ainda, quais equipamentos relacionados nos quadros – e não existentes na sua escola – você considera de extrema importância para a mediação do ensino-aprendizagem. Justifique sua escolha. Registre em seu memorial.





Quadro de giz

Conheça, agora, um pouco mais detalhadamente alguns dos equipamentos didáticos mais utilizados nas escolas brasileiras, independentemente de faixa etária, ciclo ou modalidade de ensino.

Quadro de giz ou quadro de escrever

O quadro de escrever, também chamado de quadro de giz, quadro-negro ou lousa é, sem sombra de dúvida, um dos mais antigos e conhecidos equipamentos didáticos, se não o mais conhecido. A mais antiga citação sobre ele, em língua portuguesa, data do ano 1115.

O fato de ser um ótimo recurso visual, acessível a todos os alunos de uma turma, e o baixo custo de sua construção, instalação e manutenção o mantém no rol dos equipamentos mais populares.

O quadro de escrever não precisa necessariamente ser uma lousa – que é feita de pedra ardósia –, mas pode ser construído a partir de uma fina camada de cimento de superfície, uma placa de madeira pintada com uma tinta fosca, um quadro de plástico fosco ou uma superfície de vidro ou metal.

Em geral, o giz é o material utilizado para a escrita, mas, atualmente, os pincéis próprios para escrever em placas de plástico, vidro ou metal têm ganhado a preferência de professores e alunos pela vantagem da limpeza seca, que não produz o conhecido pó de giz, vilão de inúmeros problemas alérgicos.



Como mencionado anteriormente, o quadro de escrever apresenta inúmeras vantagens de utilização:

- É de fácil instalação.***
- Excelente meio de comunicação.***
- O preparo de acessórios ou materiais que serão utilizados nele é de fácil elaboração, não demandando muito tempo do planejamento.***
- Permite a pronta correção e alterações nos assuntos apresentados.***
- É versátil, tendo em vista a facilidade de adequação das mensagens específicas a públicos específicos.***
- Permite que a classe participe ativamente desse recurso.***

Para que atenda a tais funções, a instalação dos quadros de escrever deve observar alguns aspectos importantes que, geralmente, nos passam despercebidos. Por exemplo, sua cor deve combinar com a pintura das paredes da sala, evitando contrastes que possam tirar a atenção dos alunos.

Um cuidado especial também é destinado ao seu tamanho, que precisa ser adequado ao tamanho da sala, à altura e ao número de alunos. Numa turma de quarenta alunos, o quadro deve ter entre 5 e 6 metros de comprimento. Para a manutenção e para a conservação do quadro de escrever precisam ser observadas técnicas básicas, bastante simples que otimizam seu uso.

– Ao apagar o quadro, dê preferência ao pano úmido em lugar do apagador. Além de uma limpeza mais eficiente, evita-se a propagação do pó de giz. Você pode ainda manter panos umedecidos nas salas, durante as aulas, para que professores e alunos possam usar.

– Quando o quadro for uma placa de plástico, mesmo com a existência de apagadores próprios e com a limpeza seca, pode-se também optar pelo pano embebido em álcool. A limpeza é mais rápida e muito mais eficaz.

– Em qualquer situação, evite o uso de esponjas plásticas ou de aço, bem como o uso de produtos químicos (com exceção do álcool) na limpeza dos quadros. Esses materiais danificam a superfície, reduzindo o tempo de vida útil do equipamento.

– Não use, de forma alguma, produtos para “dar brilho” (ceras, resinas, lubrificantes). O efeito pode até ser bonito, mas na prática... prejudica o bom uso do quadro.

– Oriente professores e alunos a evitarem a fixação de materiais no quadro, principalmente usando fitas adesivas ou plásticas. O tipo de cola usadas nesses materiais gruda no quadro e dificilmente sai, diminuindo o espaço utilizado para a escrita.



Nas séries iniciais do ensino fundamental, o quadro também funciona como modelo para ensinar a criança a usar o caderno (função das margens, posição das hastas ascendentes e descendentes das letras, proporção entre letras maiúsculas e minúsculas dentro das linhas, etc.).

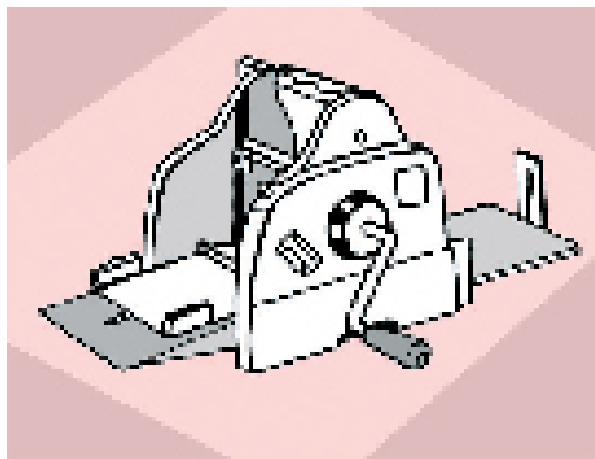


Durante a ditadura militar no Brasil, em especial nas décadas de 1960 e 1970, diante da grande repressão à produção de idéias contrárias ao governo vigente, mimeógrafos foram amplamente usados por opositores dos militares. Uma forma barata e prática de imprimir os folhetos e difundir suas idéias revolucionárias.

E você pode auxiliar o professor nessa tarefa, traçando as linhas horizontais e verticais, simulando a folha do caderno. Para fazer traços suaves, que se assemelham às linhas do caderno, costuma-se afinar a ponta do giz com uma lixa e, para traços largos, usa-se o giz deitado. No caso de quadros plásticos, de vidro ou metal, recomenda-se o uso de réguas ou trenas de 1 metro ou mais, riscando-se as linhas com o pincel.

Uma outra técnica bem simples e de excelentes resultados é a empregada para traçar circunferências: usa-se um pedaço de barbante com uma tachinha ou percevejo em uma das extremidades e o giz ou pincel amarrado na outra. Fixa-se, com uma das mãos, a tachinha e, com a outra, gira-se o giz ou o pincel conservando o barbante bem esticado.

Mimeógrafo



O mimeógrafo é um equipamento muito comum nas escolas brasileiras graças à sua agilidade na reprodução de materiais impressos. É um grande auxiliar das atividades pedagógicas, pois permite a impressão de exercícios, textos, jornais escolares, tarefas, provas, roteiros de trabalho, instruções para pesquisas, esquemas para acompanhamento de aulas, sinopses e demais.

De fácil manuseio, o mimeógrafo pode ser usado mesmo nas escolas onde ainda não há energia elétrica, pois sua versão mais popular funciona a álcool, embora os mais modernos sejam movidos a eletricidade. Estes últimos são mais potentes, reproduzindo maior número de cópias, em menos tempo e com melhor qualidade, além, é claro, de não ser preciso fazer esforço físico para seu funcionamento (não é preciso ficar

girando a manivela). Alguns, conhecidos como multiplicadores, também já não usam mais o álcool para imprimir, mas uma tinta específica que tem maior durabilidade.

Para usá-lo, é preciso preparar uma matriz, que é o exercício ou a atividade escrita, em um estêncil (papel carbonado), prendê-la no cilindro do aparelho (em local apropriado) e reproduzir as cópias desejadas, girando a haste ou a manivela. No caso do mimeógrafo a álcool, há um recipiente próprio no qual o produto deve ser depositado para agilizar o processo de umedecimento da almofada que possibilita a impressão.

Uma das características que fazem desse equipamento um dos mais requisitados nas escolas é a resistência. Geralmente, feito de ligas de metal, o mimeógrafo foi planejado para ser usado por muitos anos. Porém, a sua utilização inadequada, a falta de manutenção e ausência de cuidados no acondicionamento podem comprometer a duração de sua vida útil.

Alguns pequenos cuidados podem garantir seu bom funcionamento por muito tempo:

– O equipamento é todo dobrável e não ocupa muito espaço. Por isso, sempre que não estiver sendo usado, pode ser guardado. As pranchas para depósito de papel devem ser dobradas e a manivela (haste) também.

– Sempre tenha o cuidado de “desengatilhar” o dispositivo que mantém o espaço para prender a matriz aberto quando o equipamento não estiver em uso. Em geral, este dispositivo é acionado pela haste que, também, fica “engatilhada”. O tempo excessivo nessa posição resseca e desgasta peças que dependem da boa lubrificação para facilitar o uso.

– Verifique os níveis do álcool no depósito e se a cânula que o conduz até a almofada de impressão está devidamente conectada.

– Ao guardar o equipamento, caso o recipiente do álcool esteja muito cheio, é aconselhável retirar o excesso.

– Os mimeógrafos à tinta têm mecanismos de funcionamento diferenciados, especificados em seus manuais de instrução. É preciso estar atentos a itens como: o tipo de tinta que pode ser usado, a quantidade e o limite de impressões que podem ser realizadas por dia.

– A limpeza desses equipamentos pode ser feita apenas com pano úmido, sem uso de produtos químicos.



Por utilizarem combustíveis altamente inflamáveis, esses equipamentos devem ficar em locais arejados e longe de qualquer fonte de calor. E, quanto aos elétricos, o uso dos “tês” ou “benjamins” deve ser evitado.

O uso do mimeógrafo facilita de tal forma o trabalho pedagógico que, com certa freqüência, o equipamento passa de coadjuvante a protagonista do processo educacional, gerando certa dependência dos professores às cópias impressas. Nesse caso, é bom atentar para a grande importância da interação professor-aluno, que jamais deve ser substituída, bem como para a utilização de outros equipamentos que, dependendo dos objetivos da aula, podem ser mais adequados.

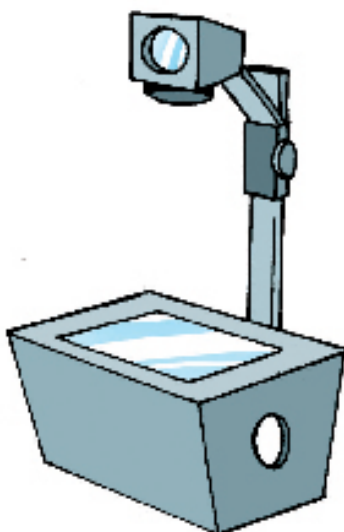
Exercícios impressos são um excelente recurso, até mesmo para a fixação dos conteúdos estudados, porém, não devem se tornar a forma predominante de ensinar e avaliar.



Em muitas escolas, atualmente, os mimeógrafos e multiplicadores foram substituídos pelas máquinas copiadoras, que realizam com maior rapidez e qualidade as impressões de todo o material escrito e de imagens.

As copiadoras têm mecanismos de funcionamento muito mais complexos que os dos mimeógrafos, requerendo cuidados de manutenção de mão-de-obra especializada.

Retroprojektor



O retroprojektor é um aparelho elétrico utilizado para projetar imagens numa tela ou superfície clara, ampliando-as, permitindo que sejam vistas por todos os presentes num ambiente. Essas imagens são gravadas, em geral, numa folha plástica, chamada transparência.

As transparências são um recurso visual que pode ser usado em todas as modalidades do ensino e áreas do currículo, podendo auxiliar na introdução, recapitulação, fixação e verificação dos conteúdos trabalhados. Facilita a concentração, mantendo a atenção e o interesse do estudante, mediando a construção do conhecimento.

De fácil acesso, as transparências podem ser confeccionadas com papel vegetal, acetato, celofane, vidro ou plástico transparente. Podem também ser feitas a partir de radiografias já usadas que, após serem limpas com água sanitária e esponja, se tornam transparentes, prontas para serem reutilizadas.

Para escrever ou desenhar na transparência, geralmente, utilizam-se canetas próprias, mas também podem ser usados pincéis atômicos, nanquim, letras transferíveis. Além disso, podem-se preparar transparências em máquinas copiadoras, impressoras de computador e mimeógrafos a álcool.



Para projetar a imagem, depositam-se as transparências, uma a uma, na mesa de projeção, cuidando para que não fiquem por longo tempo sobre o aparelho, pois podem ser queimadas com o calor que emana do mesmo.

Ao se utilizar o retroprojetor, deve-se ficar próximo do equipamento, voltado para a classe e de costas para a projeção. Esta pode ser feita em uma tela branca apropriada que pode ser substituída por um lençol branco estendido sobre o quadro de escrever ou mesmo por uma parede branca, lisa. A sala não precisa ser escurecida, o que permite que os alunos façam suas anotações durante a projeção.

O manuseio é bem simples: ao ligar o aparelho, a lâmpada da mesa de projeção é acesa. Nesse momento, coloca-se a transparência na mesa e ajusta-se o foco, usando o botão de focalização e olhando a imagem na tela, procurando centralizar bem o objeto. Pronto. É só ir trocando as transparências. Ao terminar de usar o aparelho, deve-se desligá-lo e esperar o ventilador, que é disparado automaticamente durante a projeção, também desligar. Isso significa que o retroprojetor já está na temperatura ambiente e pode ser guardado.

Um detalhe muito importante: antes de usar, verificar se a voltagem da rede elétrica é compatível com a do aparelho, normalmente de 110 ou 220 volts. Caso não haja compatibilidade, é preciso usar um transformador de voltagem.

Cartazes



O cartaz é um meio de comunicação de massa, um recurso visual cuja finalidade é anunciar os mais diversos tipos de mensagens – comerciais, políticas, religiosas, educativas. Em sala de aula, pode ter como objetivos, além de informar

e motivar, demonstrar o conhecimento construído pelos alunos em uma unidade de estudo. Nos outros ambientes da escola, eles veiculam notícias, anunciam campanhas e eventos.

Confeccionados tanto por professores e técnicos quanto pelos próprios estudantes, os cartazes são instrumentos didáticos bastante acessíveis. Como todo recurso didático, sua utilização requer planejamento, adequação ao conteúdo e aos objetivos planejados. Por isso, ao se confeccionar um cartaz, deve-se levar em conta alguns elementos, como o texto, a ilustração, a cor e o *layout*.



Cada cartaz deve conter um único tema, e o texto não deve ultrapassar vinte palavras. Em geral, ninguém pára ao ver e ler um cartaz ou uma faixa.

É importante escolher a letra adequada, que pode ser feita à mão, com o uso de pincéis, utilizando-se letras recortadas de jornais e revistas, feitas com moldes ou adesivas. O estilo da letra deve ser simples, sem rebuscamentos, para que o texto seja facilmente lido. O tamanho deve ser proporcional a distância da qual o cartaz será lido, evitando-se o uso de letras pequenas.

Para se fazer um bom letreiro, deve-se usar linhas guias, traçando-as, suavemente, com um lápis, para que sejam apagadas posteriormente. Letras maiúsculas devem ser utilizadas em títulos ou palavras isoladas e minúsculas em frases longas. Preferencialmente, deve-se usar um único tipo de letra, evitando a mistura de letras de diferentes estilos.

O uso de ilustrações ou imagens em um cartaz requer uma atenção especial. A natureza do tema precisa ser cuidadosamente analisada, uma vez que é ela quem determina a melhor escolha das cores e das formas que irão compor a imagem. A seleção da imagem deve considerar a exata finalidade da mensagem e o nível do público a que se destina.

Um cartaz bem elaborado deve ser colorido, mas com cores que se harmonizam, que chamam a atenção na medida certa. Assim, preferencialmente, deve-se optar pelo uso de letras escuras em fundo claro, que facilitam a leitura. Cores quentes, como o vermelho, o amarelo e o laranja, podem ser usadas sem exageros para destacar uma palavra, um dado relevante ou para o título, por exemplo.

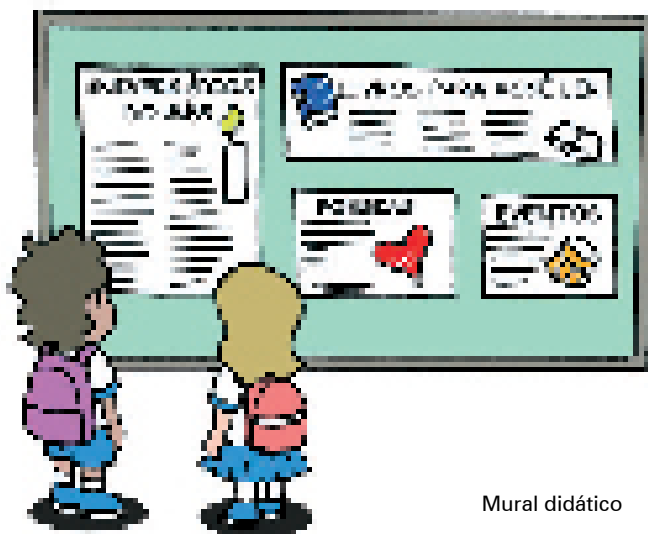
Por fim, a disposição dos elementos que compõem um cartaz, o *layout*, deve ser bem equilibrada, pois a otimização do espaço facilita a comunicação, causando mais impacto no público e evitando a chamada poluição visual, que é o desequilíbrio entre esses elementos e o espaço disponível.

Os técnicos em meio ambiente e manutenção da infra-estrutura devem estar atentos para que o espaço escolar, incluindo as salas de aula, não fique poluído por cartazes. Cabem dois principais cuidados: o da disposição estética dos cartazes e o da pertinência das mensagens. Essas tarefas, na sala de aula, são de competência dos professores que ali lecionam, mas não dispensam a sensibilidade do funcionário. Já nos recreios, corredores, murais, é responsabilidade dos gestores. Um cartaz, mesmo que seja muito bem feito, tem uma mensagem datada no tempo: deve ser imediatamente removido quando se encerrou o motivo que lhe deu origem. Removido e devolvido para o(s) autor(es).



Mural didático

Ao entrar em uma sala de aula e observar o que existe pregado em suas paredes, é possível perceber quais são os assuntos que estão sendo tratados e o que os alunos estão aprendendo e produzindo. Isto é, se em suas paredes existirem textos, desenhos e outros materiais, é claro!



Mural didático



Uma sala de aula repleta de textos nas paredes mostra claramente que, naquele espaço, a leitura e a escrita são valorizadas. Da mesma forma, paredes que exibem desenhos e trabalhos dos alunos dão mostras de que sua produção é valorizada, ou melhor, que o aluno é valorizado!

Como você pode observar, os murais também desempenham papel importante no processo de construção do conhecimento e, principalmente, da identidade da escola. Eles transformam a sala em um ambiente que comunica o que os alunos estão aprendendo, explicita os valores da escola como instituição, especialmente aqueles relacionados ao papel da leitura e da escrita na formação dos cidadãos. Ali estão expostas características fundamentais das práticas e intenções da formação.

Em todas as modalidades de ensino, os murais, dentro e fora da sala, podem expor desde uma lista com o nome dos alunos desenhos e produções escritas por eles; até painel com notícias de jornal, poemas ou letras de músicas; listas dos títulos dos livros ou das histórias que já foram lidas; dicas para

resolver um problema de matemática; os resultados de uma pesquisa de ciências e cartazes relacionados a eventos e campanhas na área da saúde e do meio ambiente.

E é nessa perspectiva que você, funcionário de escola, pode colaborar para a confecção e implementação de murais, principalmente dos localizados nos corredores e nos pátios, além de orientar na exposição dos materiais de estudo. Todo esse processo deve ser realizado em comum acordo com professores e alunos, atendendo às suas necessidades e às condições do local.

Existem muitos tipos de mural, elaborados com os mais variados tipos de materiais e de diversos tamanhos. Você pode confeccionar aqueles que são de fácil execução e baixo custo, aproveitando até mesmo materiais que já existem na escola, como cortiça, “madeirite”, aglomerado e feltro.

Alguns detalhes devem ser observados antes da execução: a altura máxima não deve ultrapassar 1,80 m em relação ao piso e a mínima não deve ser menor que 90 cm. Essas medidas facilitam a visualização e a afixação de materiais pelo próprio aluno. A largura pode estar de acordo com a necessidade da turma e com o espaço existente.

Mural de cortiça

A cortiça pode ser aplicada em qualquer superfície, desde que esteja limpa e seca, e também pode ser cortada facilmente com um estilete.

Material:

- 2 folhas de cortiça com 90x60 cm
- 1 lata pequena de cola de sapateiro

Modo de fazer:

- Defina o melhor lugar para pôr o mural.
- Marque, com o metro e um lápis, o lugar escolhido.
- Faça um teste, sobrepondo a cortiça sobre a parede, verificando se o tamanho das placas corresponde ao risco feito na parede.
- Com um pincel, aplique uma fina camada de cola na parede e outra na cortiça. Espere





secar por meia hora, aproximadamente, ou de acordo com as instruções do fabricante.

– Pressione as placas, uma a uma, contra a parede, tomando cuidado especial com o centro e as bordas. Use um martelo para dar pequenos toques ao longo das placas para garantir a fixação.

– Certifique-se de que a cola esteja seca para que as placas não se soltem.

– Se desejar, você pode fazer uma moldura, com um material colorido, que seja de fácil adesão à cortiça.

Os murais externos à sala de aula estabelecem uma comunicação com os alunos das outras classes, com os funcionários, professores e direção, pais e familiares e demais pessoas que transitarem pelos corredores da escola. Além dos materiais elaborados pelos alunos, nesses murais podem ser expostos assuntos de interesse da comunidade escolar, notícias de interesse comum, resumos das atas das reuniões do conselho escolar, prestação de contas de Associações de Pais, Alunos, Mestres e Funcionários, dentre outros.

Observe os murais de sua escola. Compare-os com as informações obtidas neste tópico. Eles atendem adequadamente às demandas da comunidade escolar? Planeje e organize um mural exclusivo para as informações direcionadas à comunidade escolar geral, como prestações de contas, avisos de utilidade pública, convocações para assembleias, reuniões, etc. Claro, converse com a direção da escola primeiro!

Peça ajuda aos alunos para realizar esta tarefa.

Lembre-se: em comum acordo com seu(sua) tutor(a), esta atividade poderá compor sua prática profissional supervisionada.

Álbum seriado

Geralmente, mais conhecido nas séries iniciais do ensino fundamental, esse equipamento pode ser um excelente recurso



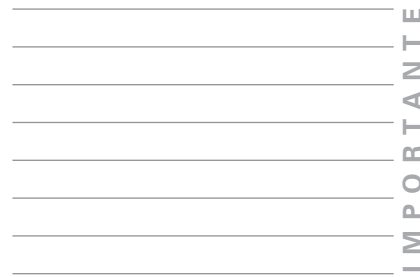
visual empregado na mediação de aulas de quaisquer modalidades do ensino. O álbum seriado é bastante versátil, podendo atender desde a educação infantil (ilustrando as histórias contadas, por exemplo) até as séries finais do ensino fundamental e do ensino médio. Pode ser utilizado na exposição de dados estatísticos, nas demonstrações em feiras e exposições científicas e culturais, na organização cronológica de fatos históricos, na ilustração das fases biológicas dos seres vivos, do ciclo da água, dos sistemas funcionais do corpo humano, em

reuniões de pais, do conselho escolar, em palestras e até nas prestações de contas, dentre tantos outros conteúdos.

Ele pode ser construído a partir de duas “régua” ou ripas de “madeirite”, compensado ou papelão grosso (papel panamá), que servirão de base para o encaixe das páginas que podem ser de qualquer tipo de papel (em geral, usa-se o papel pardo), conforme a ilustração.

O álbum seriado é composto por páginas seqüenciais que desenvolvem uma única mensagem, de maneira progressiva e lógica, oferecendo subsídios tanto ao expositor quanto ao público, dando pistas em relação ao tema. As páginas devem conter apenas dados ou informações essenciais que conduzam ou roteirizem o assunto tratado.

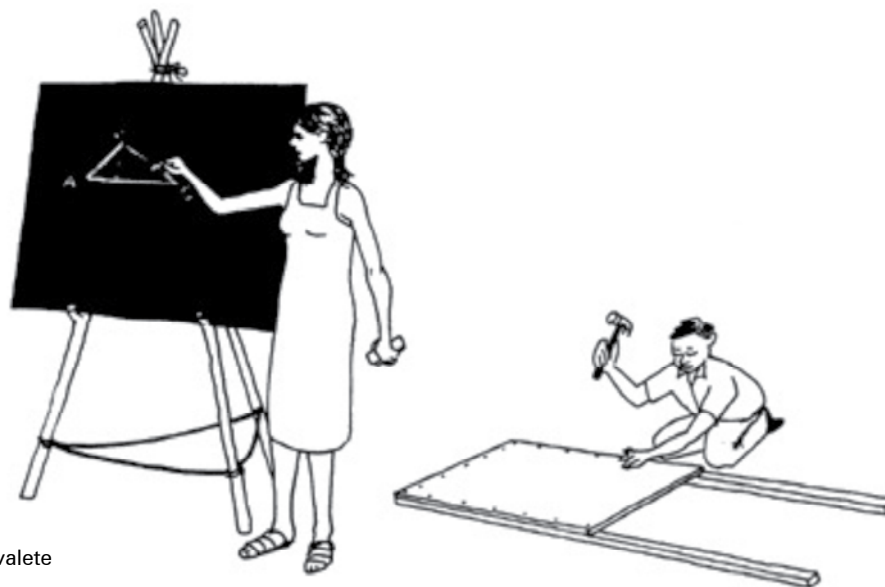
O tamanho médio de um álbum seriado é de 50 x 70 cm e, para uma melhor visualização por parte da turma, pode ser colocado sobre um tripé de madeira. Caso não seja possível, pode-se fazer um suporte para mesa com duas capas de compensado, “madeirite” ou papelão grosso. A capa frontal pode ser pintada de preto ou verde-escuro para ser aproveitada como lousa,



enquanto a parte de trás pode ser forrada com flanela ou feltro para ser usada como flanelógrafo (equipamento em que se trabalha com figuras que têm velcro colado no verso para fixação na superfície de flanela) ou, ainda, pode conter um quadro de pregas.

Como fazer o tripé ou cavalete:

Você pode amarrar três estacas de madeira (pode ser cabo de vassoura), conforme indica a ilustração e, com dois pequenos pedaços de madeira, fixados em duas das estacas, fazer os suportes que sustentarão o álbum seriado.



Cavalete

O álbum seriado compõe-se, basicamente, de ilustração e texto, podendo apresentar fotografias, mapas, gráficos, cartazes, letreiros ou qualquer outra informação útil à exposição de um tema. As ilustrações devem ser bem simples, atraentes, visíveis que espelhem a realidade e podem ser retiradas de livros, revistas ou ser desenhadas.

O texto deve ser objetivo, com vocabulário acessível e orações simples (pontos-chave ou tópicos). Na prática, o texto deve servir como um roteiro de auxílio à memória do expositor, dando pistas sobre o assunto a ser abordado, subsidiando a fala. Quando as páginas tiverem título, é recomendável o

uso de letras maiores para destacá-lo em relação ao restante do texto.

Para otimizar seu uso, algumas recomendações devem ser observadas:

– Após a definição do tema, deve-se organizar os pontos principais, elaborando um rascunho das páginas, de acordo com a seqüência desejada.

– A distribuição organizada das ilustrações e dos textos deve favorecer a compreensão da mensagem, estimulando a atenção, mas não a desviando da exposição oral.

– As informações devem ser lógica e progressivamente distribuídas nas páginas do álbum, evitando a passagem abrupta de uma folha para outra.

– O contraste entre as cores, conforme você já aprendeu na confecção de cartazes, também deve ser observado, tanto para ganhar a atenção do público quanto para evitar a poluição visual.



Por sua versatilidade, um mesmo álbum seriado pode servir para a exposição de um mesmo tema em várias turmas, bem como à apresentação de assuntos diversos, contextualizados a cada uma delas. Assim, após seu uso, é recomendável a guarda em depósito próprio para materiais didáticos e, caso a próxima atividade seja sobre tema diferente ou o material não seja mais usado, é recomendável a retirada das páginas, que devem ser devolvidas ao seu autor.

Outra idéia interessante é guardar as páginas em uma espécie de arquivo, que pode ser organizado por tema ou área do conhecimento. Pode-se disponibilizar uma prateleira ou uma caixa grande (dessas de resmas) para guardar o material confeccionado. Pode-se destinar uma caixa ou parte da prateleira para cada componente curricular (matemática, ciências, português, etc.), nomeando cada aula (“Ciclo da água”, “Reprodução dos mamíferos”, “Inconfidência Mineira”). Há de se organizar ainda um espaço para as apresentações das prestações de contas da Associação de Pais, Mestres e Funcionários (APMF), por exemplo.



Excelentes recursos audiovisuais, os vídeos e DVDs têm contribuído para mudar o clima das aulas, tornando-as mais atrativas por causa do movimento dos filmes (em película ou animações). Facilitam a compreensão do mundo real, dos fenômenos naturais, pois podem apresentar fatos do presente e do passado, além de fazer previsões para o futuro. Aproximam locais distantes, levantam problemas, propõem soluções e trazem milhares de informações, podendo, ainda, estimular a criatividade e trabalhar o imaginário.



Para baixar vídeos educativos, acesse:
www.dominiopublico.gov.br

44

Os filmes podem ser mudos ou sonoros. Em geral, os sonoros são os mais utilizados, pois trazem uma linguagem mais adequada à imagem e aproximam o espectador da realidade, uma vez que o ambiente em que vivemos é repleto de sons. Mas os filmes mudos também atendem a muitos propósitos, tornando-se grandes aliados no exercício da produção textual e interpretação de fatos. Ademais, os filmes mudos, em que não haja a simulação do diálogo (principalmente), auxiliam na compreensão de mensagens por estudantes com deficiência auditiva. Nesses casos, o tratamento dado à imagem e à ausência de falas ou legendas garante a atenção para tema e conteúdo.



***Mas o que é um filme?
O filme é composto por uma série de fotografias tiradas em rápida sucessão que, depois de reveladas, são projetadas como fotografias fixas, mas que dão ao espectador a idéia de movimento.***

Embora também possam assumir um caráter meramente recreativo ou de lazer, em determinadas situações os filmes devem, sempre, ser pensados como recursos didáticos, ou seja, como mediadores do processo ensino-aprendizagem. Nesse sentido, a escolha deve recair sobre filmes de curta duração, que realmente auxiliem na compreensão da área do currículo que se propõe abordar, sendo adequado ao assunto e à faixa etária.

A exibição de filmes envolve, antes de qualquer coisa, todo um preparo técnico a que você, educador(a), precisa atentar. Por isso, antes da “sessão de cinema”:

- Prepare os equipamentos, escureça adequadamente a sala, verificando se a tela ou a TV está em posição estratégica, de forma que todos enxerguem bem a imagem.
- Verifique o funcionamento dos aparelhos, bem como dos controles-remotos, deixando-os prontos para uso, ligados e com o filme já nos créditos iniciais. Essa atitude otimiza o tempo e organiza a atividade, evitando atrasos.
- Saber manejar o videocassete, o DVD ou o projetor de filmes é essencial. Por isso, antes do primeiro uso, leia atentamente os manuais de instruções, especialmente no que se refere à voltagem dos aparelhos, conexão na TV ou projetor, colocação do filme e manuseio do controle remoto.
- Após o uso, retire a fita ou o DVD e desligue os equipamentos, inclusive da tomada.
- A limpeza dos aparelhos deve ser feita regularmente e apenas com um pano úmido (sem nenhum produto químico). Para a limpeza dos DVDs (discos), já existem produtos próprios que são facilmente encontrados em supermercados.
- Registre todos os fatos relacionados à manutenção dos equipamentos – da limpeza à troca de peças (cabos, pilhas), à revisão técnica e consertos.
- Colabore com o professor e os colegas de multimeios na organização de um acervo e esteja atento aos horários para a utilização da sala ou dos equipamentos, evitando que várias turmas, com planejamentos distintos, precisem utilizá-los em um mesmo horário.

Caso a escola em que você trabalha não tenha uma sala específica para exibição de filmes (videoteca) nem um aparato de projeção em cada sala, uma espécie de armário ou estante com rodinhas pode ser adquirido ou mesmo construído. Facilita a guarda e o deslocamento dos equipamentos até o local onde será desenvolvida a atividade, como no modelo a seguir.



Na escola em que você trabalha há um espaço reservado para a exibição de vídeos? Caso positivo, verifique a forma como ele é organizado e os acessórios e equipamentos de que dispõem para o atendimento às turmas.

Com base nas informações obtidas neste tópico, analise de que forma o espaço e o uso dos equipamentos podem ser melhorados. Elabore uma proposta de intervenção para incrementar a utilização dos equipamentos no ambiente próprio.

Caso em sua escola não exista esse espaço, verifique quais são os equipamentos e recursos disponíveis para projeção de vídeos. Elabore uma proposta visando à otimização do uso desses recursos.

IMPORTANTE

A música, assim como a fala, é parte indissociável do ser humano. Aliás, a fala é a característica que mais nos distingue dos outros animais. Desde os primórdios, quando o homem passou a se expressar verbalmente, a música inseriu-se em nosso contexto, constituindo nossa identidade social, cultural, afetiva. Ouvir música traz uma satisfação imediata, de agrado instintivo; desperta pensamentos, exercita a concentração, a reflexão e a memória.

No contexto educacional, pode ser um grande aliado em todas as áreas do ensino. Relacionada aos conteúdos curriculares, pode favorecer a assimilação do conhecimento, de maneira lúdica, prazerosa; auxilia, ainda, na leitura e na interpretação de textos, enriquece o vocabulário, estimula a criatividade e o raciocínio lógico. Além disso, uma música bem selecionada, tocando em volume baixo, durante uma aula ou a realização de uma atividade, favorece a concentração e acalma o ambiente, mantendo o equilíbrio e a harmonia.

Não por acaso os professores – especialmente na educação infantil – recorrem às cantigas didáticas para ensinar às crianças a seqüência numérica, a relação número–quantidade, os nomes e localização das partes do corpo, os nomes das cores e muito mais. Essa prática também é muito comum nas classes do ensino médio ou em cursinhos preparatórios para o vestibular, quando fórmulas matemáticas, regras gramaticais ou mesmo combinações químicas são ensinadas por meio de paródias.

E os momentos cívicos e festivos, então? Quanta graça e organização ganham com apresentações musicais ou mesmo com o Hino Nacional sendo executado na abertura de um evento! Nesse sentido, a música exerce uma função socializadora, decisiva no desenvolvimento integral do indivíduo.



Uma recente pesquisa científica, na qual crianças e adolescentes assistiam aulas ouvindo músicas clássicas, comprovou que tanto o ensino da música quanto as atividades escolares que a envolvem aumentam, em muito, a capacidade mental das crianças, desenvolvendo as redes neurais relacionadas ao raciocínio e à criatividade, garantindo resultados excelentes para a vida toda.



Assim, é inegável a importância da música no ambiente escolar, seja para lazer ou socialização, seja como auxílio na compreensão dos conteúdos curriculares. Mas tão importantes quanto a música são os equipamentos que tornam possível sua propagação. Neste caso, não nos reportaremos aos instrumentos musicais, mas aos aparelhos de som.

Inicialmente pensados apenas para a reprodução de faixas musicais, estes aparelhos, hoje, são bastante versáteis, tornando-se um importante meio de comunicação. Podem ser utilizados para ouvir fitas cassete, CDs, para gravar faixas musicais ou aulas, para amplificar o som de vídeos – em se tratando de DVDs – e para amplificar o som da voz humana com o auxílio de microfones.

O uso desse equipamento em auditórios, na condução de eventos, festas de formatura e datas comemorativas, apresentações cênicas, em reuniões com a comunidade ou, ainda, em ginásios cobertos – para os mesmos fins, além da animação e da narração de partidas esportivas – organiza e otimiza as atividades.

Atualmente, basta um pequeno toca-discos a laser, acoplado a caixas amplificadoras para se promover um evento ou uma reunião com toda a comunidade escolar. É bom lembrar que os equipamentos mais modernos já saem da fábrica com entrada própria para microfone (alguns, até com mais de uma).

É claro que, como todo equipamento didático, o uso dos aparelhos de som não deve ser feito a esmo, sem planejamento e objetivos bem delineados. Alguns critérios precisam ser observados. Nas salas de aula:

– É primordial a adequação ou a compatibilidade da atividade pedagógica com o uso do equipamento, bem como a seleção da música que se pretende executar (se for o caso).

– O volume do som deve ser equilibrado, de modo que não fique tão baixo, impedindo que todos os alunos ouçam, com clareza, o que está sendo executado, nem tão alto, de modo que prejudique as intervenções que o professor venha a fazer ou as atividades desenvolvidas nas salas vizinhas. Vale tanto para a execução de músicas quanto para a amplificação da voz.

No caso de atividades extraclasse:

– Antes de mais nada, o planejamento é essencial. Uma reunião com os representantes do conselho escolar, por exemplo, por causa do pequeno número de participantes, pode não requerer o uso da aparelhagem de som. Ao contrário, as assembléias e as reuniões de pais exigem sua presença. Assim, é importante pensar na economia de energia elétrica e no desgaste do equipamento.

– Adequar o volume à acústica do local (locais abertos pedem volume mais alto e locais fechados, o contrário) e ao número de participantes do evento.

– A distribuição do som deve ser de forma equalizada, ou seja, as caixas amplificadoras devem ser posicionadas para atender a todo o espaço. Preferencialmente, deve se ter duas caixas ou mais que, colocadas em posições estratégicas e afastadas umas das outras, facilitem a compreensão dos ouvintes. Em caso de ser apenas uma, esta deve estar posicionada bem de frente para o público e em um ponto mais elevado em relação a este (pode ser sobre uma mesa), o que facilita a propagação do som e evita a microfonia.

Antes do uso, é essencial testar o aparelho, verificando a compatibilidade da voltagem elétrica, o funcionamento da leitora de CDs ou prato de discos (no caso do vinil), do toca-fitas, das caixas amplificadoras, bem como do microfone e do controle remoto, quando for necessário. Em caso de dúvida, leia o manual de instruções que hoje em dia traz informações bastante simplificadas a respeito do manuseio desses equipamentos, até mesmo com ilustrações.

O som deve ser ajustado ao local onde será usado e ao tipo de atividade a ser desenvolvida. Para tanto, deve-se observar o equilíbrio entre graves e agudos, bem como a distribuição equalizada entre as caixas amplificadoras (“balance”).

É importante que todo o equipamento esteja pronto para o uso, com todos os cabos e microfones conectados, com a faixa musical já posicionada e ligada, com alguns minutos de antecedência, evitando atrasos na apresentação ou atividade. Cuide para que os fios não fiquem espalhados pelos locais de passagem, correndo o risco de provocar acidentes.

Após cada uso, o equipamento precisa ser desligado, inclusive da tomada, para “descansar” e economizar energia. Caso o aparelho passe uma temporada sem uso, é fundamental a desconexão dos cabos e sua guarda em local apropriado, evitando o ressecamento dos fios e o seu desgaste.

Evite enrolar os cabos na mão, dando muitas voltas. Isso quebra os fios de cobre que estão envolvidos pela capa de borracha, diminuindo o tempo de vida útil dos mesmos. O ideal é enrolá-los em uma circunferência que vai da mão ao cotovelo.

Identifique os cabos com fitas adesivas coloridas, marcando cada um de acordo com a posição de entrada no aparelho. Por exemplo, marque o cabo da caixa amplificadora esquerda e sua respectiva entrada no aparelho com uma fita vermelha. Faça a mesma coisa com o cabo e a entrada direitos, só troque a cor (amarelo, por exemplo) e assim com os demais. Dessa forma, quando precisar religar o equipamento, não terá dificuldades na conexão dos cabos.

O ideal é que cada sala de aula tenha seu próprio aparelho de som. Caso não seja possível, e a escola toda tenha acesso a apenas um ou dois equipamentos, a elaboração de um quadro de horários (semelhante ao sugerido para os filmes educativos) organiza o uso e facilita a manutenção da aparelhagem.

Outra atitude essencial é organizar um acervo de discos, DVDs e fitas-cassete. Pode ser temático, separado por datas

comemorativas, como, por exemplo: músicas de festa junina, músicas de Natal, músicas indígenas, etc. Também pode ser organizadas por ordem alfabética de títulos, artistas ou grupos musicais, ou como sua criatividade mandar e a necessidade exigir. O importante é que, ao organizá-lo, seja feito um registro de todos os títulos, que será sempre atualizado, e que sejam anotados, em um caderno ou em ficha própria os empréstimos e as devoluções.

I M P O R T A N T E

Por fim, a limpeza dos equipamentos de som deve ser feita apenas com um pano úmido, sem nenhum tipo de produto químico. Limpe-os regularmente para que não acumule pó nem qualquer outro tipo de sujeira.

3

**Sala de aula:
espaço educativo de
convivência**

1 Construindo um espaço democrático de aprendizagem

Uma aula bem planejada, preparada com recursos didáticos adequados, começa com uma organização funcional e harmônica do espaço onde ela vai ocorrer. É o que veremos a seguir.

*Uma intervenção de qualidade**

Na escola em que “seu” Antônio era funcionário da conservação e limpeza sempre tinha muitos meninos e meninas transitando pelos corredores, mesmo durante as aulas. Faziam a maior algazarra, atrapalhando quem estivesse dentro das salas; mexiam com as merendeiras, jogavam água uns nos outros, contavam piadas e davam gargalhadas.

Não seria nada de mais se fosse uma atividade de socialização e exercício de pertencimento ao ambiente escolar, prevista na proposta pedagógica da escola. O problema é que não era. Todos os dias tinha muita reclamação e a diretora era chamada. Mas não adiantava... Logo que a diretora aparecia, todo mundo voltava para as salas, mas, dali a pouco, já estavam de volta, sob o pretexto de irem ao banheiro ou beber água.

Os corredores viviam cheios porque os alunos viviam fugindo das aulas e, pasmem, com a ajuda da própria organização da sala. É que o quadro de giz estava fixado no extremo oposto da porta. Assim, sempre que os professores escreviam no quadro, ficavam de costas para a turma. Dessa forma, os alunos que estavam sentados na últimas carteiras, perto da porta, saíam sem que fossem notados.

“Seu” Antônio já havia percebido isso e sempre ficava matutando, encafifado com a idéia de mudar essa situação. Sabia que aquela confusão sem fim era fruto tanto de aulas pouco interessantes quanto da posição inadequada do quadro de giz.

E ele estava decidido: de algum jeito, iria mudar aquela realidade.

Foi quando chegaram os quadros novos, brancos, para se escrever com pincéis, em substituição aos antigos. “Seu” Antônio, então, não pestanejou. Solicitou à diretora que os novos quadros não fossem instalados no mesmo lugar dos antigos, mas no lado oposto, perto

da porta, invertendo-se também a posição das carteiras. Assim, os professores poderiam, mesmo enquanto estavam fazendo anotações no quadro, manter o controle sobre a entrada e saída dos alunos. Aproveitando a deixa, solicitou ainda que fosse colocado um filtro, desses de barro, em cada sala, medida que evitaria as saídas provocadas pela “sede”.

“Seu” Antônio tinha razão. Com uma atitude simples, conseguiu mudar a rotina da escola, que, agora, era barulhenta na medida certa. Sim, porque escola que não tem barulho de vozes e correria de crianças, adolescentes cantando e “batendo papo” no intervalo, é uma escola morta... não tem a menor graça...

Educador(a), como você pôde notar, uma idéia bastante simples resultou na transformação dos hábitos na escola de “seu” Antônio. A mudança da posição do quadro de escrever solucionou um sério problema há tempos enfrentado. E a intervenção dele, “seu” Antônio, foi decisiva para que a mudança ocorresse!

Esta é a expectativa em relação a você, funcionário(a) de escola, técnico(a) em meio ambiente e manutenção da infra-estrutura escolar: que, ao agregar conhecimentos técnicos e pedagógicos à sua experiência profissional, consiga reformular sua prática, intervindo positivamente na realidade da escola, sobretudo no que se refere à organização do espaço.



Não importa o tamanho da sala, se a pintura foi feita com tinta ou cal, se o piso é de cimento ou lajota, se o mobiliário é velho ou novinho em folha. Não importa se o mural é de madeira ou apenas um varal. O que importa é que ela seja um espaço acolhedor, onde os alunos tenham intimidade; um espaço trabalhado que, ao longo do ano letivo, se transforme com a participação e cooperação dos alunos. Um lugar prazeroso para onde eles sintam vontade de voltar todo dia.

A sala de aula pode explicitar o processo de aprendizagem, bem como a linha pedagógica adotada pelo professor, uma vez que ali se encontram muitas informações sobre as atividades que estão sendo desenvolvidas.



A exposição de textos e desenhos feitos pelos alunos nas paredes da sala ou, ainda, de cartazes relacionados aos estudos que estão realizando, são claras demonstrações das aprendizagens que estão ocorrendo naquele espaço. O aluno se percebe ator do processo educacional, se sente valorizado, o que o torna integrante, pertencente àquele espaço.

De igual forma, a exposição de jornais, fotografias, livros, jogos e experiências e de outros materiais usados no dia-a-dia permite também que os alunos reconheçam aquele local como seu espaço de trabalho, que deve ser prazeroso.

Entrar em uma sala de aula repleta de informações e recordações é muito diferente e muito mais interessante do que entrar em uma sala vazia, onde não há nada para ver, lembrar ou fazer.

A sala de aula deve ser o lugar com o qual os alunos se identificam, têm afinidade exatamente porque devem circular por ela livremente, ter acesso a materiais e informações, aprender regras de convivência, construir conhecimento. Nessa perspectiva, o espaço, além de limpo, deve ser agradável, iluminado e bonito; características que lhe conferem um caráter essencialmente educativo.

Tente se lembrar do seu tempo de estudante. Pense nos tempos de primário, ginásio ou colegial. Lembre-se das aulas, dos materiais e da mobília. Quais são suas lembranças desse espaço? Positivas ou negativas? Havia algum lugar especial em que você gostava mais de ficar? Por quê? Registre as suas lembranças, fazendo uma comparação com as salas de aula da escola em que você trabalha. Compartilhe-as com seus colegas de curso.

Quando se fala da sala de aula como espaço privilegiado de construção do saber, ou seja, espaço pedagógico e de convivência, é preciso muita atenção, pois é nesse ponto que reside

a identidade da prática educacional, delineada na proposta pedagógica da escola; é onde está a intenção da formação.

Certamente que este espaço deve favorecer o diálogo, a interação entre os alunos e, também, proporcionar a construção do conhecimento por meio do acesso aos materiais de interesse coletivo e relacionados aos conteúdos desenvolvidos. Deve, ainda, promover um bem-estar tal que os alunos se sintam orgulhosos de ver, nas paredes, o registro de seus estudos.

Nesse sentido, alguns aspectos relevantes, dentre outros, devem ser observados: a iluminação natural e artificial da sala, a existência de murais e de locais adequados para os materiais de uso coletivo, piso de fácil limpeza e não escorregadio, mobiliário revisado para que o aluno não se machuque e carteiras adequadas à sua faixa etária.

Duas características bastante reveladoras da identidade da escola e da prática docente são a disposição das carteiras e o aproveitamento do espaço interno da sala. É preciso entender que esse espaço, ainda que pequeno, apertado, inadequado, não deve reduzir a qualidade do projeto desenvolvido.

Então, o que fazer? Quais ações desenvolver para que a sala de aula se transforme em um espaço agradável, onde se convive e se aprende com prazer? Algumas ações simples podem mudar esse espaço para torná-lo mais democrático e inclusivo.



REFLEXÃO

É exatamente neste momento que você, educador(a), pode dar a sua contribuição, compondo o espaço de acordo com as necessidades de cada atividade: às vezes dispondo as carteiras em duplas, outras vezes em grupos, ou ainda em um grande círculo, até mesmo em fileiras, dependendo dos objetivos e das estratégias didáticas.

Em primeiro lugar, há de se estabelecer um vínculo forte entre professores e funcionários no sentido de participarem, ambos,

do planejamento das atividades um do outro. Ou melhor, é preciso que os dois, na medida do possível, desenvolvam um planejamento em conjunto.

É preciso conhecer as atividades pedagógicas que o professor pretende desenvolver a cada dia, quais áreas do currículo serão trabalhadas e sob qual abordagem. Assim, você poderá organizar o espaço de trabalho da maneira mais adequada. Repare nas figuras a seguir.



É importante, ainda, atentar para a escolha do mobiliário. É sempre melhor escolher carteiras que permitam trabalhar em grupo ou em duplas. É importante também que o mobiliário seja adequado à faixa etária dos alunos. As mesas e as cadeiras da educação infantil devem ser menores, adaptadas ao tamanho das crianças, enquanto as chamadas “carteiras universitárias” ou “de braço” são desaconselhadas para as séries do ensino fundamental.

Outro ponto é a existência de carteiras fixas no chão e muito pesadas. Caso, na sua escola, ainda haja esse tipo de carteira, para os trabalhos em grupo você pode propor espaços alternativos, como a biblioteca, a quadra de esportes ou o próprio pátio. Sem perder de vista a luta pela substituição delas por mobiliário mais adequado.

Em tempos de **escola inclusiva**, acessibilidade é a palavra-chave. Por isso, a adequação do mobiliário a pessoas com necessidades educacionais especiais deve ser observada. Mesas mais largas e sem nenhum empecilho, como barra para apoio dos pés, por exemplo, facilitam o acesso de um cadeirante, dando-lhe autonomia e mobilidade.



O que é, afinal, a escola inclusiva?

Acesse: http://malhatlantica.pt/ecae-cm/E_Inclusiva.htm

Outra medida essencial é a disposição das carteiras, mantendo um amplo espaço de circulação entre elas e, sempre que possível, a organização do mobiliário em uma altura média (nem muito alto, nem muito baixo) e em locais fixos. Isso facilita o trânsito autônomo e seguro de cadeirantes e deficientes visuais. Quando necessária a reorganização do espaço, o aluno PNEE deve ter acesso a ele antes do início das atividades, para que possa percorrê-lo e conhecê-lo e, se necessário, solicitar adaptações às suas necessidades.

Também é conveniente que você, educador(a), implemente um cronograma regular de revisão, manutenção e reparo do mobiliário. Cadeiras e carteiras podem ficar bambas, com parafusos e pregos soltos e aparentes ou com peças de madeira soltas ou deixando farpas. Sem esse cuidado, os alunos podem se machucar e os móveis perder sua durabilidade.

Leia este depoimento:

AMBIENTE 1

“No meu tempo, as salas de aula eram grandes e amplas. Cabiam ali uns quarenta alunos. As carteiras e cadeiras eram de madeira, fixas no chão. As paredes eram impecáveis, pintadas de cinza até uma certa altura e depois de branco. Não tinha nada pendurado nelas. Na verdade, o ambiente sempre foi muito limpo e quieto. Um pouco severo talvez. Brincadeira? Só no lado de fora. Conversa, só se a gente ficasse de costas para o professor, o que era impossível. Nem com o colega do lado dava, pois uma fileira ficava longe da outra. Era um lugar para assistir a aula e pronto. Sempre trancavam a sala durante o recreio e também antes de a aula começar. Até parecia que os alunos não eram bem-vindos.”

(Marco Aurélio, São Paulo)

Você consegue identificar, neste relato, a abordagem pedagógica adotada na escola? E a prática do professor? Como você imagina que os alunos se sentiam nessa situação? Discuta suas conclusões com seu tutor e colegas.



Agora, leia este outro relato.

AMBIENTE 2

“A sala de aula era pequena, mas dava para a gente formar um grande círculo com todos os alunos. Nesse dia, era comum a professora ler uma notícia de jornal ou história. Lembro-me de que o empurra-empurra das carteiras e das cadeiras deixava a turma agitada, uma bagunça. Também me recordo de que tinha um painel na sala, sempre enfeitado com desenhos feitos pela professora. Tinha também trabalhos dos alunos, a tabuada e uma lista enorme de palavras que a gente não podia mais errar.”

(Vera Lúcia, Pernambuco)



E nesse depoimento, você consegue identificar a linha pedagógica da professora? E o clima da escola? Como você acha que os alunos se sentiam? O que tornou possível a você chegar a essa conclusão? Partilhe seus achados com seus colegas e tutor.

Há bastante diferença entre esses dois ambientes, é claro! É indiscutível que também haja diferenças entre o desenvolvimento escolar e o sentimento dos alunos em cada um deles, pois um ambiente mais democrático, como o segundo, em que os alunos e o professor possam estabelecer contato visual entre si e entre os demais espaços da sala, onde há informações sobre os conteúdos de trabalho e, ainda, onde os próprios alunos ajudam na arrumação, certamente irá favorecer o sentimento de pertença e, conseqüentemente, facilitar o aprendizado.

Perceba que acolher é muito diferente de recolher alunos! Por isso a organização do espaço interno da sala de aula é tão importante. É a partir dele que se transforma e se constrói a identidade da escola, que se determinam as expectativas em relação à formação do cidadão que o freqüenta; é onde se desenham e se cultivam os valores e atitudes necessários ao desenvolvimento de uma sociedade mais justa e mais fraterna. Tudo começa ali, na sala de aula.

Leia novamente os depoimentos 1 e 2. Compare as duas situações e reflita: de que forma a organização do espaço da sala de aula, no ambiente 1, poderia ser diferente para enriquecer a formação do aluno? E em relação ao ambiente 2, há algo que possa ser diferente? Como você, funcionário (a), de escola poderia contribuir para essa mudança?

Registre suas reflexões e partilhe-as com seus colegas de turma e tutor. Este material pode, até mesmo, compor seu memorial.



2 Autonomia e aprendizagem: dois caminhos no mesmo espaço

Assim como a simples organização das carteiras e cadeiras pode favorecer o diálogo e o desenvolvimento de ações mais democráticas na sala de aula, o acesso mais livre a materiais diversos, como lápis, canetas, giz de cera, papéis, jogos, livros, revistas, jornais e mapas, pode não só incrementar o aprendizado, como também estabelecer um contato mais íntimo e autônomo do estudante em relação à sua sala.

Repare que, desde a educação infantil, os alunos podem desenvolver o hábito de acessar mais livremente os materiais da sala, aprendendo, desde então, a preservá-los e a reconhecer a importância de cuidar deles.



O livre acesso aos materiais da sala ajuda os estudantes a desenvolver autonomia para lidar com os materiais utilizados na escola, além de facilitar a aprendizagem de procedimentos e valores relacionados à preservação dos bens coletivos. Por isso, o espaço de uma sala de aula deve ser planejado para permitir que isso aconteça.

E você, educador(a), que ações pode desenvolver?



Em primeiro lugar, é muito importante conversar com os professores, pesquisar suas necessidades em relação ao espaço

pedagógico e, a partir dos resultados dessa conversa, elaborar estratégias de intervenção. Além disso, você pode também estabelecer, com os alunos, combinados sobre o uso correto desses materiais e os momentos em que eles poderão ser utilizados.

Assim, os alunos e os professores podem ajudar na definição de um local adequado para a colocação do armário, que, é bom frisar, deve estar sempre aberto, possibilitando o livre acesso a todos. É bem verdade que o uso da mesma sala por turmas de diferentes turnos pode impedir ou dificultar essa prática. Mas não existe problema que uma boa conversa não resolva, desde que seja entre todos os atores envolvidos. Professores, alunos e você.

Caso o espaço da sala seja reduzido, é possível colocar prateleiras na parede ou até mesmo organizar caixotes de madeiras que podem ser utilizados como estantes. Neste caso, é preciso observar, quando da sua instalação, se as prateleiras e os caixotes estão bem firmes e se suportam o peso dos livros e dos materiais a eles destinados.

É possível também incluir, neste espaço, plantas e pequenos animais em minhocários, terrários, aquários, etc. Além de tornar o ambiente mais agradável, representam uma oportunidade para os alunos aprenderem como os cuidar e desenvolverem, com mais intensidade, a consciência ambiental.

Lembre-se que o cronograma de revisão e de manutenção do mobiliário deve incluir os armários e as estantes, garantindo que estejam sempre em bom estado de funcionamento e evitando que os alunos venham a se machucar.

3 Um espaço de acolhida e diálogo

Já concordamos que, entre recolher e acolher alunos, há uma grande distância, não é mesmo? Afinal, todo mundo gosta de ser bem recebido, se sentir acolhido e não apenas “depositado” em determinado lugar.

Imagine se em vez de chegarem e ficarem esperando no pátio (ou na rua e praça fronteira, como se pratica muito), os alunos fossem direto para as salas, escolher o que fazer?! Eles poderiam ler livros e gibis, desenhar, jogar, estudar... poderiam escolher perto de quem sentar. É um momento em que os laços entre professores, funcionários e alunos podem ser estreitados; talentos, preferências e dificuldades descobertos.

A presença de um adulto, que pode ser a sua, funcionário(a), esperando e acolhendo os alunos, é muito importante. Transmite a sensação de que eles são bem-vindos àquele lugar e fortalece os vínculos entre os atores da escola.

Medidas simples podem contribuir para isso.

Todos os dias, antes do início de cada turno, revistas e jornais atualizados podem ser disponibilizados para que os alunos se entretendam com as últimas notícias. Estantes coloridas, feitas de caixotes de madeira, podem “guardar” livros e gibis, nas prateleiras podem estar jogos de tabuleiro, como damas, xadrez, resta um, além de materiais diversos para desenho e pintura.



Nas bancadas, próximas às janelas, podem ser colocados vasinhos com diversos tipos de plantas que, enquanto decoram o ambiente, auxiliam no desenvolvimento de hábitos e atitudes saudáveis de cuidado e preservação do meio. Esses materiais podem ficar disponíveis antes do início da aula, na hora do recreio e também durante as atividades. Isso desde a educação infantil até o ensino médio! A intenção é convidar o aluno a entrar na sala e querer ficar lá, fazendo coisas que o divertem e, ao mesmo tempo, agregam conhecimentos. Você percebe como tudo pode se transformar em material didático, quando está programado a ter um papel no processo de aprendizagem? Você sente como perdemos oportunidades de enriquecer os ambientes com mais “insumos” didáticos?



Atenção especial pode ser dispensada aos familiares nos dias de reunião de pais. As cadeiras podem ser organizadas em círculo para que eles possam conversar olhando uns para os outros.

Outra sugestão é expor os trabalhos dos alunos, de modo que os familiares se interessem do estudo realizado em cada uma das áreas e interajam com a produção dos filhos.

Os materiais utilizados no dia-a-dia também podem estar disponíveis para que os familiares os conheçam mais de perto, compreendendo e participando da proposta pedagógica em desenvolvimento.

Você também pode ajudar a solucionar problemas relacionados à depreciação de materiais, organizando campanhas e envolvendo os alunos na busca de soluções comuns.

Retome, sempre, os combinados estabelecidos para o convívio no interior da escola e da sala de aula. Debater com cada turma sobre o que pode e o que não pode ser feito no espaço da sala e sobre os cuidados com os materiais é uma estratégia que costuma dar resultados. Dessa forma, os alunos não só ficam cientes das regras de uso dos espaços e dos materiais ali existentes, como também têm a oportunidade de decidir sobre o assunto, elaborando coletivamente essas regras.

Em relação aos ambientes sob sua responsabilidade de funcionário(a), registre tudo o que foi combinado e, de preferência, deixe sempre à vista em um mural, pois assim será sempre possível retomar e valorizar as decisões coletivas.

Considere ainda a possibilidade de os alunos assumirem a responsabilidade pelo uso, pela organização, pela ornamentação e até pela limpeza da sala e de outros ambientes de uso intensivo dos estudantes, como a biblioteca e os laboratórios. Nessa perspectiva, os materiais e o espaço podem ser considerados objetos de construção do saber e desenvolvimento de uma consciência crítica, reflexiva em relação ao bem público e ao ambiente escolar.



Que tal observar as salas de aula da sua escola? Repare no tamanho, na disposição do mobiliário, no seu estado de conservação. Verifique ainda se

há cartazes, materiais e trabalhos expostos e se essa exposição está de acordo com o espaço disponível. Relacione os aspectos positivos e negativos encontrados. Anote tudo!

Em seguida, reflita sobre suas descobertas e, com base nos conhecimentos adquiridos nesta unidade, apresente soluções para os problemas encontrados. Partilhe com seu grupo de trabalho e de estudos as suas observações e propostas. Repare se surgem novas idéias.

Esta atividade pode ser pensada para a composição da carga horária da prática profissional supervisionada.

4 Salas-ambiente: uma alternativa viável

Mapas nas paredes e cartazes expondo os trabalhos sobre paralelos e meridianos e densidade demográfica nos continentes. Globos terrestres nas mesa e nas estantes atlas e muitos livros e revistas sobre os diversos tipos de relevos, estações climáticas, povos e culturas de todo o mundo. Esta é uma típica sala-ambiente de geografia.

Indicadas para todas as modalidades do ensino e ideais para o trabalho com turmas heterogêneas, as salas-ambiente são espaços definidos para cada área do currículo, que reúnem os recursos e informações específicos a cada uma delas, favorecendo o trabalho com turmas heterogêneas. Nelas, o estudante encontra materiais didáticos relacionados às disciplinas em estudo e usufrui de um ambiente totalmente voltado à contextualização dos conteúdos, favorecendo a construção do conhecimento.

Mais que um espaço diferenciado, a sala-ambiente representa uma concepção de ensino mais dialógica, participativa, bem diferente do tradicional. Os recursos didáticos não funcionam como meros enfeites, mas como uma oportunidade de reunir teoria e prática, até mesmo de forma interdisciplinar, ou seja, envolvendo as demais áreas do currículo.



Nessa proposta, a sala de aula assume uma nova versão, variando o tempo, o uso do espaço e a organização das atividades. A escola modifica completamente sua dinâmica, começando

pela reformulação da grade horária, que precisa ser reelaborada, tendo em vista que todas as turmas precisam ser atendidas e que são os alunos que mudam de sala, em rodízio.

Contudo, para que ela seja implantada, em primeiro lugar, é preciso que esteja prevista na proposta pedagógica da escola. A idéia precisa ser compartilhada por toda a equipe escolar, incluindo você, funcionário(a).

E onde é que você entra nessa história? Na organização, na manutenção e na conservação dos ambientes. A equipe docente é quem determina quais recursos devem ser incluídos no espaço reservado a cada componente curricular, mas é você quem os organiza, bem como as carteiras e o mobiliário.

É importante, também, reservar um local para a exposição dos trabalhos das turmas, pois, como você já sabe, são partes importantes do cenário educacional. Aliás, os estudantes também precisam estar envolvidos em todo o processo, participando desde a construção dos espaços até o estabelecimento de regras para sua utilização e conservação.

- ***A biblioteca continua essencial. A sala-ambiente reúne os livros de uma determinada disciplina, mas a biblioteca dispõe de muito mais. Publicações que não são específicas de um campo são igualmente úteis e interessantes.***
- ***Os laboratórios têm funções específicas. Apesar de a classe de ciências reunir o material relacionado à biologia, física e química, a maioria dos experimentos continua sendo feita nos laboratórios. Esse local concentra equipamentos, reagentes e instalações adequadas para essas atividades, como bancadas e pias.***
- ***As aulas vão além dos conteúdos. A organização da escola em salas-ambiente não pode privilegiar apenas os conteúdos, em detrimento de uma formação mais ampla de crianças e jovens.***
- ***Se falta estrutura, vale carregar o material. Se você leciona para turmas de 5ª a 8ª série e utiliza os mesmos espaços que em outro período recebem alunos de 1ª a 4ª série, ainda assim pode trabalhar dentro do conceito de sala-ambiente. Carregue em um carrinho de mercado ou em uma mala de viagem todo o recurso necessário para sua disciplina.***

Para começar, uma vez definidos os espaços, é preciso reunir os recursos didáticos que a escola já possui para o ensino de cada disciplina e listar o que é necessário providenciar. Sem esse levantamento inicial, a proposta não funciona. Veja uma lista básica de materiais e equipamentos didáticos que podem compor salas-ambiente de alguns componentes curriculares:

Sala de ciências

- Mapas do corpo humano
- Moldes de arcadas dentárias
- Livros de biologia, química e física
- Viveiros de pequenos animais e insetos
- Álbuns-seriados sobre o ciclo biológico dos organismos vivos
- Vasos de plantas
- Microscópio
- Estufas de germinação

Sala de história

- Linhas do tempo
- Cartazes
- Peças e artefatos de épocas distintas
- Livros de história
- Documentários
- Filmes de época
- Fotografias
- Livros, revistas e jornais, retratando fatos históricos

Sala de matemática

- Transferidores, compassos e esquadros
- Blocos lógicos
- Material dourado
- Ábacos
- Calculadoras
- Balanças, metros e trenas
- Cartazes com tabelas, gráficos e expressões numéricas
- Materiais concretos de contagem e numerização

Sala de artes visuais

- Peças de artes diversas (telas, esculturas, peças)
- Telas de gesso
- Materiais para pintura e desenho
- Papéis coloridos
- Livros sobre a história da arte e artistas clássicos e/ou famosos
- Utensílios apropriados para escultura
- Massa, argila e cerâmica
- Pôsteres com reproduções de obras clássicas

Em seguida, é preciso pensar a disposição dos equipamentos e do mobiliário de forma que favoreça a ampla participação dos alunos, bem como seu acesso aos materiais relacionados ao tema da aula e o trabalho em equipes.

Para esse planejamento, você pode lançar mão de alguns dos conhecimentos já trabalhados neste Módulo, como a organização de uma sala de aula democrática, acolhedora e dialógica e os critérios para utilização dos recursos audiovisuais, além, é claro, de poder contar com sua experiência e bom senso. Vale a pena também rever as possibilidades de organização das carteiras, das estantes e das prateleiras.

Os materiais, os livros e as revistas, bem como os equipamentos e viveiros, devem ser mantidos ao alcance dos estudantes para que possam manuseá-los sempre que necessário. O contato direto com os materiais não só auxilia a construção do conhecimento como favorece o desenvolvimento do senso de cuidado e responsabilidade com o que é coletivo (lembre-se de estabelecer os combinados).

Lembre-se ainda da necessidade de reservar um espaço, uma parede, para a exposição das produções dos alunos. Reveja as dicas de confecção de murais e ponha mãos à obra.

Uma outra questão a ser pensada é a produção de materiais didáticos próprios – ou a adaptação de equipamentos não didáticos – que atendam a real demanda dos conteúdos escolares e dos estudantes. Há um sem-número de dicas e receitas sobre como confeccionar materiais a partir de sucatas, por exemplo, encontradas em revistas (pedagógicas ou não), sítios da internet, entre os membros da comunidade e até mesmo na escola vizinha. Você, em conjunto com os professores e os alunos, pode enriquecer e atualizar o acervo das salas-ambiente produzindo materiais ricos e contextualizados à realidade da escola.

No mais, a conservação e a manutenção das salas-ambiente depende, necessariamente, dos acordos firmados com estudantes e professores (combinados) e de sua prática na limpeza e na higienização do espaço e dos equipamentos.

Educador(a), agora que você já sabe como organizar uma sala-ambiente, elabore uma proposta para implantação de um espaço de língua e literatura em sua escola. Converse com o diretor e com o grupo de funcionários e professores. Explique sobre a importância de um ambiente diferenciado e veja se consegue a adesão deles e dos alunos para a concretização dessa sala.

Caso em sua escola já se trabalhe com salas-ambiente, faça uma análise da organização dos espaços, observando a compatibilidade dos equipamentos, mobiliário e materiais didáticos com as áreas do currículo que atendem. Com base nesses dados e em seus conhecimentos, elabore uma proposta para a otimização desses espaços. Tente viabilizar com os demais membros da escola, a implementação das mudanças.



4

Equipamentos didáticos na educação infantil

1 Creches e pré-escolas: educação e cuidados

Apenas brincando

*Quando estou construindo com blocos no quarto de brinquedos,
por favor não diga que estou apenas brincando.
Porque enquanto brinco, estou aprendendo
sobre equilíbrios e formas.*

[...]

*Quando estou pintado até os cotovelos,
ou de pé diante do cavalete ou modelando argila,
por favor não me deixe ouvir você dizer: ele está apenas
brincando.*

*Porque enquanto brinco, estou aprendendo.
Estou me expressando e criando.*

Eu posso ser um artista ou um inventor algum dia.

[...]

*Quando você me vê sentado numa cadeira,
lendo para uma platéia imaginária,
por favor não ria e pense que eu estou apenas brincando.
Porque enquanto brinco, estou aprendendo.*

Eu posso ser um professor um dia.

[...]

*Quando estou entretido com um quebra-cabeça,
ou com algum brinquedo na minha escola,
por favor não sinta que é um tempo perdido com brincadeiras.
Porque enquanto brinco, estou aprendendo.*

Estou aprendendo a me concentrar e resolver problemas.

[...]

*Quando você me vê pular, saltar,
correr e movimentar meu corpo,
por favor não diga que estou apenas brincando.*

Eu estou aprendendo como meu corpo funciona.

Eu posso ser um médico, enfermeiro ou um atleta algum dia.

*Quando você me pergunta o que eu fiz na escola hoje,
e eu digo: eu brinquei,
por favor, não me entenda mal.*

Porque enquanto eu brinco, estou aprendendo.

Estou aprendendo a ter prazer e ser bem-sucedido no trabalho.

Eu estou me preparando para o amanhã.

Hoje, sou uma criança e meu trabalho é brincar.

Anita Wadley

Educador(a), você se lembra dos jardins de infância? Escolas aonde, até alguns anos, as crianças iam para “brincar”? E as creches, locais destinados apenas aos cuidados básicos (alimentação e higiene) com bebês, enquanto suas mães iam trabalhar? Bem, essa concepção antiga fazia parte do repertório de conceitos equivocados que nutríamos em relação à educação, de uma forma geral, e ao universo infantil e suas etapas de desenvolvimento.

Felizmente, essas concepções vêm sendo constantemente reavaliadas. Cada vez compreendemos mais e melhor a infância, as fases do desenvolvimento da criança e suas inter-relações com a aprendizagem e com o preparo para a vida adulta.

Os reflexos dessas mudanças são claramente percebidos na escola, que passa por uma reformulação nas atribuições e função social relacionadas à educação dos pequenos.

A própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) orienta essas transformações. Em seus artigos 29 e 30, define a educação infantil como “a primeira etapa da educação básica”, tendo como finalidade o desenvolvimento integral da criança até 6 anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social em complementação à ação da família e da comunidade. A legislação ainda determina a oferta da modalidade em dois níveis: até 3 anos de idade, em creches ou entidades equivalentes e, de 4 a 6 anos, em pré-escolas.



Inicialmente pensada para as crianças de 4 a 6 anos de idade, a pré-escola, hoje, passa por uma reformulação em seu formato. Encontra-se em fase de implementação a proposta de ampliação do ensino fundamental de oito para nove anos (Projeto de Lei nº 3.675/04). Esta proposta, que já vigora em alguns municípios, prevê o ingresso das crianças de 6 anos nas classes de alfabetização do ensino fundamental. Os Estados e os municípios têm prazo até o ano de 2010 para adequação ao novo modelo educacional, instituído pela Lei nº 11.114/05. Assim, a educação infantil em todo o país deverá ser ofertada até os 5 anos de idade.



Em outras palavras, mais que lugares para brincar e receber cuidados, as creches e jardins de infância devem se tornar “instituições de educação infantil” que desenvolvem, de maneira integrada, as funções de cuidar e educar.



O primeiro jardim de infância foi fundado em 1873, pelo alemão Friedrich Froebel, cuja proposta era a de constituição de um lugar onde as crianças estivessem livres para aprender sobre si e sobre o mundo, com o manuseio de objetos e participação em atividades lúdicas. Froebel defendia o uso pedagógico de jogos e brinquedos, que deviam ser organizados e sutilmente dirigidos pelo professor. As crianças seriam consideradas como “platinhas” de um jardim, do qual o professor seria o jardineiro. Ele também idealizou recursos para as crianças se expressarem, como blocos de construção e materiais a partir de papel, papelão, argila e serragem. Froebel também valorizava a utilização de histórias, mitos, lendas e fábulas, além de excursões e o contato com a natureza como práticas educativas.

Educar significa oferecer as condições necessárias às aprendizagens que ocorrem nas brincadeiras e, também, àquelas advindas das situações pedagógicas intencionais ou das aprendizagens orientadas pelos adultos. Já o cuidar está relacionado às atitudes e aos procedimentos que giram em torno da saúde, da educação e do desenvolvimento infantil.

Perceba que a educação infantil, então, toma ares de educação formal, até mesmo sendo orientada por currículo específico – Referencial Nacional para a Educação Infantil (MEC, 1998) – que a organiza e define em dois campos de ação que dão visibilidade ao trabalho educativo: formação social e pessoal e conhecimento de mundo.

A formação social e pessoal abrange as experiências que favorecem a construção do sujeito, desenvolvendo suas capacidades, globais e afetivas, de se relacionar consigo mesmo,

com o outro e com o meio, construindo sua identidade e autonomia.

O campo conhecimento de mundo refere-se à construção e apropriação progressivas das diferentes linguagens e às relações que as crianças estabelecem com os objetos de conhecimento. Neste campo, trabalha-se com os eixos **movimento, artes visuais, música, linguagem oral e escrita, natureza, sociedade e matemática**. Instrumentos fundamentais e parcela significativa da produção cultural humana, estes eixos foram pensados para favorecer as condições de inserção da criança na sociedade, bem como oferecer os subsídios necessários para que ela continue a aprender ao longo da vida.

Sob essa ótica, o trabalho educativo deve ser pensado de forma individualizada e diversificada, considerando as faixas etárias e respectivas fases do desenvolvimento das crianças, o contexto sociocultural em que vivem, suas experiências e conhecimentos prévios.

As atividades devem ser significativas, estando o mais próximo possível das práticas sociais reais. Devem ser desafiadoras, levando a criança a resolver problemas, o que desenvolve seu raciocínio lógico e, ainda, devem privilegiar a interação entre crianças da mesma idade e de idades diferentes para que aprendam com os mais velhos e se socializem. Tudo isso sem perder de vista a ludicidade e o estímulo à imaginação e à fantasia.

A organização do trabalho educativo deve considerar alguns aspectos importantes, dentre os quais: o espaço onde essas aprendizagens ocorrem e os recursos mediadores das aprendizagens. É o que vamos discutir a seguir.

2 A organização do espaço físico: os ambientes e seus recursos didáticos

“... o espaço físico isolado do ambiente só existe na cabeça de adultos, para medi-lo, para vendê-lo, para guardá-lo.

Para a criança existe o espaço-alegria, o espaço-mistério, o espaço-descoberta, enfim, os espaços da liberdade ou da opressão” (MAYUMI LIMA, 1989).



Fundamental às ações e práticas da educação infantil, o espaço deve ser tratado com cuidado e carinho especiais. Os ambientes devem ser organizados levando em consideração as diferentes características dos projetos e das atividades que serão desenvolvidos, bem como os eixos de ação pedagógica e a faixa etária dos estudantes. Devem permitir e propiciar a interação das crianças (entre si e com o meio), estando sujeitos às modificações propostas por elas e também pela necessidade de adaptação aos projetos em curso.

É muito comum que vejamos o ambiente das salas de educação infantil recortado pelas marcas das experiências adultas: os murais são fora da altura e do campo visual das crianças; os brinquedos e os jogos ficam longe de seu alcance, as mesas têm lugares fixos; as atividades acontecem com hora marcada.

Mas é preciso ficar atento à proposta da educação infantil, a qual define o espaço como cenário de grandes acontecimentos e de muitos sujeitos históricos. Assim, deve haver uma grande preocupação com a funcionalidade e a estética dos ambientes, uma vez que todos eles servem ao propósito de educar.

Ao pensarmos a organização do espaço, é preciso considerar seus usuários, conhecer seu contexto sociocultural, os valores de sua comunidade e suas reais necessidades e demandas. Esse espaço precisa ser construído **para e com** a criança, tendo em vista que é ela quem transforma e é transformada pelas experiências nele vividas.

Há ainda que se pensar nas condições de segurança dos ambientes, que começa pelo uso de materiais resistentes, de

boa qualidade, duráveis e com eficácia comprovada, especialmente em relação ao mobiliário, às instalações elétricas e hidráulicas e aos vidros e espelhos. A proteção adequada em situações que oferecem risco, como no caso de escadas, janelas, varandas, piscinas, saídas, também deve ser cuidadosamente planejada.

Outro importante foco da atenção são os parquinhos, que devem ter seus brinquedos bem fixados no chão, que deve ser de areia, grama ou emborrachado, e nunca em área cimentada, pois em caso de algum acidente o piso de cimento não amortece o impacto tanto quanto os outros. Quanto aos outros brinquedos, manipuláveis, esses devem ser seguros, adequados a cada faixa etária, e estar em boas condições de uso, além de serem objetos laváveis.

O espaço educacional transcende o espaço da escola, podendo se estender pelas praças, áreas verdes, supermercados, cinemas, farmácias, shoppings, museus, bibliotecas, galerias de artes, órgãos públicos e demais instituições que a implementação do projeto pedagógico demandar.

Portanto, embora a escola seja um espaço idealizado para que as aprendizagens ocorram, o universo em torno dela não deve ser desprezado, especialmente no que se refere à proximidade que devem ter as práticas educativas com as práticas sociais do mundo real.



De 0 a 3 anos: espaço de exploração e aprendizagens

Há ainda de se levar em conta as demandas particulares de cada faixa etária, como, por exemplo, as crianças de 0 a 1 ano de idade, que necessitam de ambientes amplos, coloridos, com pouco ou nenhum mobiliário – apenas almofadas e brinquedos - onde possam engatinhar livremente, ensaiar os primeiros passos, interagir com outras crianças, brincar, descansar quando desejarem. Assim, podem desenvolver-se física, intelectual e afetivamente, manipulando objetos, trocando experiências, testando suas capacidades motoras, em um ambiente estimulador e seguro.

Retome os estudos realizados no módulo Relações interpessoais: abordagem psicológica, de Regina Lúcia S. Pedrosa, do Eixo de Formação Pedagógica deste curso, para lembrar as etapas do desenvolvimento infantil.

Nessa etapa, sua participação é fundamental! A conservação e a limpeza desses espaços devem ser tidas como integrantes dos procedimentos didáticos, uma vez que as crianças se encontram na denominada “fase oral”, levando à boca tudo o que encontram pela frente, como parte de sua aprendizagem.

Além disso, em boa parte do tempo, quando não estiverem sob os cuidados em torno de sua alimentação, higiene ou em momentos de descanso, as crianças devem explorar o espaço, como você já viu, engatinhando, andando, “rolando”, sentando-se no chão. Então, fica claro que a limpeza desse é mais do que essencial. Contudo, o uso de produtos químicos para limpeza deve ser cuidadosamente planejado, observando até mesmo questões relacionadas a sensibilidades e alergias a que comumente crianças nessa faixa etária estão sujeitas. Elas fazem parte de seu processo de adaptação ao mundo externo ao da barriga da mãe.

Outro ponto determinante é a disposição dos objetos no espaço. Brinquedos pedagógicos, apropriados à idade e à fase de desenvolvimento, devem estar estrategicamente distribuídos pelo espaço (não esparramados) e em locais acessíveis, de modo que gere o interesse da criança, estimulando-a a ir ao seu encontro e manipulá-lo.

Os cuidados com a higiene desses brinquedos e objetos devem ser alvo de muita atenção, uma vez que manipulados por diversas crianças em um mesmo período se tornam bons condutores de vírus e bactérias de que os seres humanos são hospedeiros, bem como daqueles já existentes no próprio local. O uso de produtos químicos na limpeza desses brinquedos é expressamente proibido, dada a “fase oral” do desenvolvimento. Para uma higienização mais eficiente, algumas soluções até caseiras podem ser utilizadas, mas é preciso que um pediatra ou um médico sanitarista orientem seu uso.

Alguns tapetes e almofadas, de material antialérgico, coloridos ou com motivos infantis, podem ser dispostos em

“cantinhos”, tanto para que a criança possa repousar em um lugar mais confortável quanto para os dias mais frios, em que o contato com o piso – ainda que feito de material termoisolante – provoca sensações desagradáveis. Também nesses casos, a limpeza deve ser cuidadosa e freqüente. Não raro “xixi” e “cocô” vazam das fraldas, podendo sujar qualquer lugar, até mesmo este, cuja limpeza é mais trabalhosa. Mais uma vez há de se ter em mãos produtos apropriados para essa tarefa, de preferência que não provoquem reações alérgicas. É preciso, novamente, a orientação de um especialista.

A sala deve ser ampla, clara e arejada, e as cores das paredes devem ajudar nesta tarefa, transmitindo tranqüilidade aos pequenos. Pintadas preferencialmente em tons pastéis (ou bebê), as paredes deverão traduzir sensações agradáveis que garantam o prazer da criança em estar nesse ambiente. Também podem ser ornamentadas com motivos infantis e murais coloridos, expondo trabalhos das próprias crianças, com vistas a despertar os sentidos, aguçar a curiosidade e o potencial de descoberta, exercitando o imaginário da criança.

Para finalizar, esse espaço pode ser dotado de um aparelho de som, onde músicas infantis e pouco agitadas enriqueçam e harmonizem o ambiente. A música estimula os circuitos neurais relacionados à parte sensorial da criança, que é a parte mais importante na condução da aprendizagem. Você pode, em conjunto com o professor, selecionar as músicas mais adequadas às atividades em curso, aos temas comemorativos, aos momentos de lazer e repouso e programá-las para que sejam executadas no decorrer do período.

Um cuidado especialíssimo – e este vale para todas as etapas da educação infantil – diz respeito às entradas de energia elétrica nas paredes. As “tomadas” têm sido objeto de muitos e sérios acidentes, principalmente, onde há crianças. Atualmente, as construções de prédios escolares mais modernos já prevêm sua instalação em locais mais altos, fora do alcance das crianças. Porém, se no prédio em que você trabalha as tomadas ainda se encontram rentes ao rodapé ou ao alcance das crianças, soluções bem simples e muito baratas podem resolver o problema. Existe, nas lojas de materiais elétricos, uma grande variedade de protetores de tomadas, de todos os tamanhos e formas. Feitos de material isolante, eles são acoplados aos espelhos das tomadas, onde se fixam e se tornam difíceis de tirar.



Nunca substitua esses protetores por alternativas “gênicas”, feitas à base de fita adesiva ou papel! Esses materiais, além de condutores de eletricidade, são facilmente retirados ou perfurados.

A partir dos 2 anos de idade, a ação educativa pode ser mais sistematizada, de forma que estabeleça uma rotina pedagógica mais intencional. Nessa fase, geralmente, a criança já está desenvolta no andar, com a linguagem oral mais estruturada e a curiosidade pelo mundo muito aguçada. São essas as características que irão dar a tônica do trabalho educativo a ser desenvolvido. As atividades motoras podem ser mais elaboradas, o estímulo à linguagem, à socialização e à resolução de problemas mais intensos e planejados.

Nessa perspectiva, a estruturação do espaço ganha um outro enfoque, de modo que atenda às especificidades da faixa etária.

A forma de organização das salas pode comportar ambientes que permitam o desenvolvimento de atividades diversificadas e simultâneas, permitindo a interação entre as crianças e o estabelecimento das relações com o conhecimento. São os chamados “cantinhos”, ambientes reservados à manipulação de materiais, aos jogos, artes, faz-de-conta, leitura, musicalização, dramatização, etc.



Ambientes divididos são mais indicados para o trabalho com crianças pequenas, pois favorecem a interação em grupos e a fácil visualização do professor, aspectos essenciais ao sentimento de segurança em relação ao espaço e à estabilidade emocional da criança. Móveis baixos (estantes e prateleiras), biombos, caixas ou outros elementos, também de baixa estatura, podem dividi-lo e organizá-lo para garantir a privacidade da criança, caso queira ficar sozinha em alguns momentos.

Há de se pensar também na área externa às salas, onde devem ser criados espaços lúdicos, alternativos, que permitam aos pequenos correr, subir, descer, pular, balançar, escalar, rolar, jogar bola, brincar com areia, de esconde-esconde, enfim, ter liberdade para se movimentar e criar vínculos.

Os recursos materiais, como móveis, espelhos, brinquedos, livros, lápis, papéis, tintas, massa de modelar, argila, jogos variados, blocos de madeira, materiais de sucata, roupas e demais materiais devem ser adaptados e estar ao alcance das crianças.

Sua atuação nessa área, educador(a), é bem similar à daquela com crianças ainda menores. Em primeiro lugar, a manutenção e a conservação dos espaços. Depois, o auxílio na sua organização e na disposição dos materiais e dos recursos necessários a cada atividade a ser desenvolvida.

De 4 a 5 anos: espaço para criar, brincar, conhecer

Nessa etapa da escolarização, o trabalho educativo é ainda mais sistematizado e intencional. Gradativamente, as crianças vão sendo preparadas tanto para as interações sociais autônomas, quanto para as fases escolares futuras. E, como orientado para todas as faixas etárias da educação infantil, o arranjo do espaço compõe o rol das práticas didáticas, devendo ser flexível e versátil, para permitir que a criança possa brincar, criar e construir conhecimentos.

A partir dessa fase, as atividades podem ser desenvolvidas em salas e espaços-ambiente, para onde os pequenos devem se dirigir, em uma espécie de rodízio. Geralmente já há, nas creches e nas pré-escolas, espaços-ambiente destinados aos cuidados com o corpo (banheiros, salas de banho), alimentação (refeitórios) e repouso. Mas as atividades de pintura, musicalização, jogos e brincadeiras, por exemplo, acontecem em um mesmo lugar. O que também pode ser bastante interessante e produtivo.

Enquanto as salas-ambiente, como você estudou anteriormente, são destinadas separadamente às áreas do conhecimento, as salas multiambientes são divididas em “cantinhos”, como “o cantinho da leitura”, “o cantinho da pintura”, “o cantinho dos brinquedos”, “o cantinho da dramatização” e tantos quanto forem necessários ao desenvolvimento dos projetos pedagógicos em curso.

A opção por essa forma de organização das salas deve prever, já de antemão, um espaço reservado à realização das atividades do cotidiano. São as atividades da “hora da rodinha”, quando a professora dá as boas vindas, conta histórias, canta com os alunos, trabalha o calendário, faz a chamada, etc.

A organização dos cantinhos deve ser bem planejada e, assim como nas salas-ambiente, deve reunir os materiais adequados à sua proposta. O **“cantinho da leitura”**, por exemplo, deve reunir livros apropriados à faixa etária (de papel, plástico, tecido) e os confeccionados pela própria criança, revistas em quadrinhos, álbuns e demais materiais escritos que se julgar necessários. O **“cantinho das artes”** deve incluir materiais como: tintas diversas (antialérgicas e de fácil limpeza), pincéis, tinta para pintura a dedo, massa de modelar, argila, giz de cera, lápis de cor, canetas hidrocor, tesouras (sem ponta), colas, papéis coloridos, folhas brancas, revistas para recorte, dentre outros.

O **“cantinho da dramatização”** poderá ter um espelho afixado na parede, em altura proporcional ao tamanho das crianças, trajes diversos (de preferência guardados em um baú), fantasias, chapéus, perucas, lenços, bijuterias e maquiagens.

Nessa mesma linha, podem também ser preparados “cantinhos” de história e geografia, matemática, psicomotricidade, ciências. Tudo que o projeto em curso exigir e o espaço permitir.

É também aconselhável a criação de um cantinho para repouso dentro da própria sala – mesmo que a instituição já tenha o ambiente próprio para repouso –, pois nessa fase do desenvolvimento as crianças ainda sentem sono em diferentes períodos do dia e assim, caso seja necessário, podem descansar sem precisar deixar a companhia de seus colegas e da professora. O **“cantinho da soneca”** pode ser composto por alguns colchonetes, travesseirinhos, lençóis e cobertores e até alguns bichinhos de pelúcia. Os colchonetes, revestidos com uma capa plástica ou emborrachada (que facilitam a limpeza), podem ficar empilhados em um lado da sala, acessíveis aos pequenos, e os lençóis e travesseiros, em armários ou prateleiras em que sejam facilmente alcançados. Essa forma de organização ajuda o desenvolvimento de ações autônomas e evita constrangimentos. A criança pode se dirigir ao cantinho sempre que tiver sono, sem interromper as atividades dos colegas e sem se sentir constrangido. Por causa da grande

facilidade de acumular pó e sujeiras, os colchonetes devem ser limpos diariamente com água, sabão e pano úmido.

Veja, no quadro a seguir, uma lista básica de materiais e equipamentos didáticos, necessários ao ensino em classes da educação infantil, que podem compor os ambientes das salas ou “cantinhos”.

Brinquedos pedagógicos: *blocos pedagógicos, encaixes, quebra-cabeça, fantoches, jogos de memória, cubos, torres, livros de pano, de plástico, de papel, bate-pinos, bolas, sucata, instrumentos de percussão, fantasias, brinquedos sonoros e luminosos.*

Materiais de papelaria: *tintas, massa de modelar, cola, elementos da natureza, tesoura, lápis coloridos, giz de cera, hidrocor, livros, revistas.*

Equipamentos audiovisuais: *TV, videocassete, aparelho para DVDs, gravador, toca-fitas, aparelhos de som, retroprojetor, computador, fitas de vídeo, DVDs.*

Mobiliário: *mesas, cadeiras, estantes, quadro branco, armários, colchonetes, tatames, tapetes, filtro e outros.*

Rouparia: *lençóis, fronhas, almofadas, travesseiros, protetores de berço, cobertores ou edredons.*

Compondo o ambiente, o mobiliário é um outro aspecto altamente relevante a ser considerado. Projetado para atender às crianças pequenas, o mobiliário da educação infantil, como já é de seu conhecimento, deve ser adequado ao tamanho das crianças, facilitando a realização das atividades em grupo e o acesso aos materiais e brinquedos de interesse da criança.

As mesas e as cadeiras devem ser organizadas em pequenos grupos, geralmente, com quatro mesinhas, sobre as quais ficam dispostos materiais para desenho, pintura e escrita.

As prateleiras e as estantes, também de tamanho adaptado, além de compor e dividir o espaço, devem organizar e guardar materiais, equipamentos, jogos e brinquedos, mas mantendo-os ao alcance das crianças.



E nunca é demais lembrar: todo material ou equipamento a ser afixado nas paredes, como murais, quadros de chamada, giz, linhas e janelinhas do tempo, cartazes, deve respeitar a estatura e o campo visual das crianças, tornando-se visíveis sem nenhum esforço.

Os cuidados com a conservação e limpeza dos ambientes são os mesmos que você já conheceu no início deste tópico, com uma maior atenção aos brinquedos e aos jogos, que são em maior quantidade nessa etapa, tornando-se porta de entrada de fungos, ácaros e insetos, quando não bem higienizados.

De posse dessas informações, você, agora, tem conhecimentos suficientes para, em conjunto com o professor, organizar da melhor maneira possível o espaço da educação infantil na instituição em que trabalha. E a sua intervenção eficiente no espaço depende, acima de tudo, da sua efetiva participação na construção, na implementação e na avaliação da proposta pedagógica da escola.

Esta atividade é bem direcionada aos profissionais das instituições de educação infantil, mas o educador que trabalha com as outras modalidades de ensino também pode realizá-la.

Se você trabalha em uma instituição de educação infantil: verifique se a escola está organizada em salas ou espaços-ambiente. Em seguida, compare a organização desses ambientes com as informações adquiridas durante o estudo desta Unidade. Elabore um plano de estruturação de uma sala multiambientes, levando em consideração, além dos conhecimentos assimilados, a realidade da sua escola (materiais e equipamentos disponíveis, tamanho das salas, número de alunos, faixa etária e contexto sociocultural). Se a instituição trabalha com espaços-ambiente (salas de artes, de leitura, de dramatização, de matemática, de brinquedos), escolha um desses ambientes para a realização da atividade.

Se você trabalha em outra modalidade do ensino, recorra à sua experiência para elaborar uma proposta de sala ou espaços-ambiente que considere de suma importância para o desenvolvimento infantil. Recorra às informações da Unidade para planejar um ambiente que pudesse atender às crianças de sua comunidade.

5

**Materiais e
equipamentos
didáticos no
ensino fundamental**

1 Ensino fundamental: recursos didáticos em uma formação básica para a cidadania

Educador(a), o ensino fundamental é a segunda etapa da educação básica. Com duração de nove anos, envolve crianças e adolescentes brasileiros com idade entre 6 e 14 anos.

Antigo ensino de 1º grau, o ensino fundamental foi reformulado em 1996 pela **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** (LDB), substituindo o primeiro, que consistia do curso primário (com quatro a cinco anos de duração) e do curso ginásial, com quatro anos de duração.

Como você já sabe, a duração do ensino fundamental foi ampliada de oito para nove anos, pelo Projeto de Lei nº 3.675/04, passando agora a abranger as classes de alfabetização (fase anterior à 1ª série, com matrícula obrigatória aos seis anos) que até então fazia parte da educação infantil. Atualmente, em boa parte das escolas das redes pública e privada, a alfabetização ainda é realizada apenas a partir da 1ª série, com matrícula obrigatória aos 7 anos de idade.

A implantação do ensino fundamental ampliado nos Estados e municípios, contudo, será gradual. Com o respaldo da Lei nº 11.114/05, o prazo para que se adaptem a este novo formato da modalidade de ensino se estende até o ano de 2010.



Lei nº 11.114, de 16 de maio de 2005. Acesse: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11114.htm

86



O ensino fundamental, a partir da ampliação, encontra-se subdividido em dois níveis ou etapas: anos iniciais, dos 6 aos 10 anos, etapa que vai da 1ª à 5ª séries sendo caracterizada pela alfabetização e solidificação dos conteúdos básicos; e anos finais ou segunda etapa, que vai da 6ª à 9ª série, geralmente dos 11 aos 14 anos, sendo caracterizada pela diversificação e especificidade dos conteúdos.

Nessa modalidade, as crianças e os adolescentes são estimulados por meio de atividades lúdicas, jogos, leituras, imagens e sons, principalmente nos anos iniciais.



Nos anos finais, os pré-adolescentes geralmente têm um professor por componente curricular, os horários de estudo são maiores e proporcionalmente divididos entre as áreas do conhecimento. Há um aprofundamento maior em relação aos conteúdos de cada área que, além de preparar o estudante para as práticas sociais, também compõem a base para os estudos futuros, no ensino médio.

Os vários procedimentos e práticas pedagógicas buscam a construção, pelo estudante, dos conhecimentos socialmente relevantes.

De acordo com os **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)**, o objetivo maior do ensino fundamental é propiciar a todos a formação básica para a cidadania, o que depende, sobretudo, da criação, no ambiente escolar, das condições básicas necessárias à aprendizagem, tais como:



Leia mais sobre Parâmetros Curriculares Nacionais, acesse: <http://portal.mec.gov.br/seb>

- I – o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura e do cálculo;
- II – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
- III – o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;
- IV – o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

Aliás, os PCNs, estabelecidos pelo MEC em 1997 (1ª a 4ª séries) e 1998 (5ª a 8ª séries), redefiniram os conteúdos do ensino fundamental, propondo novas maneiras para abordá-los, tornando-se essenciais na compreensão das relações entre os sujeitos e os conteúdos científicos e escolares, de acordo com cada nível de ensino.

As diferentes áreas, os conteúdos selecionados em cada uma delas (língua portuguesa, matemática, ciências naturais, história e geografia, artes visuais e cênicas, educação física), convivem transversalmente com temas que representam questões sociais relevantes no mundo contemporâneo: ética, saúde, meio ambiente, pluralidade cultural e orientação sexual.

Dessa forma, o trabalho educativo ganha novos contornos, em cujo centro está o estudante, constituído como sujeito histórico, e suas inter-relações com os grupos que permeiam sua vivência – dentro e fora da escola. As práticas pedagógicas são remodeladas e as relações docentes com os conteúdos passam a referir-se à construção ativa das capacidades intelectuais para operar com símbolos, idéias, imagens e representações que permitem organizar a realidade, tomar decisões e adotar uma posição crítica em relação aos valores que a escola ensina.

As reformulações sofridas pelo ensino fundamental, a partir da LDB e dos PCNs, exigem, além de tudo, uma reformulação do espaço educativo, bem como da utilização dos materiais e dos equipamentos didáticos. Acompanhando as novas proposições para esta fase da escolarização das crianças e dos jovens, os recursos didáticos precisam ser repensados e seu emprego otimizado.

É o que você vai ajudar a fazer, educador(a)! Utilizar seu repertório de novos conhecimentos para, junto com professores, alunos e demais colegas, redimensionar as estratégias de ensino, a partir da otimização dos materiais e dos equipamentos disponíveis em sua escola.

2 Livro didático: um capítulo à parte

Ao iniciarmos nossos estudos sobre os equipamentos didáticos para o ensino fundamental, é bom abrirmos um parêntese para discutir a importância do material mais utilizado na educação das crianças e dos jovens brasileiros: **o livro didático**.

A partir dessa etapa da escolarização e até os ensinos médio e superior, o livro torna-se um poderoso instrumento na mediação dos conhecimentos necessários à construção do sujeito. Assim, doravante, sempre que nos reportarmos à importância dos materiais didáticos em cada modalidade do ensino, você já terá informações básicas sobre alguns aspectos a serem considerados em relação a este, podendo até mesmo emitir sua opinião sobre sua utilização.

Embora o livro seja um excelente recurso didático, se usado de maneira inadequada ou como único instrumento de mediação da aprendizagem, o “feitiço pode virar contra o feiticeiro”, isto é, o livro pode trabalhar contra a aprendizagem, contra o ensino.



O livro didático é um dos mais fortes e influentes recursos encontrados nas escolas brasileiras. Cabe a ele um papel bastante relevante: o de apresentar às crianças o mundo da escrita e sua forma peculiar de construir conhecimentos que são socialmente reconhecidos, legitimados, valorizados. E é essa legitimação social que faz com que seja o livro, ainda que em realidades culturais materialmente desenvolvidas, a âncora das práticas pedagógicas.



O livro didático consegue, pela natureza de sua apresentação, reunir de forma sistematizada os saberes que se pretende ensinar e aprender, indicando até mesmo os rumos a serem tomados na sala de aula, o que salienta as vantagens de seu uso.



Para mais informações sobre o Programa Nacional do Livro Didático, acesse:
http://www.fnde.gov.br/home/index.jsp?arquivo=/ld_ensinomedio/ld_ensinomedio.html

Além disso, favorece a autonomia do aluno em relação à sua aprendizagem, permitindo consultas rápidas e continuadas, individuais e diretas, especialmente quando o exemplar é de uso pessoal, o que não é o caso da rede pública de ensino, em que os livros são reaproveitados ano a ano por alunos diferentes.

Essas características, aliadas aos programas de distribuição desenvolvidos pelos entes públicos, contribuem para que o livro seja elemento-chave para o entendimento e a transformação da realidade educacional brasileira.

Esse posto honroso de liderança diante dos demais recursos didáticos pode influenciar tanto positiva quanto negativamente as relações e as práticas educativas.

Usado sem crítica, sem critério, o livro didático acaba por desempenhar o papel do professor, restringindo a ação dos sujeitos e impedindo, pela automatização, o processo de construção do conhecimento. A ilusão de completude, o prestígio social e cultural de que desfruta, adicionado ao desejo de garantir resultados, retiram do foco o principal objetivo da educação fundamental, que é o de formar para a cidadania.

Assim sendo, é necessário escolher, da forma mais qualificada possível, os livros didáticos que irão participar da vida escolar de seus estudantes. Devemos utilizá-los de forma crítica, de modo que atuem como apoios didáticos e não como condutores do processo de ensino-aprendizagem e fazendo-o interagir com os demais materiais e equipamentos didáticos relacionados aos temas em curso.

Na rede pública de ensino, o livro didático é distribuído gratuitamente aos alunos pelo **Programa Nacional do Livro Didático**. Avaliados a cada dois anos, os livros podem ser trocados de acordo com as demandas da escola.

Esses livros, exceto para as primeiras séries, são denominados não-consumíveis, não são propriedade do aluno, devendo ser reaproveitados pelos alunos do ano seguinte. Dessa forma, os cuidados de conservação, como o encapamento, o transporte cuidadoso e a não-escrita no próprio livro, garantem sua durabilidade para o aluno seguinte.

Como você já sabe, na rede pública, um mesmo livro didático é aproveitado por vários alunos, em anos diferentes. Dessa forma, precisa ser bem cuidado e conservado.

Faça uma pesquisa para verificar o estado de conservação dos livros didáticos em uso na escola em que você trabalha. Confeccione um cartaz explicando os cuidados necessários à sua preservação e, em conjunto com os alunos, organize uma campanha de encapamento dos livros. Você pode fazer solicitações na comunidade escolar para angariar materiais necessários (plásticos, fitas adesivas, etc.) e escolher um dia da semana para que todos da escola se envolvam nessa tarefa.

Antes, converse com os colegas professores e funcionários e com a direção da escola; para dar certo, esse trabalho precisa ter adesão, parcerias.

Atenção! Em comum acordo com seu(sua) tutor(a), esta atividade pode compor sua prática profissional supervisionada.



3 Equipamentos didáticos nas classes de 1ª a 5ª séries

Nessa fase, os alunos estão em um estágio operatório-concreto, no qual a comparação entre o que se sabe e o modelo dado (pelos colegas ou pelo adulto: pai, mãe, professor) assume papel de extrema importância. A partir dessa fase e das experiências de comparação, dentre outras, a criança vai assimilando os saberes, que passam a ter significado, tornando-se autônoma e desenvolvendo senso crítico. Elas precisam ver, tocar, sentir, cheirar, manipular os objetos, para que por meio de suas percepções possam fazer representações mentais e pensar sobre eles.

Esse é o período em que a constante busca pelas experiências e pelos conhecimentos prévios dos alunos também deve tornar parte das práticas educativas, pois, ao estabelecer relações entre o que já se sabe e o conhecimento novo – por meio da análise, da comparação e da manipulação –, a criança consegue atribuir significado ao conteúdo que está sendo

ensinado. Favorecer a construção do conhecimento por essa via é, pois, de suma importância para a melhoria da qualidade do ensino e do desempenho escolar dos alunos.

Nesse sentido, a organização do espaço físico e a manutenção e conservação dos equipamentos didáticos cumprem função elementar, auxiliando a aproximação da criança com o conteúdo a ser desenvolvido.

Em primeiro lugar, é preciso pensar um arranjo espacial que propicie o trabalho em grupo, o diálogo e a cooperação entre professores e alunos. Assim, esse espaço deve ser flexível e versátil, de modo que favoreça tantas organizações quantas forem necessárias ao desenvolvimento dos projetos pedagógicos. As mesas e as carteiras devem ser móveis, as prateleiras e as estantes recheadas de materiais, as paredes e os murais repletos de trabalhos dos alunos.

A exemplo da educação infantil, resguardadas as devidas proporções entre faixas etárias e etapas de escolarização, o trabalho com “cantinhos” ou ambientes em uma mesma sala favorece a diversificação das ações pedagógicas e pode estabelecer uma relação de significação com o conteúdo.

Como nessa fase o número de alunos por turma é maior, e os próprios alunos também já são maiores que os da educação infantil, a organização de espaços-ambiente fica reduzida. Contudo, é possível elaborar espaços, literalmente nos cantos da sala, para momentos de leitura, jogos e dramatizações.

No espaço para leitura, pode-se colocar um pequeno tapete, algumas almofadinhas, uma cesta de revistas em quadrinhos, revistas informativas e jornais e uma pequena estante ou prateleira com alguns livros, de estilos e áreas diversas. Os alunos podem fazer uso desse canto quando quiserem relaxar, após o término de uma atividade, para pesquisar algo de seu interesse ou mesmo como parte das atividades propostas para a aula.

Em outro canto da sala podem ficar prateleiras com jogos (damas, xadrez, trilha), quebra-cabeças, pega-varetas e demais

que, até mesmo, podem ser criados pelos próprios alunos. Igualmente ao uso do espaço para leitura, este pode ser aproveitado quando do término das atividades e/ou nos horários de entrada, saída ou durante o recreio.

O cantinho destinado às dramatizações pode conter um baú ou uma caixa (bem grande e decorada) cheio de roupas e fantasias, acessórios, bijuterias, além de uma prateleira com maquiagens, para que os alunos possam compor os personagens que desejarem, dando vazão à sua imaginação. Pode-se também disponibilizar um cenário para dramatização com fantoches, que pode ser confeccionado na própria escola, com a ajuda dos alunos, além, é claro, de vários tipos de fantoches, que também podem ser feitos pelos alunos, a partir de meias usadas, retalhos de tecido, papel machê, embalagens descartáveis e muitos outros materiais reutilizáveis.

Atividades de dramatização são excelentes para o desenvolvimento da linguagem, do raciocínio lógico, da interpretação de textos, permitindo, ainda, o exercício do imaginário, aspecto tão importante na constituição da identidade do adulto.

É possível também trabalhar com as salas-ambiente, para onde as turmas se dirigem, em rodízio, de acordo com o planejamento das atividades. Esses espaços, como você aprendeu na Unidade anterior deste Módulo, requerem a organização de uma sala específica para cada área do conhecimento, de acordo com a proposta pedagógica da escola.

Nos anos iniciais do ensino fundamental, os materiais e equipamentos didáticos devem ser bastante explorados para que façam as conexões necessárias entre o que é ensinado e precisa ser aprendido.

Lembre-se que, nesta fase, quanto mais contato com os objetos do conhecimento o aluno fizer, mais e melhor será sua aprendizagem.



Por isso é tão comum o uso de materiais concretos nas 1ª e 2ª séries. Entende-se por material concreto tudo aquilo que serve como recurso didático e pode ser manipulado, tocado, sentido pela criança, de forma que faça significado para ela. É bom que se diga que a fase operatório-concreta não tem data marcada ou idade terminal para ser superada. Os níveis mais complexos de aprendizagem, como a abstração, por exemplo, são mais rapidamente alcançados, tanto mais a fase operatório-concreta for desenvolvida, exercitada. A criança é quem dá os primeiros sinais de que já consegue abstrair – como ao realizar cálculos mentais –, ou seja, de que já está mudando de fase.

Nessa perspectiva, as salas nos anos iniciais devem ser dotadas de muito material concreto. Da **1ª até a 5ª série**, os alunos devem ter acesso a esses materiais sempre que necessitarem, sem precisar pedir autorização ao professor. Para facilitar o acesso, materiais como canudos, tampinhas plásticas, material dourado, ábacos (denominados materiais de contagem) devem estar dispostos nas prateleiras da sala, ao alcance dos estudantes. No mesmo móvel, miniaturas, moldes de arcada dentária e órgãos do corpo humano feitos de plástico são alguns dos materiais que podem ser disponibilizados.

O mais interessante é que esses materiais também podem ser construídos pelas crianças, tendo em vista as demandas do contexto em que se encontram. Atividades pedagógicas que envolvem construção de materiais e jogos sempre ganham o interesse das crianças que, ao realizá-las, aprendem duas vezes!

Outra forma importante e bastante atraente para se trabalhar com o concreto é levar as crianças a locais onde possam vivenciar os conhecimentos dos livros. Assim, zoológicos, galerias de arte, cinemas, mercados, clínicas veterinárias, etc. constituem cenários ideais para a aprendizagem concreta da criança por estimularem a realização das representações mentais, necessárias à abstração.

Compondo o cenário educacional, os recursos audiovisuais são alternativas muito interessantes que apresentam excelentes

resultados. Filmes de aventura, animações, documentários, se adequados à faixa etária e coerentes com o conteúdo trabalhado, surtem efeitos surpreendentes, além de proporcionar às crianças momentos de prazer e descontração. Da mesma forma, o uso do retroprojeto na exploração de imagens, como fotos, mapas, obras clássicas de arte (cópias). O aparelho de som exerce um forte papel nos vínculos necessários entre ensino e aprendizagem, tanto nas apresentações musicais em datas comemorativas quanto na correlação com os conteúdos desenvolvidos em sala.

E então, educador(a), você consegue perceber a importância do uso dos materiais e equipamentos didáticos nas classes do ensino fundamental? Porém, tão importante quanto seu uso, são sua conservação e manutenção, bem como a organização e a higiene do espaço físico. Nesse aspecto, as Unidades do Módulo, anteriores a esta, oferecem alguns subsídios necessários à transformação da sua prática, não é mesmo?



Verifique em sua escola materiais e equipamentos que podem ser aproveitados na alfabetização e nos anos iniciais do ensino fundamental e que estão "encostados".

Faça uma análise minuciosa em seus mecanismos de funcionamento, verificando o que pode ser recuperado. Dê uma boa manutenção e coloque-os à disposição dos professores para que possam incrementar suas atividades em sala de aula.

Esta atividade também pode compor sua Prática Profissional Supervisionada.



Seção 3 Equipamentos didáticos nas classes de 6^a a 9^a séries

Nos anos finais do ensino fundamental, quando estão entre 11 e 14 anos, os alunos avançam, gradativamente, do estágio operatório-concreto para o pensamento formal (abstração). É nessa fase que a organização do tempo e do espaço escolares – principalmente na rede pública – passam por uma mudança radical, com horários e disciplinas compartimentados,



um professor para cada área do conhecimento e um aumento na jornada escolar.

Ao contrário dos anos iniciais, nesse nível são bem evidentes, especialmente para os estudantes, os momentos relacionados a cada componente definido na matriz curricular. São eles: língua portuguesa, matemática, história, geografia, ciências, educação física, artes e língua estrangeira.

Com tantas mudanças acontecendo ao mesmo tempo, o aluno em fase de transição pode se sentir inseguro, perdido e até isolado. Essa ruptura brusca entre uma etapa e outra gera conflitos das mais diversas ordens, podendo até mesmo afetar seu desempenho escolar.

Diante desse quadro e tendo pela frente o grande desafio de educar pré-adolescentes, preparando-os para o exercício da cidadania e para a continuidade dos estudos no ensino médio, a escola deve criar as condições necessárias para que os atores do processo ensino-aprendizagem possam dialogar, duvidar, discutir, questionar, compartilhar informações, abrindo espaço para as transformações, para as diferenças, para o erro, para as contradições, para a colaboração mútua e para a criatividade.

Nas salas de aula, o trabalho educativo deve ser pensado para que o aluno exercite sua autonomia, possa pensar e refletir sobre seu próprio processo de construção de conhecimentos, tenha acesso a novas informações e possa se socializar. Assim, o espaço deve ser organizado para favorecer a investigação, a descoberta, a solução de problemas e as relações interpessoais.

Diferentemente das etapas anteriores, os laboratórios e os ambientes de aprendizagem ganham maior destaque. Nesta etapa, as turmas costumam ter uma maior quantidade de alunos e estes, cada vez maiores e mais altos, em franco desenvolvimento físico e motor. Essas características prejudicam o rearranjo das salas em espaços-ambiente, que também perdem parte de sua função ante a necessidade de aprofundamento dos conhecimentos requeridos para cada componente curricular.

Os conteúdos relacionados a cada área exigem que o trabalho seja realizado em locais específicos, como os laboratórios de ciências físicas e biológicas, onde os alunos podem aprender praticando, sobre a divisão celular, fusão entre substâncias, estágio embrionário de um ser vivo, reprodução de bactérias e vírus, dentre outros.

Na mesma linha de raciocínio, os laboratórios de línguas, a sala de vídeo, de informática, o auditório, as quadras de esporte, os laboratórios de artes cênicas e visuais constituem espaços de atendimento às especificidades de suas respectivas áreas, disponibilizando equipamentos e materiais que permitem um envolvimento mais íntimo com os componentes curriculares.

Integrante dessa lista, a biblioteca continua sendo um dos mais importantes ambientes de aprendizagem, embora tão pouco aproveitado em muitas escolas. A diversidade de saberes disponíveis em suas prateleiras pode enriquecer aulas por uma vida toda. Além do mais, o hábito de freqüentar a biblioteca estimula outros hábitos, como o de leitura constante e interesse pela cultura, o gosto pela pesquisa e habilidades de investigação, a reflexão crítica e autônoma de questões escolares e do cotidiano, além de favorecer a realização de trabalhos que carecem de maior concentração.

Mas a vedete dos ambientes de aprendizagem atualmente é mesmo a sala ou laboratório de informática. Obviamente porque a tecnologia coloca à disposição do usuário, em questão de segundos, um universo infinito de possibilidades, tornando-se forte aliada no trabalho educativo, com a realização de pesquisas sobre os mais variados temas, o desenvolvimento de habilidades por meio de jogos em movimento e/ou com *softwares* (programas de computador) educacionais.

Nem todas as escolas possuem computadores para uso do aluno, ou seja, como recursos didáticos. Os equipamentos ainda custam muito caro, o acesso à internet é igualmente caro, e a instalação em rede (para muitos computadores, simultaneamente) demanda uma série de aparatos prévios e a adequação do espaço com aterramento e climatização, e a manutenção dos equipamentos requer mão-de-obra especializada. Então, comumente, o que se tem são computadores para uso da secretaria da escola; ou ainda para uso do professor. Mas há políticas públicas voltadas à inclusão digital que prevêm, a médio prazo, a instalação de computadores para fins estudantis.

Sua intervenção nesses espaços não configura nenhum mistério, não é mesmo? Os cuidados com a organização, a conservação e a manutenção dos ambientes, dos materiais e dos equipamentos já lhe são familiares desde o início dos nossos estudos.

As informações novas relacionam-se à conservação da biblioteca, cujo espaço não é muito suscetível a mudanças, dada a natureza das intenções de sua proposta e ao acondicionamento do acervo, mas que merece um olhar mais atento, principalmente quanto à conservação dos livros e à higiene da sala e do mobiliário. Altamente suscetível ao acúmulo de poeira e outros resíduos que chegam com as correntes de ar, além da incidência de insetos, a biblioteca deve ser alvo de cuidados constantes, a começar pelo arejamento e pela iluminação (natural e artificial) da sala. Nesse ambiente, sua atuação deve ser insistente, mantendo-o sempre limpo e retirando o pó, que se acumula sobre os livros e as estantes com muita frequência.

Os computadores demandam outra série de cuidados especiais, a começar pelas instalações elétrica e da internet. O arranjo da sala de informática deve prever o embutimento dos fios, para que não fiquem expostos pelo chão ou nos locais de passagem. Igualmente à biblioteca, o pó para o computador é um inimigo, precisando ser constantemente retirado, sob pena de estragar o equipamento. Assim, você deve ficar atento(a) e, sempre que possível – no mínimo uma vez ao dia –, limpar os equipamentos com pano úmido (e só!). Nada de produtos químicos!

Uma série de outros recursos, já conhecidos por você, tem sido muito úteis, independentemente dos ambientes e laboratórios específicos, podendo ser usados durante as aulas em sala comum, enriquecendo-as. Falamos de equipamentos como a televisão, o videocassete, filmadoras, aparelhos de som e até máquinas fotográficas. Sem esquecer de mapas, globos, jornais, revistas, livros, dicionários, cartazes, modelos, pôsteres, panfletos de propaganda e jogos.

Embora em muitas escolas os espaços sejam restritos, é necessário investir na sua reorganização, criando ambientes que atendam às solicitações dos alunos e aos projetos pedagógicos desenvolvidos.

Nessa reorganização é preciso considerar a possibilidade dos alunos assumirem uma parcela da responsabilidade pelo ambiente, deixando-o limpo e arrumado para a próxima turma após o uso, cuidando dos animais e das plantas (nos laboratórios ou aquários e viveiros), estabelecendo uma rotina de atualização das informações e dos trabalhos expostos. Este também é um exercício de reconhecimento de si como sujeito integrante do ambiente escolar, do sentimento de pertença.

Nesse aspecto, você educador(a), em conjunto com professores e demais colegas, pode desenvolver um projeto objetivando o envolvimento dos estudantes nos processos de manutenção e conservação dos ambientes, até mesmo como forma de preservação do patrimônio escolar. Assim é possível formar cidadãos críticos e capacitados o bastante para serem agentes transformadores de sua própria vida e da realidade que os cerca.

Converse com os alunos sobre a importância de sua participação na conservação dos espaços educativos da escola.

Confeccione, para cada sala, um cartaz com dicas a respeito da conservação do ambiente (jogue o lixo no lixo, apague a luz ao sair, arrume as carteiras, etc.).

Por fim, organize, com a ajuda dos alunos e dos professores, os murais de cada sala. Converse com a direção da escola, primeiro, e peça colaboração para a realização da tarefa. Planeje tudo com antecedência e não trabalhe no improviso!

Em comum acordo com seu(sua) tutor(a), essa atividade pode compor sua prática profissional supervisionada.



6

**Materiais e
equipamentos didáticos
no ensino médio**



1 Sobre o ensino médio

A nova LDB promoveu sérias e profundas transformações na educação brasileira. Exemplo disso, o antigo 2º grau deixa de ter a dupla função de preparatório para o ensino superior e habilitador a uma profissão de nível técnico e passa à condição de ensino médio, última etapa da educação básica.

Tendo como finalidade a consolidação e aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento dos estudos, o novo ensino médio propõe o desenvolvimento de competências e habilidades básicas, em um processo de construção de uma educação geral voltada à cidadania e à preparação para o trabalho.

Essa mudança na concepção dos processos educacionais rompe com os currículos fragmentados de antes, requerendo uma nova estruturação dos saberes sistematizados que devem ser trabalhados na escola.



O currículo, segundo as diretrizes definidas pelo Conselho Nacional de Educação, ganha novos contornos, pautados pelos princípios pedagógicos da identidade, diversidade, autonomia, interdisciplinaridade e contextualização.

Dessa forma, as áreas do currículo e o tratamento dado aos conteúdos, em cada instituição de ensino, devem primar pela oferta dos instrumentos necessários ao estudante para que ele, autonomamente, tenha condições de refletir e relacionar o que aprendeu com as práticas sociais em seu cotidiano.

Ao contrário dos currículos anteriores, os componentes (disciplinas) comunicam-se uns com os outros, de forma **interdisciplinar**, tal como na vida real, em que as situações que devemos administrar e para as quais usamos, simultaneamente, os diversos recursos e conhecimentos de nosso repertório de experiências não são compartimentadas.



Para mais informações sobre métodos do ensino interdisciplinar, acesse: http://www.paulofreire.org/Moacir_Gadotti/Artigos/Portugues/Filosofia_da_Educacao/Interdisci_Atitude_Metodo_1999.pdf

Nossas decisões são a soma de experiências e conhecimentos a que recorreremos simultaneamente.



A mesma coisa acontece na escola, com um texto de física que explica as forças reagentes em um dado fenômeno natural, por exemplo. Para lê-lo precisamos recorrer aos conhecimentos que temos da língua, às habilidades de decodificação do que está escrito. Para compreendermos as fórmulas das leis que regem o fenômeno, precisamos usar os conhecimentos matemáticos acumulados, tanto quanto os da física; para entendermos de que fenômeno trata o texto, recorreremos às informações que acumulamos sobre localização geográfica e mudanças climáticas. Isso, apenas para ilustrar. Na verdade, fazemos muito mais conexões entre as diversas áreas do conhecimento. Então, não faz sentido a organização de um currículo em disciplinas estanques, que não se articulam.

A interdisciplinaridade, que abriga uma visão global do conhecimento, e a contextualização, que trata das formas de ensinar e aprender, definem uma das dimensões do currículo: sua subdivisão em base nacional comum e parte diversificada.



A base nacional comum destina-se à formação geral do educando e organiza-se não em disciplinas, mas em áreas do conhecimento:

- Linguagens, códigos e suas tecnologias (língua portuguesa, línguas estrangeiras modernas, educação física, arte e informática).***
- Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias (biologia, física, química, matemática).***
- Ciências humanas e suas tecnologias (história, geografia, economia, sociologia, antropologia, filosofia e política).***

E é com base nesta nova organização curricular que os materiais e equipamentos didáticos assumem fortemente sua função: a de mediar conhecimento, estabelecendo os vínculos

entre teoria e prática; aproximando o aluno da realidade e auxiliando-o na atribuição de significados aos conteúdos escolares.

E é aí que está você, educador(a)! Em meio a todas essas informações, organizando e conservando todos esses recursos.

Vale lembrar que, no ensino médio, o espaço escolar tende a ser organizado em espaços-ambiente, além das salas de aula. O acesso aos laboratórios, oficinas, salas de artes, de informática e bibliotecas são mais frequentes, em função das exigências do perfil de saída desse educando (crítico, autônomo, reflexivo).

Os equipamentos didáticos, muitas vezes os mesmos recursos audiovisuais utilizados no ensino fundamental, enriquecem-se com novos materiais, de maior profundidade e complexidade, continuando a contribuir para a melhoria da qualidade das aulas e da abordagem dos conteúdos.

Vejam, pois, por área do conhecimento, como os recursos didáticos podem ser utilizados.

2 Materiais e equipamentos didáticos e as áreas do conhecimento

Linguagens, códigos e suas tecnologias

As práticas orais e escritas, de leitura e produção de textos, não se restringem às aulas de língua portuguesa, assim como essas mesmas práticas não se configuram como as únicas formas de linguagem.

No mundo contemporâneo, no qual as informações circulam livre e rapidamente, a reflexão sobre os sistemas de linguagem nos remete a uma concepção mais ampla.

Os computadores, o acesso à internet, os celulares, as transmissões de imagens e sons via satélite mostram-nos, a todo instante, que a linguagem é dinâmica e assume as características dos hábitos e dos costumes de seu tempo. Basta dizer que a produção atual é essencialmente **simbólica**. Os símbolos representando o masculino e o feminino nas portas dos banheiros; os que indicam a direção dos elevadores, locais onde há vagas e onde é proibido estacionar; os avisos de perigo e cores de um determinado produto – tudo passa por símbolos, reforçados ou não pela linguagem escrita. E nesta criam-se novos códigos, como o recente “internetês”.

E, por fazer parte de nossos dias, as práticas sociais requerem o domínio dessas e de todas as formas de linguagem, como instrumentos de comunicação e de inserção nos grupos com os quais o indivíduo se relaciona.

Para abarcar todo esse conhecimento, um bom livro didático de português ou uma gramática desempenham um papel fundamental, mas nunca poderão dar conta de tudo. Para um trabalho educativo rico, que abranja as diversas formas de linguagem, outros recursos precisam ser disponibilizados.

Primeiro, é preciso abrir a sala de aula para os mais diversos tipos de textos, incluindo os de uso social, como as revistas, os jornais, os quadrinhos, os panfletos e os encartes. Lado a lado com os clássicos e títulos da literatura infanto-juvenil, estes textos se articulam com as práticas sociais.

Em seguida, mas não menos importante, o uso dos espaços específicos, em que as práticas de linguagem podem ser exercitadas: a biblioteca, com seu vasto acervo, as salas ou oficinas de artes cênicas e plásticas, com materiais diversos para a produção de desenhos, pinturas, esculturas e roupas, fantasias, acessórios e espaço disponíveis para a expressão oral e corporal.

E as salas de informática? Um dos ícones da nossa sociedade, o computador ocupa um lugar de destaque – na escola e em nossas vidas. Precisa ser inserido o máximo possível nas práticas educativas, como forma de mediar o conhecimento, incentivar a pesquisa e exercitar a linguagem.

Mas os contatos com os diversos códigos podem ser também feitos por meio dos recursos audiovisuais, antigos conhecidos (televisão, videocassete, toca-discos). Os murais, pôsteres e cartazes continuam mantendo sua função comunicativa, com a vantagem de poderem ser confeccionados pelos próprios alunos.

Outras práticas, ainda pouco usuais, mas de grandes resultados, podem ser experimentadas, como uso das filmadoras e das câmeras fotográficas na produção de filmes e histórias em quadrinhos ou animações. A produção de jornais, livros e periódicos, com o apoio dos equipamentos copiadores, costuma dar ótimos resultados.

Assim, há uma gama muito diversificada de possibilidades de trabalho com materiais e equipamentos que mediam a aprendizagem. Daí a importância de que os profissionais envolvidos no trabalho educativo, incluindo você, dispensem atenção às solicitações dos alunos, que nada mais são do que exigências da moderna pedagogia.

Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias

Considerando que o ensino médio tem por finalidade a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, a área das ciências da natureza deve contemplar, nesta etapa, formas de construção do conhecimento mais abstratas e ressignificadas. Os conhecimentos prévios, construídos nos anos anteriores, devem agora ser a base de novos conhecimentos, mais elaborados e complexos.

Os conceitos apropriados sobre os fenômenos do mundo físico e natural objetivam estimular a construção de estratégias pessoais na resolução de problemas, cujas respostas não se encontram disponíveis de início.

Os conceitos matemáticos – por se tratar a matemática de uma outra forma de linguagem – também comportam um campo amplo de relações com os diversos setores do mundo real (nas compras no mercado ou na padaria, no tempo que se gasta de casa ao trabalho, nas horas de trabalho por dia, no consumo doméstico de água e energia, etc.), além do contato que mantém como forma de expressão de outras ciências: química, física, biologia, geografia, economia.

As aprendizagens exigidas para esta área compreendem a utilização dos conhecimentos científicos para explicar o funcionamento do mundo e a apropriação dos conhecimentos adquiridos para a intervenção do sujeito na sua realidade.

Os recursos e os equipamentos didáticos adequados para a mediação desses conhecimentos nesta etapa do ensino, em geral, devem estar disponíveis nos laboratórios de ciências naturais. Mas o uso de equipamentos e materiais nas salas de aula, como calculadoras, livros, jogos, vídeos, régua, balanças, dentre outros, uma vez integrados às situações que levam ao exercício de análise e reflexão, é um dos fatores que mais aproximam o conteúdo à realidade do aluno.

Nesse mesmo sentido, os materiais de uso social, por fazerem circular informações de interesse coletivo, também atendem eficientemente às demandas de articulação com a realidade. Comparações de preços, cálculos de medidas de massa e de capacidade, elementos químicos que compõem fórmulas dos produtos são, dentre tantos outros conteúdos, encontrados em panfletos, fôlderes e encartes largamente distribuídos nos sinais, nos ônibus e em lugares públicos que freqüentamos.

O uso da calculadora é excelente recurso na problematização de conteúdos matemáticos, pois permite ao aluno resolver cálculos longos e complexos (raiz quadrada, potenciação, dízimas...), revisar cálculos feitos à mão ou mentalmente, pensar sobre seus erros, funcionando como instrumento de auto-avaliação. Favorece, ainda, o desenvolvimento de estratégias para a resolução de problemas, permitindo a economia de tempo na execução dos cálculos.

Os jogos, especialmente os de estratégias (xadrez, damas, trilha), como o próprio termo anuncia, favorecem a construção das estratégias pessoais para a resolução de problemas. As jogadas exigem soluções imediatas, com tomadas de decisão rápidas e sucessivas, estimulando o raciocínio e possibilitando até mesmo a construção de uma visão positiva do erro.

Nessa mesma categoria, os jogos em movimento ou virtuais começam a fazer parte do universo educacional. Os chamados *softwares* educativos propõem o exercício do raciocínio com decisões mais rápidas e de forma mais atrativa para os jovens de nossa época. O computador é, de fato, um recurso que oferece inúmeras possibilidades de construção do conhecimento.

Ciências humanas e suas tecnologias

Os trabalhos educativos nesta área devem desenvolver competências e habilidades para que o aluno possa compreender a sociedade em que vive e se perceba sujeito histórico, pertencente e construtor dessa sociedade.

Assim, os conteúdos de história, geografia, sociologia, economia, antropologia, filosofia e política devem ser ferramentas na leitura do mundo em que vivemos, possibilitando a análise crítica e reflexiva dos acontecimentos atuais, reportando-se às bases históricas em que foram gerados.

O livro didático, material mais usado no cotidiano escolar, é uma fonte de informação, embora apresente o conteúdo em um contexto fragmentado. Por isso mesmo, nunca deve ser o único material apresentado.

Os livros paradidáticos são interessantes para complementar e aprofundar os conteúdos dos didáticos. Favorecem o trabalho com projetos pedagógicos e estimulam a produção escrita, com resenhas e fichamentos.

As revistas, os jornais e a televisão são fontes documentais importantes na pesquisa e no debate de temas da atualidade, podendo contribuir para a formação da criticidade e dos valores sociais.

Imagens, fotografias, obras de arte, peças e acessórios de época, vestuários, antigüidades favorecem a aproximação do conteúdo com a realidade, contribuindo para a aprendizagem significativa. Integrando o campo dos recursos visuais, os vídeos e *slides* não perdem o posto de articuladores do conhecimento com o mundo real.

A leitura e a produção de mapas, o uso de globo, maquetes, miniaturas, linhas e medidores diversos de tempo favorecem o estabelecimento dos vínculos entre fatos, locais e datas.

Já bastante conhecidos por você, os recursos audiovisuais, embora não sejam os únicos instrumentos, são os preferidos para apoiar o ensino e mediar a aprendizagem nesta área de conhecimento. O motivo é óbvio. As possibilidades de conexão com os diversos momentos e fases da história, da passagem humana pelo planeta, remetem a fatos reais, concretos ou facilitam a representação mental daquilo que podemos apenas imaginar (como era o planeta antes do Big-Bang, a vida na Era Pré-Histórica, modos e costumes de nossos ancestrais mais longínquos...).

Dessa forma, educador(a), você que já possui os conhecimentos básicos sobre os equipamentos didáticos mais usuais nas escolas brasileiras, precisa ficar atento às necessidades dos alunos e do planejamento dos professores, para poder, até mesmo, ajudar a selecionar aqueles mais adequados às atividades propostas para cada componente.

Faça uma pesquisa em sua escola para verificar se não existem equipamentos e materiais didáticos ociosos. Revire os depósitos e as caixas empoeiradas... Descubra os possíveis equipamentos danificados e que podem ser recuperados. Registre suas descobertas em seu memorial e faça-o circular em reunião do conselho escolar.

Em 2004, o Decreto nº 5.154 corrigiu um grave equívoco de interpretação da LDB, no tocante à articulação entre ensino médio e ensino profissional. Até então, por força do Decreto nº 2.208, de 1997, a educação técnico-profissional não era considerada uma modalidade do ensino médio, mas um curso à parte, concomitante ou subsequente. Com exceção do curso médio da modalidade normal, para preparação de professores, não havia currículo integrado de ensino médio profissional, com uma só matrícula, que levasse a uma habilitação e a um diploma no mundo do trabalho.

Agora, não. Os Centros Federais de Educação Técnica (Cefet), que estão expandindo suas unidades em todo o país, bem como as escolas técnicas estaduais, voltaram a oferecer muitos cursos profissionais integrados, de acordo com as 21 áreas de profissionalização de nível técnico oficializadas até agora pelo Conselho Nacional de Educação.

Dessa forma, abre-se um novo campo de presença dos funcionários da educação no nível médio: na operação dos multimeios didáticos e em sua manutenção e conservação. Como se trata de um campo muito especializado, este Módulo não aborda a multiplicidade de equipamentos e materiais usados nesses cursos e não as escolas que os oferecem, mas informa os funcionários que nelas trabalham da necessidade de se inteirarem a respeito de suas especificidades de uso, manutenção e conservação.



Para saber mais sobre a LDB, acesse: <http://portal.mec.gov.br/setec/>

7

Materiais e equipamentos didáticos na Educação de Jovens e Adultos

Modalidade da educação básica, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) destina-se àqueles que não tiveram acesso ou não concluíram o ensino fundamental e o ensino médio na idade própria. Atualmente, essa é a modalidade apropriada para a escolarização de mais de 35 milhões de brasileiros com mais de 15 anos, que nem sequer completaram quatro anos de escolaridade e de outros 25 milhões que não concluíram a 8ª série.



Identificada como uma educação voltada aos que desejam melhorar suas habilidades e competências, vislumbrando se inserir no mercado de trabalho, a EJA organiza-se em segmentos seqüenciais: alfabetização, anos iniciais do ensino fundamental, anos finais do ensino fundamental e ensino médio.



Para saber mais sobre Educação de Jovens e Adultos, acesse: <http://www.eja.org.br/>

A organização temporal e curricular da EJA permite e prevê a aceleração dos estudos, por meio do ingresso sem comprovação de estudos anteriores (mediante uma verificação de aprendizagem), do aproveitamento de estudos e por meio do avanço progressivo. Estas possibilidades de recuperação “do tempo perdido”, aliadas à maturidade com que devem ser tratados os conteúdos e as práticas educativas, complementam o quadro de necessidades a serem supridas por aqueles que, defasados pedagogicamente, buscam um lugar ao sol. A oferta da modalidade, sempre flexível, deve considerar o perfil do estudante, sua idade, experiências de vida e de trabalho.

Em relação ao perfil, a heterogeneidade do público que ocorre à EJA constitui também uma marca. Em geral, são homens e mulheres, trabalhadores (empregados ou desempregados), pais e mães de família, pessoas maduras; boa parte evidenciando os traumas e as conseqüências de uma vida sem os saberes formais legitimados pela sociedade. São também os jovens, em pleno processo adolescente, que não se adaptam a um grupo de maior idade. Comum a todos, o histórico de reprovação, repetência, fracasso e evasão. São esses aspectos os principais elementos a serem considerados quando do planejamento das ações pedagógicas para o desenvolvimento do currículo.

Há de se considerar, ainda, as práticas sociais de cada educando, validando o que ele aprendeu fora da escola, de modo que conduza o processo de significação dos conteúdos, levando-o a construir novos conhecimentos articulados aos que já possui.

Para cada componente curricular, novos olhares, práticas e aplicações devem ser observadas e contempladas na proposta pedagógica da escola e, principalmente, postas em prática nos projetos desenvolvidos.

É indispensável, também, organizar a escola como um espaço vivo, dinâmico, em que o aluno encontra condições favoráveis a uma aprendizagem significativa, em que sejam valorizadas suas posições e proposições, seus problemas, interesses, valores, cultura, preocupações, ou seja, seus conhecimentos de mundo.

Paulo Freire, o grande educador brasileiro, que dedicou a vida à educação de jovens e adultos, já identificava esses aspectos como condutores de um ambiente de aprendizagens significativas. Como você já teve a oportunidade de ler na Unidade I deste Módulo, Freire alfabetizava adultos a partir de suas próprias experiências de vida, necessidades e expectativas. O êxito de seu método é mundialmente reconhecido!



Dessa forma, a EJA não pode ficar restrita a uma única sala, como ocorre em muitos casos, sem que seus alunos usufruam os demais espaços da escola. Para esse público, em função de seu perfil, o espaço de conhecimento precisa ser muito mais amplo. Laboratórios, salas de artes, de informática, biblioteca; todos devem estar contemplados na rotina pedagógica desse alunado. E você, educador(a), já está familiarizado com esses ambientes e sabe como abri-los e tratá-los com o merecido cuidado e profissionalismo.

Segundo apontam as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EJA, boa parte dos jovens e adultos que passaram algum tempo fora da escola desenvolveu uma cultura fundamentada na oralidade e que uma de suas expectativas em relação à escola é poder aprender e fazer uso de diferentes linguagens. Aprender a ler e a escrever não só funcionalmente, mas para descobrir os outros mundos que permeiam o nosso, para estabelecer vínculos com outras formas de cultura, para letrar-se.

Dessa forma, a proposta pedagógica da escola deve estar atenta a essa demanda, promovendo e favorecendo o desenvolvimento de atividades em que variadas formas de linguagem possam ser apropriadas pelos seus usuários.

Nesse sentido, ações educativas que envolvam música, artes plásticas e cênicas devem ser uma constante. Independentemente da existência na escola de espaços específicos para essas áreas, materiais para desenho, pintura, modelagem, artesanato, bem como aparelhos de som e vídeo podem ser utilizados na construção de novas linguagens, em todos os segmentos da EJA.

Outro alvo do interesse dos alunos, o domínio das novas tecnologias é, na EJA, “gênero de primeira necessidade”. Elas são requisitos de inserção social. Conhecer e saber lidar com equipamentos como a TV, o vídeo, o aparelho de som e principalmente o computador, é uma capacidade que a escola deve desenvolver, tendo em vista que, provavelmente, a maioria dos alunos não encontrará esta oportunidade em outros lugares.

Há também de se ter em conta o trabalho sistematizado, envolvendo os componentes curriculares, como a língua portuguesa, história, geografia, ciências, matemática, língua estrangeira moderna, para os quais há poucos recursos didáticos adequados aos jovens e adultos.

Assim, além dos espaços-ambiente e dos recursos de tecnologia da informação (computador, TV, vídeo, aparelho de som), o uso de recursos didáticos mais convencionais, como quadro de escrever, mapas, cartazes, álbuns seriados, jogos, livros literários e outros (revistas, jornais, pôsteres, panfletos de pu-

blicidade, encartes de lojas e supermercados), enriquecem e aproximam o conteúdo à realidade do aluno. Aliás, estes materiais de uso social são excelentes recursos de trabalho com estudantes dessa modalidade, pois os alunos aprendem algo socialmente relevante, articulando os saberes que transitam na escola com o que acontece no mundo.

Esta articulação completa-se quando a EJA é integrada à educação profissional. Quando ao estudo dos conteúdos gerais se soma o aprendizado de funções e profissões do mundo do trabalho, os estudantes envolvem-se no processo com mais interesse e mais garra, reduzindo ao mínimo as taxas de evasão de que se queixam as autoridades educacionais. Essa integração, entretanto, tem um alto custo operacional: não somente a aquisição dos mais variados equipamentos para as oficinas, como a capacitação de professores e técnicos para operá-los, mantê-los e conservá-los. Você se sente motivado e preparado para mais este desafio?

Como você constatou, a EJA objetiva a formação crítica e reflexiva de seus alunos, e isso acontece com as conexões entre os conteúdos curriculares e a realidade.

Então, caso você trabalhe em uma escola que atenda a essa modalidade, organize um espaço em que jornais, revistas e outros materiais informativos podem ser disponibilizados para esses alunos. Tente uma parceria com o jornaleiro da comunidade, para que doe esses materiais.

Caso não seja essa a sua realidade, elabore uma proposta que objetive a atualização de informações dos jovens e adultos de sua comunidade escolar, visando ao estreitamento das relações entre comunidade e escola.

Verifique com o Conselho Escolar a possibilidade de realização dessa atividade.



8

Materiais e equipamentos didáticos na educação especial



Para outras informações sobre “educação especial”, acesse: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/ees_1.php?t=001

1 A quem se destina a educação especial?

A definição atual de **educação especial** é explicitada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: “Uma modalidade escolar, voltada à formação do indivíduo, com vistas à cidadania”. Essa concepção de formar cidadãos ultrapassa as fronteiras da perspectiva médica e do assistencialismo com que foi tratada por muito tempo.

Diferentemente das outras modalidades do ensino, a educação especial não fica fechada em si mesma, nem impõe níveis de terminalidade (exceto pela idade). Transversal a todas as etapas de ensino, abrange alunos da educação infantil até o ensino médio, incluindo a EJA e a educação profissional.

A população de Portadores de Necessidades Educacionais Especiais (PNEE) é composta por crianças e jovens que apresentam deficiências físicas, sensoriais, cognitivas e psíquicas, além daquelas com altas habilidades ou superdotação e em situação de risco. Ou seja, são alunos cujas necessidades decorrem de sua elevada capacidade ou de suas dificuldades para aprender, nem sempre associadas a deficiências.

Essas necessidades podem aparecer em decorrência de fatores que os Parâmetros Curriculares Nacionais atribuem a condições individuais, econômicas ou socioculturais dos alunos, como:

- crianças com condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais e sensoriais diferenciadas;*
- crianças com deficiências e bem dotadas;*
- crianças trabalhadoras ou que vivem em situação de risco;*
- crianças de populações distantes ou nômades;*
- crianças de minorias lingüísticas, étnicas ou culturais;*
- crianças de grupos desfavorecidos ou marginalizados.*

Partindo desse elenco de fatores, pode-se perceber que há um universo de indivíduos portadores de necessidades educacionais especiais em nossas escolas. Do aluno cego ou com Síndrome de Down ou surdo ao menor infrator ou àquele que mora na zona rural e estuda na cidade, todos podem

apresentar alguma dificuldade em relação à aprendizagem, em algum momento da vida.

Entram nesse grupo os hiperativos, os disléxicos, os desnutridos, as crianças abandonadas e as que sofrem violência doméstica.

E quanto ao superdotado? Muitas vezes idealizado como um gênio dos conhecimentos gerais, esse aluno pode, na maioria dos casos, apresentar desempenho acima da média para determinada área do conhecimento e não para outras ou, ainda, em face da pobreza de recursos que o impede de desenvolver sua habilidade, apresentar dificuldades relacionais ou mesmo de aprendizagem.

De fato, diversidade é uma marca dessa modalidade e, por assim se constituir, os diferentes conceitos a esse respeito podem prejudicar os trabalhos educativos e a construção das aprendizagens por parte desses alunos.



Assim, a atual Política Nacional de Educação Especial definiu um conjunto de prioridades pertinentes ao atendimento especializado oferecidos a esse alunado. De início, procurou estabelecer uma definição sobre quem é o aluno portador de necessidades especiais, chegando a um consenso de que é o indivíduo que, “por apresentar necessidades próprias e diferentes dos demais alunos no domínio das aprendizagens curriculares correspondentes à sua idade, requer recursos pedagógicos e metodologias educacionais específicas”. Perceba, nesse trecho, a importância dos **recursos** no processo de ensino-aprendizagem para o PNEE.

O atendimento educacional, para esses alunos, observa uma classificação:

- portadores de deficiência mental, visual, auditiva, física e múltipla;***
- portadores de condutas típicas (problemas de conduta);***
- portadores de superdotação.***

Para que você conheça um pouco melhor as características de cada uma das necessidades especiais, veja o quadro a seguir.

Superdotação

Notável desempenho e elevada potencialidade em qualquer dos seguintes aspectos isolados ou combinados:

- capacidade intelectual geral;
- aptidão acadêmica específica;
- pensamento criativo ou produtivo;
- capacidade de liderança;
- talento especial para artes;
- capacidade psicomotora.

Condutas típicas

Manifestações de comportamento típicas de portadores de síndromes e quadros psicológicos, neurológicos ou psiquiátricos que ocasionam atrasos no desenvolvimento e prejuízos no relacionamento social.

Deficiência auditiva

Perda total ou parcial, congênita ou adquirida, da capacidade de compreender a fala por meio do ouvido. Manifesta-se como:

- surdez leve/moderada (perda até 70 decibéis);
- surdez severa/profunda (perda acima de 70 decibéis).

Deficiência física

Variedade de condições não sensoriais que afetam o indivíduo em termos de mobilidade, de coordenação motora geral ou da fala, como decorrência de lesões neurológicas, neuromusculares e ortopédicas, ou, ainda, de malformações congênitas ou adquiridas.

Deficiência mental

Funcionamento intelectual geral significativamente abaixo da média, oriundo do período de desenvolvimento, concomitante com limitações associadas a duas ou mais áreas da conduta adaptativa ou da capacidade do indivíduo em responder adequadamente às demandas da sociedade, nos seguintes aspectos: comunicação; cuidados pessoais; habilidades sociais; desempenho na

família e na comunidade; independência na locomoção; saúde e segurança; desempenho escolar; lazer e trabalho.

Deficiência visual

É a redução ou perda total da capacidade de ver com o melhor olho e após a melhor correção ótica. Manifesta-se como:

- cegueira: sob o enfoque educacional, representa perda total ou resíduo mínimo da visão, que leva o aluno a necessitar do método Braille como meio de leitura e escrita, além de outros equipamentos especiais;
- visão reduzida: trata-se de resíduo visual que permite ao educando ler impressos à tinta desde que se empreguem recursos didáticos e equipamentos especiais.

Deficiência múltipla

Associação, no mesmo indivíduo, de duas ou mais deficiências primárias (mental/visual/auditiva/física), com comprometimentos que acarretam atrasos no desenvolvimento global e na capacidade adaptativa.

O **Programa Educação para Todos** e as Diretrizes Nacionais da Educação Inclusiva, ambos do MEC, orientam o ingresso dos PNEE no ambiente educacional, preferencialmente, em escolas regulares. Mas esse ingresso não significa tão-somente sua colocação no espaço físico de uma sala de aula, mas, principalmente, sua participação integral em um ambiente rico em oportunidades e vivências que lhes permitam, de maneira adaptada, acessar o currículo proposto para seu nível de ensino.

Além das adaptações curriculares a que têm direito, que devem estar incluídas na proposta pedagógica da escola, e das atividades coletivas, visando à sua socialização e ao aprender com o outro, esse aluno pode ter à sua disposição recursos materiais e equipamentos especializados que contribuirão para seu avanço no universo educacional.

A organização do ambiente e a estrutura física da sala, por sua vez, devem considerar a funcionalidade, no que diz respeito, principalmente, à acessibilidade e à ocupação otimizada do espaço.



Para mais informações sobre o Programa “Educação para Todos”, acesse: <http://portal.mec.gov.br>

Vinculadas ao espaço, a seleção, adaptação e utilização dos recursos materiais, equipamentos e mobiliários realizam-se para favorecer a aprendizagem de todos os alunos, não apenas do PNEE.

Esse aspecto está intimamente relacionado a você, educador(a), tendo em vista a já inúmeras vezes citada importância dos recursos didáticos e da organização, da manutenção e da conservação do ambiente educativo.

Boa parte dos conhecimentos você já construiu por meio de sua experiência pessoal e profissional e por meio dos conteúdos discutidos neste Módulo. Mas, no caso de alunos portadores de necessidades especiais, algumas peculiaridades devem ser levadas em conta, quando do preparo do ambiente e cuidados com os materiais e equipamentos.

Muitos dos materiais especializados são de uso pessoal do aluno, outros a escola precisa oferecer. Contudo, muitas vezes, nem o aluno nem a escola dispõem de material adequado para que se façam as articulações necessárias entre os saberes que transitam. Nesse ponto, uma dose de criatividade e boa vontade podem atender à situação.

Todos esses aspectos veremos a seguir. A opção pela divisão por área de necessidade especial foi feita por ser a mais didática e facilitar as representações mentais que você precisa fazer sobre as modalidades e suas particularidades.

Para alunos com deficiência visual

Em relação ao espaço:

- na sala de aula, o aluno deve ser posicionado de modo que o favoreça a ouvir o professor;
- seu deslocamento, tanto para entrar e sair quanto para ter acesso a materiais ou obter informações, deve ser facilitado pela disposição do mobiliário, com o afastamento entre carteiras e evitando-se mexer no arranjo com frequência e sem aviso prévio ao aluno;

- o espaço escolar, como um todo, deve ser organizado para garantir sua acessibilidade e autonomia e evitar acidentes, como: a retirada de objetos que podem representar obstáculos nos espaços coletivos, a colocação de extintores de incêndio em posições mais altas, a colocação de corrimãos nas escadas;
- criar trilhas olfativas, com pistas permanentes, que possam indicar o trajeto (para ir ao banheiro, ao refeitório, à secretaria, por exemplo).

Em relação aos materiais e equipamentos didáticos:

- máquina Braille, reglete, sorobã (equipamentos utilizados para a escrita Braille);
- livro falado, *softwares* educacionais com letras ampliadas e/ou com vocalização;
- materiais de ensino-aprendizagem adaptados: pranchas ou presilhas para não deslizar o papel;
- lupas;
- sintetizador de vozes;
- computador;
- materiais desportivos adaptados, como bolas de guizo;
- tipos ampliados (moldes de letras em tamanho grande);
- livros e figuras com texturas e/ou em alto relevo (figuras táteis).

Se você trabalha permanentemente com cegos, além de conhecer os materiais e equipamentos especializados – que são muitos –, deve pensar em aprender a escrita Braille. Sem dúvida, isso ampliará seu repertório de conhecimentos gerais e dará mais oportunidades aos alunos de se relacionar com você em sua forma de linguagem, contribuindo para seu processo de inclusão social.

Para alunos com deficiência auditiva

Em relação ao espaço:

- na sala de aula, o aluno deve ser posicionado de modo que possa ver os movimentos e as expressões faciais e corporais do professor e dos colegas;



Para mais informações sobre a Libras (Língua Brasileira de Sinais), acesse: <http://www.libras.org.br>

- os espaços da sala, como murais e paredes devem ser aproveitados na exposição de material visual e outros de apoio, que favoreçam a apreensão das informações passadas nas aulas expositivas;
- o espaço escolar deve, como um todo, conter informações em sistema alternativo de comunicação (linguagem icônica, gestual, língua de sinais) que indiquem espaços de uso coletivo ou de acesso comum (banheiro, refeitório, auditório, pátio, secretaria, biblioteca, laboratórios, etc.);
- a escola deve dispor de uma salas-ambiente, comumente conhecida como sala de recursos, que ofereça atendimento complementar ao aluno, de acordo com a filosofia educacional adotada.

Em relação aos materiais e equipamentos didáticos:

- computador e *softwares* educativos específicos;
- materiais impressos em língua de sinais;
- materiais com muitas imagens, similares à vida real (revistas, livros, etc.).

O importante, aqui, é estabelecer uma forma de comunicação com o aluno, para que ele possa se expressar e se fazer entender e, também entender o que os outros têm a manifestar. Por isso, aprender a língua de sinais é uma alternativa importante. Assumida pela comunidade surda brasileira como sua primeira língua, e legalmente reconhecida como tal (Lei nº 10.496/2002), a **Libras** (Língua Brasileira de Sinais) tem sido a forma mais usual de comunicação entre surdos.

Para alunos com deficiência mental

Em relação ao espaço:

- a escola precisa organizar espaços-ambiente que favoreçam a aprendizagem, como os cantinhos, as oficinas, o *atelier* de costura, as cozinhas experimentais;
- o arranjo do espaço deve favorecer o desenvolvimento de habilidades adaptativas, como as relações sociais, a comunicação, cuidados pessoais e autonomia;

- atenção especial deve ser dada ao ambiente de “AVD” (atividades de vida diária) que, simulando ambientes domésticos reais, auxiliam na construção de hábitos e atitudes autônomas em relação aos cuidados pessoais, como a arrumação de seus pertences e dos ambientes de casa.

Em relação aos materiais e equipamentos didáticos:

- para este alunado, quando não apresenta déficit sensorial, os materiais e equipamentos devem ser os mesmos utilizados para os demais alunos da classe.

Para alunos com deficiência física

Em relação ao espaço:

- a remoção das barreiras arquitetônicas é medida primeira para facilitar o deslocamento de alunos que usam cadeira de rodas, andadores ou outros equipamentos;
- o espaço físico da escola deve sofrer todo tipo de adaptação em seus elementos materiais, como a construção de rampas, banheiros adaptados, barras de apoio, etc.;
- o mobiliário deve ser adaptado, com mesas mais amplas, para comportar a cadeira de rodas. Cadeiras e carteiras também podem ser adaptados de forma que atendam às especificidades dos alunos;
- o espaço de deslocamento deve ser organizado com bom espaçamento entre as carteiras.

Em relação aos materiais e equipamentos didáticos:

- utilização de pranchas ou presilhas para não deslizar o papel, suporte para lápis, presilha de braço, tesouras com adaptação e ponteiros;
- computadores que funcionam por contato, por pressão ou outros tipos de adaptação;
- sistemas alternativos de comunicação adaptado às possibilidades do aluno impedido de falar (cartazes, placas, sinais em Libras), sistemas simbólicos;
- demais recursos e equipamentos didáticos utilizados para todos os alunos.

É claro que não se atribuem a você as adaptações do prédio escolar. São serviços especializados de arquitetura e engenharia. Mas você pode e deve contribuir para que essas adaptações aconteçam e entrem no plano orçamentário de reformas e construções da secretaria do município ou do estado. Sabe como? Com sua efetiva participação no Conselho Escolar, propondo e acompanhando essas transformações.

Uma outra informação importante, ainda em relação às adaptações do prédio escolar: caso a escola tenha dois ou mais pavimentos e não possua elevadores, os ambientes de uso coletivo devem ficar, todos, no pavimento térreo (secretaria, laboratórios, direção, biblioteca, salas de vídeo, oficinas, etc.). Esta medida facilita o acesso de portadores de deficiência física aos ambientes.

Para alunos com superdotação

Em relação ao espaço:

- o sistema de espaços-ambiente é sempre mais adequado, pois oferece acesso a recursos das diversas áreas do conhecimento. A organização e o enriquecimento de ambientes, como *atelier*, oficinas, laboratórios e bibliotecas, auxiliam no atendimento às necessidades especiais desses alunos.

Em relação aos materiais e equipamentos didáticos:

- a apresentação dos conteúdos deve explorar bastante o uso de recursos audiovisuais para estimular e garantir a atenção para o tema;
- o uso de imagens, gráficos, figuras, pôsteres, fotografias, filmes;
- murais também estimulam;
- materiais manipuláveis também são interessantes;
- materiais diversificados de pintura, desenho e modelagem;
- pequenos motores de eletrodomésticos, máquinas de relógios e despertadores, e demais equipamentos nessa linha, aguçam a criatividade e o espírito inventivo;
- computadores e *softwares* educativos.

No caso da sua escola, você deverá, em conjunto com o professor, ter acesso ao diagnóstico realizado por equipe especializada e identificar os centros de interesse e habilidade dos alunos superdotados.

O trabalho com alunos superdotados exige, da parte dos profissionais envolvidos, uma boa dose de criatividade. A depender da área de habilidade do aluno, muitos e novos recursos precisam ser criados, na tentativa de suprir as necessidades que esse aluno tem ao desenvolver suas potencialidades. Motores de eletrodomésticos e máquinas de relógio são só algumas alternativas para crianças e jovens que se interessem pela área da mecânica ou eletrônica.



Para alunos com deficiências múltiplas

Em relação ao espaço:

- as adaptações de acesso para esses alunos devem considerar as deficiências que se apresentam distintamente e a associação de deficiências agrupadas: surdo-cegueira, deficiência visual-mental, deficiência física-auditiva, etc.;
- mais uma vez, os espaços-ambiente, como os cantinhos, as oficinas, o *atelier*, entre outros, mostram-se como alternativas mais adequadas para a aprendizagem;
- em sala de aula, os alunos devem ser posicionados de modo que visualizem professores e colegas.

Em relação aos materiais e equipamentos didáticos:

- os materiais devem atender às especificidades de cada aluno. Portanto, todos os materiais relacionados até o momento podem, em cada caso, atender às necessidades dos alunos.

Perceba, educador(a), que tão diversificado quanto o universo da educação especial precisam ser seus conhecimentos e sua versatilidade na organização, na manutenção e na conservação dos espaços e

dos materiais e equipamentos didáticos. Por isso, o trabalho conjunto entre funcionários e professores é tão importante.

E tão fundamental quanto esse trabalho é a coleta de informações, a compreensão do contexto sociocultural do aluno, as implicações de sua deficiência nos aspectos social e escolar. Essas informações vão ajudar a pensar uma proposta de otimização dos recursos que apóiam seu aprendizado.

Para alunos com condutas típicas

O comportamento dos alunos portadores de síndromes é muito peculiar a cada síndrome e a cada indivíduo, não se manifestando de forma homogênea nem entre indivíduos de mesma síndrome, nem ao longo da vida de um mesmo indivíduo.

As diferenças marcantes, que existem entre as síndromes e os quadros clínicos, são os sinalizadores das condições individuais e dos efeitos mais ou menos limitadores da aprendizagem.

Dessa forma, apenas a convivência, o conhecimento a respeito da síndrome ou quadro clínico, a observação do comportamento nos diferentes estágios do desenvolvimento, e o acompanhamento de profissional especializado poderão determinar as melhores formas de trabalhar com esses alunos.



Em tempos de educação inclusiva, toda escola pode receber (cerca de 90% já o fazem) alunos portadores de necessidades especiais, com deficiência ou não.

Verifique, em sua escola, se há alunos PNEE sendo atendidos e em quais modalidades (se deficientes ou com dificuldades de aprendizagem).

De acordo com as informações coletadas, selecione, prepare e organize os materiais e equipamentos didáticos mais adequados às modalidades. Informe ao professor a existência desses materiais.

Educador(a), chegamos ao final de mais um Módulo, rumo à sua nova formação profissional.

Ao longo dos estudos aqui realizados, você teve a oportunidade de agregar novos conhecimentos ao seu fazer diário com o objetivo de transformá-lo, conscientemente, em um fazer técnico, educativo e efetivamente participativo, especialmente no que diz respeito à utilização dos materiais e equipamentos didáticos.

É muito importante agora que, ao se apropriar dos conhecimentos construídos a partir dos estudos deste Módulo, você consiga refletir sua prática e propor ações de intervenção na realidade da sua escola, multiplicando atitudes positivas no seio da comunidade. Você já sabe que as ações educativas acontecem a partir da intenção de educar, podendo, por isso, se dar em todos os espaços da escola, além da sala de aula. Assim, a consciência quanto ao uso racional dos materiais e equipamentos didáticos devem sofrer as influências positivas de uma educação voltada à formação de um sujeito crítico, autônomo, antenado com as demandas de sua época.

Os cuidados com os componentes didáticos devem nortear um outro aspecto crucial à transformação da escola: o envolvimento de todos os segmentos da comunidade nos processos de mudança. Como você viu, a mudança só é possível com a participação efetiva de alunos, pais, professores, funcionários e direção, desde o planejamento até a implementação e avaliação das ações interventivas. Nesse sentido, a otimização dos recursos didáticos disponíveis reveste-se de um caráter democrático, que caminha em consonância com os anseios e as demandas sociais, partindo dos problemas cotidianos de seu ambiente de trabalho.

A transformação da escola em um espaço verdadeiramente educativo depende, necessariamente, da transformação dos hábitos e atitudes nela cultivados. Assim, o desenvolvimento de uma cultura reflexiva, cidadã que se constrói com o auxílio dos materiais e equipamentos didáticos deve ultrapassar os muros da escola, alcançando as comunidades em que seus membros convivem, desencadeando atitudes efetivamente cidadãs.

E você pode, educador(a), ser o motivador de todo esse processo, o “abre-alas” de uma escola pública mais justa e igualitária.

Assim seja!

Despeço-me com uma bela reflexão de Frei Betto.

A escola dos meus sonhos

Na escola de meus sonhos, os alunos aprendem a cozinhar, costurar, consertar eletrodomésticos, fazer pequenos reparos de eletricidade e de instalações hidráulicas, conhecer mecânica de automóvel e de geladeira, e algo de construção civil. Trabalham em horta, marcenaria e oficinas de escultura, desenho, pintura e música. Cantam no coro e tocam na orquestra. Uma semana ao ano integram-se, na cidade, ao trabalho de lixeiros, enfermeiras, carteiros, guardas de trânsito, policiais, repórteres, feirantes e cozinheiros profissionais. Assim, aprendem como a cidade se articula por baixo, mergulhando em suas conexões subterrâneas que, à superfície, nos asseguram limpeza urbana, socorro de saúde, segurança, informação e alimentação. Não há temas tabus. Todas as situações-limites da vida são tratadas com abertura e profundidade: dor, perda, falência, parto, morte, enfermidade, sexualidade e espiritualidade. Ali os alunos aprendem o texto dentro do contexto: a matemática busca exemplos na corrupção dos precatórios e nos leilões das privatizações; o português, na fala dos apresentadores de TV e nos textos de jornais; a geografia, nos suplementos de turismo e nos conflitos internacionais; a física, nas corridas da Fórmula 1 e pesquisas do supertelescópio Hubble; a química, na qualidade dos cosméticos e na culinária; a história, na violência de policiais a cidadãos, para mostrar os antecedentes na relação colonizadores-índios, senhores-escravos, Exército-Canudos etc. [...]

Porque é uma escola com ideologia, visão de mundo e perfil definido sobre o que são democracia e cidadania. Essa escola não forma consumidores, mas cidadãos. Ela não briga com a TV, mas leva-a para a sala de aula: são exibidos vídeos de anúncios e programas e, em seguida, analisados criticamente. A publicidade do iogurte é debatida; o produto, adquirido; sua química, analisada e comparada com a fórmula declarada pelo fabricante; as incompatibilidades denunciadas, bem como os fatores porventura nocivos à saúde. O programa de auditório de domingo é destrinchado: a proposta de vida subjacente; a visão de felicidade; a relação animador-plateia; os tabus e preconceitos reforçados etc. Em suma, não se fecha os olhos à realidade; muda-se a ótica de encará-la. Há uma integração entre escola, família e sociedade. A Política, com P maiúsculo, é disciplina obrigatória. As eleições para o grêmio ou diretório estudantil são levadas a sério e um mês por ano setores não vitais da instituição são administrados pelos próprios alunos. Os políticos e candidatos são convidados para

debates e seus discursos analisados e comparados às suas práticas.

[...]

João pode cursar a 5ª série em seis meses ou em seis anos, dependendo de sua disponibilidade, aptidão e recursos. É mais importante educar que instruir; formar pessoas que profissionais; ensinar a mudar o mundo que a ascender à elite. Dentro de uma concepção holística, ali a ecologia vai do meio ambiente aos cuidados com nossa unidade corpo-espírito, e o enfoque curricular estabelece conexões com o noticiário da mídia.

Na escola dos meus sonhos, os professores são bem pagos e não precisam pular de colégio em colégio para poderem se manter. Pois é a escola de uma sociedade onde educação não é privilégio, mas direito universal e, o acesso a ela, dever obrigatório.

Frei Betto é escritor, autor do romance “O Vencedor” (Ática), entre outros livros.

I M P O R T A N T E

REFERÊNCIAS

ALBANO, A. A. *Artes visuais: estética e expressão*. Disponível em: <http://www.tvebrasil.com.br/SALTO/boletins2004>>.

BRASIL. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: MEC/Seesp, 2001.

_____. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Parecer CEB 15/98. Câmara de Educação Básica, 1998.

_____. *Ensino Fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade*. Brasília: MEC/SEB, 2006.

_____. *Proposta Curricular para Educação de Jovens e Adultos: segundo segmento do ensino fundamental*. Brasília: MEC/SEF, 2002

_____. *Parâmetros Curriculares Nacionais: adaptações curriculares. Estratégias para Educação de Alunos com Necessidades Educacionais Especiais*. Brasília: MEC/Seesp, 1998.

_____. *Parâmetros Curriculares Nacionais do ensino médio*. Brasília: MEC, 2000.

_____. *Parâmetros Curriculares Nacionais, 3º e 4º ciclos do Ensino Fundamental*. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CEDAC. *Livro do diretor: espaços & pessoas*. São Paulo: Cedac/MEC, 2002.

FONSECA e col. Projeto de Ensino Fundamental de Educação de Jovens e Adultos: desafios e possibilidades na adoção de perspectiva transdisciplinar. In: *Anais do 7º Encontro de Extensão da Universidade Federal de Minas Gerais*. Belo Horizonte, 2004.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: sobre os saberes necessários à prática educativa*. 29. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MELLO, R. M. *Tecnologia educacional*. Paraná: CRTE Telêmaco Borba, 2004.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Básica. Orientações gerais/elaboração. Brasília: Universidade de Brasília, Centro de Educação a Distância, 2007.

RECURSOS DIDÁTICOS. Disponível em: <www.febnet.org.br/file/781.ppt>.

RIBEIRO, V. M. M. (Coord.). *Educação de jovens e adultos: proposta curricular para o primeiro segmento do ensino fundamental*. São Paulo: Ação Educativa; Brasília: MEC, 1997.