

TECNOLOGIA EDUCACIONAL

Descubra suas possibilidades
na sala de aula



Lígia Silva Leite (coord.)
Cláudia Lopes Pocho
Márcia de Medeiros Aguiar
Marisa Narcizo Sampaio

7ª Edição

 EDITORA
VOZES

que utilizem tecnologias, assim como outras informações capazes de contribuir para um processo educacional transformador e de qualidade, de acordo com a perspectiva da Tecnologia Educacional, serão bem recebidos.

Colocamos-nos à disposição dos nossos colegas para continuarmos dialogando sobre nossas práticas educativas que hoje não podem mais ignorar a tecnologia que nos rodeia.

As autoras

Lígia Silva Leite
ligialeite@terra.com.br

Cláudia Lopes Pocho
pocho@furnas.com.br

Márcia de Medeiros Aguiar
marciaguilar@netfy.com.br

Marisa Narcizo Sampaio
marisams@gnail.com

Começo de conversa

O que a educação tem a ver com tecnologia? Esta é a primeira pergunta que muitas vezes vem à mente dos educadores em geral quando se fala em Tecnologia Educacional. Antes de apresentar as diversas tecnologias contidas neste livro, algumas notadamente educacionais e outras não, julgamos ser conveniente levantar algumas questões sobre este assunto.

A presença inegável da tecnologia em nossa sociedade constitui a justificativa para que haja necessidade de sua presença na escola. A tecnologia é, como a escrita, na definição de Lévy (1993), uma tecnologia da inteligência, fruto do trabalho do homem em transformar o mundo em ferramenta desta transformação. Apesar de a produção das tecnologias ser controlada pelos interesses de lucro do sistema capitalista, sua utilização *ganha o mundo* e acontece também de acordo com as necessidades, os desejos e objetivos dos usuários.

Um histórico da introdução mais sistematizada das tecnologias na escola brasileira, iniciada em nosso país a partir dos anos 60, pode ajudar a esclarecer por que se formou sobre o assunto um certo preconceito no meio educacional. A proposta de levar para as salas de aula qualquer novo equipamento tecnológico que a sociedade industrial vinha produzindo, de modo cada vez mais acelerado, foi, no Brasil, uma das pontas de um contexto político-econômico cujos objetivos eram inserir o país no mercado econômico mundial como produtor e consumidor de bens, em uma perspectiva um desenvolvimento associado ao capital estrangeiro. Na educação isso se traduziu na defesa de um modelo tecnicista,

preconizando o uso das tecnologias como fator de modernização da prática pedagógica e solução de todos os seus problemas.

A teoria pedagógica tecnicista, segundo Libâneo (1984), percebia a sociedade como um sistema harmônico e funcional, e a escola como a instituição que organiza, através de técnicas específicas, o processo de integração do indivíduo neste sistema. Nesta perspectiva, a educação é um universo fechado, sem ligação com as questões sociais, e gera seus próprios problemas, passíveis, portanto, de resolução mediante a utilização de modernas tecnologias e a elaboração de objetivos comportamentais e mensuráveis.

Nesse contexto surge a área de Tecnologia Educacional (TE) que, dentro da visão tecnicista, significava dar ênfase aos meios na educação sem questionar suas finalidades. A utilização da tecnologia na escola foi associada a uma visão limitada de educação, baseada em fundamentos teóricos e ideológicos externos.

Com o crescimento de um pensamento educacional mais crítico a partir dos anos 80, a Tecnologia Educacional passou a ser compreendida como uma opção de se fazer educação contextualizada com as questões sociais e suas contradições, visando o desenvolvimento integral do homem e sua inserção crítica no mundo em que vive, apontando que apenas utilizar tecnologia não basta; é necessário inovar em termos de prática pedagógica. A Tecnologia Educacional, portanto, ampliou seu significado, constituindo-se

no estudo teórico-prático da utilização das tecnologias, objetivando o conhecimento, a análise e a utilização crítica destas tecnologias, ela serve de instrumento aos profissionais e pesquisadores para realizar um trabalho pedagógico de construção do conhecimento e de interpretação e aplicação das tecnologias presentes na sociedade (SAMPALIO & LETTE, 1999, p. 25).

A grande questão para a escola é a construção de um projeto pedagógico que permita a formação de cidadãos plenos. Nele a tecnologia estará inserida, de forma adequada aos objetivos, como uma das maneiras de proporcionar a professores e alunos uma relação profunda com o conhecimento.

Ao trabalhar com os princípios da TE, o professor estará criando condições para que o aluno, em contato crítico com as tecnologias

da/na escola, consiga lidar com as tecnologias da sociedade sem ser por elas dominado. Este tipo de trabalho será facilitado na medida em que o professor se apropriar do saber relativo às tecnologias, tanto em termos de valorização e conscientização de sua utilização (por que e para que utilizá-las), quanto em termos de conhecimentos técnicos (como utilizá-las de acordo com as suas características) e de conhecimento pedagógico (como integrá-las ao processo educativo).

Percebemos, ao longo da pesquisa, que muitas vezes as tecnologias chegam à escola não por escolha do professor, mas por imposição. Desta forma, para utilizar tecnologias, o professor, muitas vezes, coloca de lado o conhecimento das outras tecnologias tradicionais. Talvez ele não tenha aprendido a usar tecnologias como o computador, mas deixa de valorizar tecnologias simples – como o quadro de pregas, por exemplo – que podem oferecer, dependendo do uso, desafios e possibilidades interessantes de construção de conhecimento. Por outro lado, sabemos que, apesar das carências das nossas escolas públicas, muito tem sido criado e construído pelo conjunto de professores, com o uso de alternativas às tecnologias de que não dispõem. Expondo aqui novas e velhas possibilidades das tecnologias educacionais na sala de aula, tentamos contribuir para que esse processo de apropriação e reapropriação possa ser fortalecido e ampliado.

Vivenciar novas formas de ensinar e aprender, incorporando as tecnologias, requer cuidado com a formação inicial e continuada do professor. Nesse sentido trabalhamos com base no conceito de alfabetização tecnológica do professor, desenvolvido a partir da ideia de que é necessário ao professor dominar a utilização pedagógica das tecnologias, de forma que elas facilitem a aprendizagem e que sejam objeto de conhecimento a ser democratizado e instrumento para a construção de conhecimento. Essa alfabetização tecnológica não pode ser compreendida apenas como o uso mecânico dos recursos tecnológicos, mas deve abranger também o domínio crítico da linguagem tecnológica.

O conceito de alfabetização tecnológica do professor

envolve o domínio contínuo e crescente das tecnologias que estão na escola e na sociedade, mediante o relacionamento crítico com

elas. Este domínio se traduz em uma percepção global do papel das tecnologias na organização do mundo atual e na capacidade do professor em lidar com as diversas tecnologias, interpretando sua linguagem e criando novas formas de expressão, além de distinguir como, quando e por que são importantes e devem ser utilizadas no processo educativo (SAMPALHO & LEITE, 1999).

X Queremos, assim, contribuir para a criação e para o processo de autoria do professor, deixando claro as diversas possibilidades das tecnologias. Por isso, as tecnologias são apresentadas neste livro como ferramentas de produção e meios de expressão de diferentes saberes para professores e alunos em suas práticas educativas. Valorizamos o conhecimento forjado na prática pedagógica, no cotidiano das escolas, nas formas encontradas para vencer os desafios postos diariamente a quem trabalha na perspectiva da emancipação, do diálogo, do desenvolvimento da autonomia e da ampliação da leitura de mundo dos educadores e educandos, possibilitando sua ação crítica e transformadora. A escola deve ser espaço aberto de interações diversas, produção de conhecimento e cultura por parte dos alunos, dos professores e da comunidade.

A proposta é enfatizar, na relação da educação com a tecnologia, a especialidade do profissional professor: o domínio do fazer pedagógico. É este domínio que deve determinar sua relação com o conhecimento e as tecnologias. Nesse sentido, o planejamento das atividades pedagógicas deve ser feito levando-se em consideração os objetivos e competências a serem atingidos e o conhecimento que se tem sobre os alunos, e não a tecnologia que se pretende usar, não perdendo de vista seu caráter de **meio** para atingir um fim. O domínio do professor deve se concentrar no campo crítico e pedagógico, pois assim ele evita ser vítima da imposição tecnológica na sala de aula, e pode ter opção de integrar ou não a tecnologia em seu currículo, de acordo com os objetivos e competências a serem desenvolvidos, e ainda escolher o momento apropriado para fazê-lo. O professor não pode perder a dimensão pedagógica.

Propomos a utilização das tecnologias na escola por serem frutos

da produção humana, parte da sociedade e, como tal – como todas as tecnologias criadas pelo homem, como a escrita, por exemplo –, devem ter seu acesso democratizado, sendo desmistificadas. Os alunos devem ser educados para o domínio do manuseio, da criação e interpretação de novas linguagens e formas de expressão e comunicação, para irem se constituindo em sujeitos responsáveis pela produção. Podemos pensar ainda que a própria tecnologia pode ser um meio de concretizar o discurso que propõe que a escola deve fazer o aluno aprender a aprender, a criar, a inventar soluções próprias diante dos desafios, enfim, formar-se com e para a autonomia, não para repetir, copiar, imitar.

Consideramos que as tecnologias merecem estar presentes no cotidiano escolar primeiramente porque estão presentes na vida, e também para: (a) diversificar as formas de produzir e apropriar-se do conhecimento; (b) ser estudadas, como objeto e como meio de se chegar ao conhecimento, já que trazem embutidas em si mensagens e um papel social importante; (c) permitir ao aluno, através da utilização da diversidade de meios, familiarizar-se com a gama de tecnologias existentes na sociedade; (d) serem desmistificadas e democratizadas; (e) dinamizar o trabalho pedagógico; (f) desenvolver a leitura crítica; (g) ser parte integrante do processo que permita a expressão e troca dos diferentes saberes. Para isso, o professor deve ter clareza do papel delas enquanto instrumentos que ajudam a construir a forma de o aluno pensar, encetar o mundo e aprender a lidar com elas como ferramentas de trabalho. Enfim, elas não podem ser apenas objeto de consumo; devem ser apropriadas por todos os sujeitos da escola ativamente envolvidos na interpretação e produção do conhecimento visto como estático, dado ou acabado; não sendo considerado uma verdade única e universal; mas sim provisório, histórico, socialmente marcado, em construção constante e, tal como a realidade, dinâmico, diverso e mutável.

Para terminar, respondendo à questão inicial, julgamos que educação tem a ver com tecnologia justamente porque o avanço tecnológico ainda não chegou para todos e a maioria das pessoas ainda não tem acesso ao conhecimento sobre ele. Logo, cabe à

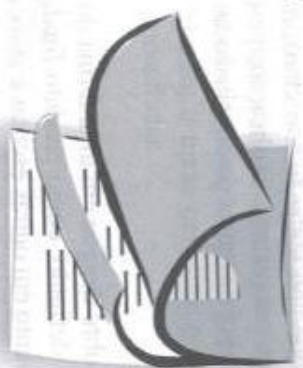
escola agir **com** e **sobre** as tecnologias. Assim, a área de educação precisa dominar o potencial educativo das tecnologias e colocá-las a serviço do desenvolvimento de um projeto pedagógico que vise a construção da autonomia dos educandos e a formação para o exercício pleno da cidadania.

Sabemos que os seres humanos aprendem a interpretar o mundo a partir da lógica que possuem, construída através de suas experiências, do que aprendem a perceber, observar, conviver. Uma vez que os meios de comunicação e as tecnologias em geral influenciam os modos dos grupos se relacionarem com o conhecimento e até a sua forma de ver, ler e sentir, a escola tem o papel de garantir que a cultura, a ciência e a técnica não sejam propriedade exclusiva das classes dominantes, desmistificando a linguagem tecnológica e iniciando seus alunos no domínio do seu manuseio, interpretação, criação e recriação desta linguagem.

1

Tecnologias independentes

Álbum seriado



Conceito e características

É composto de um conjunto de folhas, geralmente presas em madeira, papelão ou até mesmo em um cabide. Nesse conjunto de folhas, um tema é apresentado com frases curtas, palavras-chave, ilustrações, gráficos, mapas, histórias ou qualquer outra forma de representação que simbolize as ideias a serem trabalhadas de forma sintética e sequenciada.

Sua construção

O álbum seriado pode ser construído sobre uma base de madeira ou de qualquer outro material resistente, na qual as folhas serão encaixadas e presas por prendedores ou parafusos. Também pode ser improvisado com um cabide de calça ou saia prendendo as folhas. O cabide pode ser pendurado no quadro de giz, na parede ou numa cadeira colocada sobre a mesa.

Como utilizar

O álbum seriado pode ser usado para roteiro de aula, como apresentação, verificação e conclusão de um assunto, facilitando a compreensão do tema.

Para maior eficiência em sua utilização deve-se:

- planejar a apresentação;
- colocar o álbum seriado em lugar visível;
- desenvolver com calma o assunto de cada página;
- combinar a utilização do álbum seriado com a de outras tecnologias, como, por exemplo, quadro de giz, para explicar qualquer assunto que não tenha ficado claro; material impresso distribuído para completar a explicação; pesquisa na internet como atividade prévia, antes da conclusão no álbum seriado.

Uma possibilidade

Em um projeto sobre dengue em uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental foi definido, como produto final, a realização de palestras sobre o assunto em outras escolas e associações da comunidade, com o objetivo principal de explicar como a doença é transmitida e como preveni-la. Como apoio e ilustração para o texto elaborado para a palestra, a turma confeccionou um álbum seriado que facilitou a apresentação em qualquer local.

Bloção (ou flip chart)

Conceito e características

Semelhante ao álbum seriado, é composto de um conjunto de folhas presas em madeira ou cabide que pode ficar pendurado na parede, apoiado em cadeira ou colocado em um cavalete.

Sua construção

A forma é a mesma utilizada para construir o álbum seriado, só que as folhas vão sendo colocadas à medida que forem utilizadas.

Como utilizar

Em ambientes não escolares pode substituir o quadro de giz, sendo constituído de folhas em branco. Pode também ser muito útil para armazenar textos e informações às quais professor e alunos precisam retornar ou consultar com frequência.

Uma possibilidade

Com uma turma de EJA (Educação de Jovens e Adultos) a professora sempre escreve os textos trabalhados em folhas de papel pardo e as coloca no bloção. Assim o texto pode ser lido por toda a turma várias vezes, pode ser consultado quando da realização das atividades e em todas as explorações que o grupo quiser fazer com ele. Mantido no bloção, o texto permanece como um banco de palavras a serem consultadas.

Cartão-relâmpago

Conceito e características

Consiste em cartões que contêm em um dos lados uma determinada informação e/ou pergunta que é mostrada rapidamente ao aluno. No caso de pergunta, a resposta deve ser colocada no verso do cartão.

Sua construção

Os cartões-relâmpago podem ser feitos de cartolina, papel-cartão, papel A4 ou qualquer outro material. O importante é que a informação seja clara e bem visível para os alunos. Já existem diversos modelos de cartão-relâmpago no mercado.

Como utilizar

Uma maneira de utilizá-los é apresentando-os aos alunos. Quando se trata de perguntas, as respostas devem ser confrontadas com as que estão no verso. Outra forma de utilização é colocar os cartões

em sequência, retirando um e pedindo aos alunos que identifiquem a informação que está faltando; isso pode facilitar a memorização das informações apresentadas e auxiliar na compreensão dos assuntos. Pode também ser utilizado em atividades de associação com figuras e/ou ilustrações.

Além dessas opções, pode-se entregar o conjunto dos cartões aos alunos para que eles respondam as perguntas de acordo com seu ritmo próprio, conferindo as respostas à medida que estudam cada cartão. Essa proposta de utilização abre possibilidade para que os próprios alunos descubram outros usos, como, por exemplo, jogos com os cartões.

Quando já estiverem familiarizados com esta técnica, os próprios alunos poderão produzir cartões-relâmpago para serem utilizados pela turma e até por outras turmas. Dessa forma os alunos não só dominam a técnica como também constroem o conhecimento, tornando-se participantes no processo de ensino-aprendizagem.

Uma possibilidade

Os cartões-relâmpago foram utilizados com uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental como uma das atividades para a aplicação da tabuada.

Após a realização de uma sequência de atividades com as operações de multiplicação e divisão, a professora realizou um jogo em duplas no qual os alunos apresentavam para o colega os cartões. Na primeira vez os cartões mostravam o produto para o aluno dizer a operação; na segunda vez era mostrada a operação para que o colega desse a resposta.

Ao final de cada etapa as operações e as respostas eram registradas no caderno.

Cartaz

Conceito e características

Material visual contendo uma mensagem que pode ser expressa por uma ilustração e/ou complementada por uma frase simples com ela relacionada.

O cartaz é um recurso que pode concretizar ou sintetizar ideias, mostrar etapas de um processo ou fatos relacionados, fazer o leitor visualizar conceitos e ser sensibilizado para temas desejados.

É um tipo de texto informativo, às vezes publicitário, que contém o mínimo de recursos expressivos para chamar a atenção.

Um bom cartaz deve atrair o olhar, prender a atenção, comunicar ideias rapidamente e transmitir uma mensagem bem definida.

Sua construção

O cartaz pode ser facilmente elaborado pelo professor, pelos alunos ou em conjunto. No entanto, para que o objetivo seja alcançado, é preciso empregar técnicas de utilização de cores, letras e ilustrações.

Os seguintes aspectos devem ser priorizados:

- planejamento, relacionando o cartaz aos objetivos definidos previamente;
- ilustração que chame a atenção e esteja relacionada ao tema;
- texto claro, simples e com linguagem compreensível;
- distribuição do texto sobre o papel, das cores, dando-se ênfase à diagramação, ao tamanho e ao tipo da letra;
- conjunto harmônico, para que a mensagem seja percebida rapidamente;
- ponto de interesse intenso e dominante.

Como utilizar

Quando previamente elaborado pelo professor, o cartaz deverá ser explorado na sala de aula, afixado em lugar visível e poderá ser citado quando a turma voltar a tratar daquele tema.

No caso de o cartaz ter sido produzido pelos alunos, deverão ser seguidas por eles, sob supervisão do professor, as orientações apresentadas no item "Sua construção", e deverá ter uma utilidade real.

Se o cartaz se referir a campanha, convocação ou aviso poderá ficar exposto por algum tempo nos locais de maior circulação.

Mais algumas dicas

O professor deve incentivar os alunos a confeccionar cartazes a fim de desenvolver sua criatividade e explorar este tipo de texto para leitura e escrita.

O cartaz pode ser usado para despertar o interesse do aluno pelo estudo de um assunto; advertir; tornar o ambiente favorável à formação do aluno; desenvolver campanhas; incentivar a experiência criadora.

Uma possibilidade

Os alunos de uma turma do 4º ano do Ensino Fundamental leram diferentes livros de Monteiro Lobato. Depois do debate e das diversas atividades realizadas, chegaram à conclusão de que deveriam incentivar os alunos das demais séries a ler os livros. Concluíram que a melhor maneira seria confeccionando cartazes e afixando-os nas paredes da escola, para despertar o interesse dos colegas.

Os alunos, junto com a professora, levantaram as características de um bom cartaz, para só depois confeccioná-los em grupos.

Ensino por fichas

Conceito e características

Esta tecnologia consiste em um material impresso de autoestudo, composto de fichas de diferentes tipos. As fichas são organizadas com o objetivo de apresentar informações que pretendam levar o aluno a realizar operações mentais baseadas nos diversos níveis do domínio cognitivo: informação, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação de conhecimentos.

Existem sete tipos de fichas:

- **Instruções** – apresentam orientações sobre a maneira de utilizar o conjunto de fichas de autoestudo.
- **Objetivos** – contêm os objetivos propostos para o conjunto de fichas.

• **Informação** – apresenta informações novas para o aluno ou informações que complementam a aula. Podem ser ilustradas com gráficos e desenhos que facilitem seu estudo.

• **Atividades** – propõem atividades de aplicação, análise e síntese do conteúdo estudado na ficha de informação. Este tipo de ficha visa a produção do aluno, a formação de hábitos de estudo e o desenvolvimento do pensamento reflexivo.

• **Avaliação** – contém a correção das atividades, que possibilitam a verificação do alcance ou não dos objetivos.

• **Atividades alternativas** – proporcionam novas formas de aprendizagem ao aluno que não atingiu os objetivos propostos.

• **Desenvolvimento** – é destinada ao aluno que atingiu os objetivos do conjunto de fichas. Possibilita a ampliação do conhecimento adquirido.

Sua construção

Para a elaboração desta tecnologia são sugeridas as seguintes etapas:

- a) Redação da ficha de objetivos – contêm os objetivos que se deseja alcançar com a utilização do material.
- b) Redação dos conjuntos de fichas (informação, atividades e avaliação) – podem ser elaborados tantos conjuntos de fichas quantos forem necessários para alcançar os objetivos de uma determinada situação de aprendizagem. Devem ser utilizadas pequenas quantidades de informação em cada conjunto de fichas.
- c) Redação das fichas de atividades alternativas e de desenvolvimento – não há necessidade de elaborar uma ficha de desenvolvimento e outra de atividades alternativas para cada conjunto de fichas de informação, atividades e avaliação. Apenas uma ou duas fichas de desenvolvimento e de atividades alternativas no final de todas as fichas são, em geral, suficientes.
- d) Redação de uma ficha de instruções para que o aluno, sozinho, saiba como manusear o conjunto de fichas.
- e) Teste das fichas – os alunos de outras turmas do mesmo ano devem ler e apresentar suas dúvidas quanto a pontos que não

tenham ficado claros, bem como suas sugestões. As opiniões de outros professores também são importantes.

D) Revisão e ampliação periódica do conjunto de fichas para atualizá-lo.

Como utilizar

O trabalho do aluno, nesta técnica, em geral processa-se na sala de aula, sob supervisão e orientação do professor.

As fichas podem ser dispostas em uma mesa, na ordem em que serão estudadas pelo aluno, embora não deva haver rigidez na utilização delas, podendo o professor decidir de acordo com a necessidade e o contexto. Pode-se, por exemplo, usar apenas três tipos de fichas: informação, atividades e avaliação, excluindo-se as fichas de atividades alternativas e desenvolvimento; contudo, deve-se tomar cuidado para, ao reduzir o número de fichas, não descaracterizar a técnica, fugindo ao que ela tem de essencial.

Mais algumas dicas

As fichas podem ajudar bastante o professor que queira trabalhar de forma diversificada com a sua turma: como sistematização, aprofundamento, ilustração e/ou incentivo à aprendizagem, dependendo do objetivo do professor e/ou do interesse dos alunos.

Recomenda-se o seu uso apenas para os alunos com maturidade suficiente para compreender a estrutura do material e sua dinâmica de utilização.

Uma possibilidade

Após serem realizadas as atividades previstas para trabalhar o objetivo de identificar os problemas ambientais do planeta em uma turma de 6º ano do Ensino Fundamental, o professor avaiou a turma e verificou que alguns alunos não tinham alcançado os objetivos propostos. Decidiu, então, elaborar um conjunto de fichas para que os alunos tivessem mais uma oportunidade sistematizada de estudar o tema.

Estudo dirigido

Conceito e características

É uma técnica composta de um texto e de um roteiro para estudo, que tem por objetivo básico orientar e estimular o aluno nos métodos de estudo e de desenvolvimento do pensamento. Sua finalidade é ajudar o aluno a aprender a estudar e, por isso, exige dele comportamentos como: concentrar a atenção no trabalho, dele estudar escrevendo e sublinhando, prever o tempo de estudo, selecionar o material necessário, escolher local apropriado, estudar procurando estabelecer relações, organizar ficha-resumo ao final do estudo. Esta técnica proporciona, também, uma leitura/estudo ativa que levará o aluno a interpretar, extrapolar e aprofundar o texto.

Embora a forma mais frequente de estudo dirigido seja mediante atividade com um texto, podem ser encontradas, na literatura especializada, outras modalidades desta tecnologia. O professor pode elaborar um roteiro contendo orientações para o aluno: manipular materiais ou construir objetos e chegar a certas conclusões; observar objetos, fatos ou fenômenos e tomar notas; realizar experiências e redigir relatórios chegando a certas generalizações. O roteiro pode prever atividade de estudo individual ou em grupo.

Sua construção

Para elaborá-lo o professor precisa:

- Definir os objetivos que pretende alcançar com o estudo dirigido.
- Selecionar o texto que deve ser adequado aos alunos, aos objetivos do estudo dirigido e oferecer boas fontes de informação.
- Com base no texto, elaborar cuidadosamente o roteiro de estudo que orientará o aluno.
- No caso de não estar baseado em leitura de texto, elaborar o roteiro de atividades do aluno de acordo com o planejamento e os materiais de que dispõe.

✕ Como utilizar

O professor apresenta o tema, fornece as instruções gerais e distribui o roteiro de estudo acompanhado de um texto. Os alunos iniciam o trabalho, individualmente ou em grupo, dependendo da estrutura do roteiro de estudo. Durante o desenvolvimento da atividade, o professor esclarecerá as dúvidas. A seguir, cada aluno ou grupo apresenta o trabalho realizado. Segue-se uma discussão das conclusões e uma avaliação final.

Mais algumas dicas

Um dos principais objetivos desta tecnologia é ajudar o aluno a aprender a estudar sozinho, ao mesmo tempo que ensina determinado conteúdo por meio de um texto ou outras atividades de observação, solução de problemas etc. Poderá ser utilizada pelo professor quando o seu objetivo for desafiar os alunos em sua capacidade de análise e síntese. Uma outra alternativa a ser considerada é a de trabalhar individualmente com um aluno para orientá-lo no processo de aprendizagem.

Uma possibilidade

Uma turma de 4º ano do Ensino Fundamental estava com dificuldade de extrair ideias principais dos parágrafos. O professor utilizou uma série de estudos dirigidos que tinham como objetivo principal o desenvolvimento dessa capacidade. Para isso selecionou vários textos de jornais e revistas e elaborou roteiros de estudo para cada um deles, propondo atividades de identificação das ideias contidas nos textos, além de sua interpretação e crítica.

✕ Flanelógrafo

Conceito e características

Consiste em uma prancha rígida que tem um lado revestido de flanela, pelúcia ou feltro, onde são aplicadas figuras com pedaços

de lixa ou velcro colados na parte posterior para aderir ao revestimento da prancha.

Também existe o flanelógrafo magnético, conhecido como magnetógrafo ou imantógrafo.

É um recurso versátil, pois permite ao professor trabalhar diferentes informações sobre a forma de: palavras, gráficos, símbolos ou imagens. Possibilita, também, uma distribuição dos símbolos em uma sequência ou de maneira alternada, variando suas posições.

O flanelógrafo pode ser fixo ou portátil; e este último pode ser conjugado com o álbum seriado ou o quadro de pregas.

Sua construção

O material que servirá de base para o quadro pode ser de papelão grosso, madeira compensada, isopor ou algum outro material semelhante. Sobre uma das faces estende-se a flanela, pelúcia ou feltro, de cor lisa e neutra, bem esticado e bem preso no verso.

Pode ser colocada uma alça para pendurá-lo na parede e facilitar o seu transporte.

As flanelógrafuras podem ser desenhadas, pintadas ou recortadas de fontes diversas (revistas, jornais etc.), coladas em cartolina e, se possível, plastificadas, para ficarem mais resistentes e duráveis. No verso deverão ser coladas tiras de lixa para madeira (nº 1) ou velcro, para a fixação no flanelógrafo.

O imantógrafo é um quadro feito de chapa fina de ferro ou outro material ferromagnético. Preparam-se as figuras para o imantógrafo da mesma maneira que para o flanelógrafo, com a única diferença de que devem ser fixados pequenos ímãs no verso de cada figura ou ímãs autocolantes.

Como utilizar

À medida que o assunto for sendo trabalhado, apresentar gravuras, palavras, gráficos, símbolos ou imagens a ele relacionados, fixando-os no flanelógrafo. Para não dificultar a compreensão, o flanelógrafo não deve ficar sobrecarregado de informações.

Antes do início da atividade, as informações devem ser artimadas na sequência em que serão utilizadas, para evitar interrupções enquanto se procura as informações desejadas.

*Mais algumas dicas

Este recurso pode ser utilizado para trabalhar qualquer assunto, contar ou criar histórias, apresentar figuras geométricas, realizar atividades de classificação, contagem.

As gravuras devem descrever claramente a ação, personagem ou objeto que representam.

- Aqui estão algumas ideias adicionais para o uso desta tecnologia:
- ordenar palavras ou frases de acordo com a sequência das ilustrações;
 - efetuar cálculos de números inteiros e frações, mostrando os elementos concretos e as sentenças matemáticas;
 - expor mapas, destacando em cores diferentes os temas em estudo;
 - comparar gravuras e desenhos de épocas distintas da história.

Uma possibilidade

Uma professora de Francês utiliza o flanelógrafo em suas aulas. Ela cria o material e desenvolve suas aulas de linguagem oral levando os alunos a: elaborar histórias; interpretar personagens; criar diálogos; selecionar frases corretas; construir novas frases.

Depois de explorar didaticamente esta tecnologia, distribui material impresso, desenvolvendo, sistematizando e exercitando a linguagem escrita.

Gráfico



Conceito e características

É uma representação visual de dados numéricos. Existem vários tipos de gráficos e entre os mais conhecidos estão os de barra, linear e de setores.

O gráfico apresenta a realidade quantificada. Como forma de expressão, envolve a utilização de símbolos e a interpretação de legendas. Os dados numéricos devem ser apresentados de forma visualmente atraente, para facilitar sua análise e comparação.

Sua construção

Alguns gráficos são mais fáceis de elaborar do que outros, mas todos eles devem obedecer às técnicas para o seu traçado, encontradas em livros de Estatística Básica ou outras publicações especializadas.

No caso de o professor não se sentir seguro para elaborar diferentes tipos de gráfico, sugere-se que ele utilize com seus alunos gráficos publicados em livros, revistas e jornais e discuta o assunto com seus colegas.

Como utilizar

Como os gráficos são utilizados para organizar dados numéricos, é importante participar com os alunos em sua elaboração e orientá-los quanto à sua interpretação.

Podem ser utilizados nos diversos componentes curriculares para resumir, comparar e interpretar dados quantitativos de qualquer área.

Mais algumas dicas

A atividade de elaboração e análise de gráficos deve começar com o traçado de gráficos simples, partindo da realidade imediata dos alunos; por exemplo, a partir da quantidade de meninos e de meninas da turma, do número de turmas em cada série da escola, dos conceitos obtidos pelos alunos etc.

Os programas de computador de planilha eletrônica constroem os gráficos automaticamente. Desta forma, o aluno visualiza a transformação dos dados numéricos em gráficos.

Uma possibilidade

Antes de serem desafiados a elaborar gráficos, os alunos devem ter a oportunidade de analisar e interpretar diversos tipos.

Para familiarizar seus alunos com diferentes tipos de gráficos, o professor pediu que cada um retrasse alguns gráficos de jornais e revistas. Durante a aula, orientou-os em suas análises, considerando os seguintes aspectos: formato, assunto, variáveis e elementos.

Realizada esta atividade de familiarização, o professor propôs que os alunos realizassem uma enquete para saber qual o time de futebol que a maioria dos alunos torcia. Divididos em grupos, os alunos entrevistaram todas as turmas do colégio e, depois, na sala de aula fizeram a tabulação de dados com o professor.

Com os dados tabulados, os alunos tiveram a oportunidade de elaborar gráficos com populações específicas.

Ex.: *ranking* do time mais votado na escola; o time de preferência das meninas; o time predileto da turma 401 etc.

História em quadrinhos

Conceito e características

As histórias são formadas por sequências de quadros que utilizam dois códigos de signos gráficos – a imagem e a linguagem escrita – conjugando dois tipos de arte – literatura e desenho.

Sua construção

Sugere-se que os alunos, sob orientação do professor, selecionem temas e desenvolvam histórias que depois possam ser representadas em quadrinhos. Pode ser um trabalho de equipe, no qual

diferentes alunos, com diferentes habilidades, possam contribuir de maneira diversa durante o desenvolvimento de todo o trabalho.

Após ser escolhido o tema da história e suas personagens principais, deve-se redigi-la e transformá-la na sequência de desenhos com as falas (balões). O professor pode pedir também que os alunos utilizem os desenhos e falas de histórias em quadrinhos publicadas para compor novas histórias, criadas por eles.

Como utilizar

Primeiro, os alunos devem ler e analisar diversas histórias em quadrinhos, observando o título, o enredo, os personagens, o tipo de linguagem, a estrutura (falas e balões). Em seguida podem compor outras que só possuam ilustrações e/ou transformar diálogos em histórias em quadrinhos.

Já familiarizados com esta linguagem e tipo de texto, os alunos poderão criar suas próprias histórias em quadrinhos. Durante esse processo o professor observa e proporciona condições para que os alunos desenvolvam criatividade, sequência lógica, domínio da língua, independentemente das áreas de conhecimento dos conteúdos.

Além disso, este recurso pode ser usado para introduzir novo assunto, desenvolver o conteúdo de uma área de conhecimento (há, por exemplo, no mercado, um livro de História do Brasil em quadrinhos), suscitar debates e/ou concluir uma unidade do programa.

Uma possibilidade

Um professor de Ensino Fundamental aproveitou a criatividade de dos seus alunos para conscientizá-los sobre a questão ambiental e a preservação do meio ambiente.

Após duas semanas de pesquisas, leituras de textos informativos sobre poluição, chuva ácida, camada de ozônio, doenças respiratórias, uma das atividades de sistematização desses assuntos tratados foi a criação de uma história em quadrinhos.

Os alunos, sob a orientação do professor, criaram uma história que abordava os temas antes estudados. Depois, em conjunto, leram a história e foram destacando o texto para cada quadro.

O terceiro passo foi levantar as características físicas dos personagens e do ambiente em que se passava a história.

A turma foi dividida em duplas. E cada dupla criou um quadro da história de acordo com a parte do texto indicada e considerando as características listadas anteriormente.

Quando cada dupla finalizou, a história em quadrinhos foi montada respeitando a sequência lógica da história.

Ilustração/gravura

Conceito e características

Termos genéricos que abrangem desenhos, fotografias, estampas, símbolos, pinturas não transparentes etc. têm, na sala de aula, as funções de esclarecer, elucidar, ilustrar.

Podem ser classificadas em:

Ilustrações realísticas – são as que reproduzem a realidade, como as fotografias.

Ilustrações simbólicas – são as que se valem de símbolos para representar a realidade, como os mapas. Estas precisam ser “decifradas”, isto é, exigem um conhecimento prévio que possibilite o entendimento das legendas e símbolos utilizados.

Sua construção

Os alunos e/ou professores podem desenhá-las, usar fotografias, recortá-las ou copiá-las de revistas, jornais ou outras publicações e, ainda, retirá-las da internet.

Para melhor manuseio, conservação e apresentação, sugere-se que as ilustrações sejam coladas em superfície mais resistente.

Como utilizar

As ilustrações podem ser utilizadas sozinhas, em cartazes, murais didáticos, quadros de avisos, jornais escolares, flanelógrafos, quadros de giz, álbuns seriados, quadros de pregas etc.

Como importante fonte de pesquisa e informações, podem ser utilizadas isoladamente ou em conjunto para introduzir e esclarecer novos conceitos, modificar noções errôneas, acompanhar discussões de grupo, recapitular um assunto já estudado, facilitar a compreensão de textos, estimular a imaginação.

Para ser eficiente, a utilização das ilustrações deve ter objetivos específicos, tornando-se parte integrante da aula. As ilustrações podem ser combinadas com outros materiais didáticos, como alguma mídia sonora e texto ou apostila, previamente selecionados.

Mais algumas dicas

As principais vantagens das ilustrações são o baixo custo e a facilidade de obtenção. Além disso, elas reproduzem a realidade, mostram aspectos gerais, facilitam a percepção de detalhes, reduzem ou ampliam um objeto, tornam próximos fatos e lugares distantes no tempo e no espaço, proporcionam melhor compreensão de diversos processos e seu uso pode ser tanto individual como coletivo. Podem também ser apresentadas mediante projeção de opacos, o que requer um aparelho especial denominado epidiascópio, projeção em transparências para retroprojetor ou projeção em câmbio multimídia.

As ilustrações fazem parte da vida cotidiana e são amplamente utilizadas como meios de comunicação visual. Por isso é importante ensinar o aluno a “lê-las”, principalmente as simbólicas, mostrando que uma imagem é um recorte da realidade, um ponto de vista, já que a interpretação é uma capacidade pessoal e importante fator de inserção e de participação na sociedade.

É aconselhável que professores e alunos organizem, na sala de aula, um arquivo de gravuras, selecionadas de acordo com a sua qualidade e separadas por assunto.

No início de cada ano letivo o professor pode solicitar aos alunos que contribuam com fotos e figuras, indicando-lhes os temas que serão possivelmente utilizados para classificar as gravuras. Alguns exemplos: vegetais, animais, transporte, família, cenas de rua.

Em relação à autoria de fotos e ilustrações, cabe ao professor conscientizar a turma sobre a necessidade de indicar quem foi o fotógrafo ou ilustrador da gravura. No caso de gravuras criadas pelos próprios alunos, é importante a valorização da autoria. O aluno ou grupo de alunos (se a criação foi coletiva) deve assinar a sua produção.

Uma possibilidade

A partir da apreciação de fotos da exposição "Éxodos" do fotógrafo Sebastião Salgado, uma turma de 5º ano do Ensino Fundamental realizou vários estudos de geografia do Brasil e da América Latina, a respeito das migrações no continente, formação de grandes centros urbanos, reforma agrária e os movimentos sociais envolvidos nestas questões.

Instrução programada

Conceito e características

Material impresso para ser usado individualmente pelo aluno quando o objetivo for a aprendizagem de conceitos, regras, procedimentos ou princípios de determinada unidade de ensino. São suas principais características:

- ter objetivos claramente definidos;
- apresentar informações em sequência lógica e em pequenas etapas;
- exigir participação ativa do aluno (à medida que ele lê, pensa e registra por escrito a sua resposta);
- permitir que o aluno caminhe em seu ritmo próprio (alguns alunos estudam mais rapidamente do que outros).

Há dois tipos de instrução programada: a linear e a ramificada. O primeiro é baseado na teoria do condicionamento operante de Skinner e foi muito utilizado na década de 70; o segundo baseia-se na teoria da comunicação e possui uma estrutura diferente; na qual o aluno, com erros e acertos, percorre caminhos diferentes de instrução até atingir o objetivo proposto.

Sua construção

Seu processo de elaboração é complexo e exige conhecimento técnico e experiência em redação de material de ensino. Sugere-se que o professor interessado em utilizar esta tecnologia procure nas bibliotecas e livrarias instruções programadas adequadas aos seus objetivos de ensino.

Como utilizar

O professor distribui uma cópia da instrução programada para cada aluno, que a realiza dentro ou fora da sala de aula, de acordo com seu ritmo próprio de estudo, obtendo imediatamente correção e controle do seu rendimento, uma vez que as perguntas e respostas fazem parte do material.

Mais algumas dicas

Após o estudo da instrução programada, o professor deve realizar debate sobre o conteúdo estudado para que os alunos possam desenvolver seu senso crítico em relação às informações recebidas.

Com o avanço da informática, as instruções programadas podem ser instaladas em computadores para o estudo na sala de aula ou em outros ambientes, como em casa.

Recomenda-se o uso:

- na ausência do professor;
- quando se pretende reduzir a competição entre os alunos;
- para alunos que já dominem o processo de leitura e escrita;
- para desenvolver ou ampliar o conhecimento de conteúdos diversos.

Uma possibilidade

Antes de a turma ir a uma excursão no Museu da República, era fundamental que conhecesse os principais fatos e personalidades desse período da história brasileira, pois assim poderia apreciar melhor o que veria no museu. Para essa atividade o professor selecionou uma instrução programada abordando os conteúdos básicos prévios para a visita ao museu.

Cada aluno recebeu uma cópia da instrução programada duas semanas antes da excursão e a levou para casa para fazê-la quando achasse mais conveniente, sendo necessário respeitar a data-limite que era a véspera da excursão. Durante a visita, o professor verificou que as perguntas e comentários dos alunos estavam

embasados em fatos, personalidades e datas já conhecidas. Os alunos tiveram oportunidade de estudar previamente em seu ritmo próprio, e de adquirir os conceitos básicos úteis para uma apreensão mais profunda desse período histórico brasileiro.

Jogo

Conceito e características

O jogo é uma atividade física ou mental organizada segundo regras que definem a vitória ou a derrota.

É um fenômeno cultural com múltiplas manifestações que variam conforme o contexto histórico e social.

O ato de jogar é tão antigo como o próprio homem, que sempre manifestou uma tendência lúdica, isto é, um impulso para a diversão. Sendo parte integrante da vida, o jogo tem uma função vital para descarga de energia e principalmente como forma de assimilação da realidade, além de ser culturalmente útil como expressão de ideais comunitários.

O espírito de competição deve ter como tônica o desejo do jogador de superar a si próprio, empenhando-se em aperfeiçoar cada vez mais suas habilidades e destrezas. A situação de jogo deve constituir um estímulo ao esforço pessoal para o autoaperfeiçoamento.

Sua construção

Os jogos podem ser inventados pelo professor, pelos alunos, pelo professor e alunos; podem ser selecionados de livros e/ou revistas e resgatados da memória da cultura local; ou, ainda, é possível adquirir no mercado jogos educativos ou outros que, mesmo não tendo esse teor, podem ser utilizados educacionalmente.

Como utilizar

Embora as regras específicas de cada jogo variem, o professor deverá tomar alguns cuidados ao utilizar jogos: selecioná-los de

acordo com a maturidade do grupo, os objetivos de ensino, os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais que se espera que os alunos desenvolvam; dominar as etapas e/ou regras do jogo que serão utilizadas nas jogadas; providenciar material necessário com antecedência.

Ao utilizar jogos o professor deve ter certeza de que os alunos conhecem as regras antes do seu início. Estas regras podem ser estabelecidas pelo próprio grupo.

Mais algumas dicas

As pessoas aprendem mediante interação com o meio e com as outras pessoas. Nessa perspectiva, o jogo é uma atividade lúdica que facilita a interação dos alunos com o meio. Sua utilização é, portanto, indicada para todos os níveis de ensino.

O jogo pode ser utilizado como recreação e também em atividades de todos os componentes curriculares com diferentes postas:

- como forma de trabalhar diversos conteúdos;
- para integração da turma;
- para desenvolver espírito solidário e respeito mútuo;
- para desenvolver o espírito de grupo, onde todos têm um objetivo comum.

A brincadeira por si só não garante a aprendizagem; o que pode torná-la uma estratégia didática é a intencionalidade educativa, são as situações planejadas e orientadas pelo professor.

Além disso, eles oportunizam ao aluno criar estratégias: aprender a ser crítico e confiante em si mesmo; incentivam a troca de pontos de vista, o que contribui para o desenvolvimento da autonomia.

Uma possibilidade

Uma professora de Matemática utiliza jogos para trabalhar a tabuada, como forma prazerosa de lidar com este conteúdo. Ela elaborou os jogos a partir da ideia de outros jogos já existentes, adaptando-os ou partindo deles para levar o aluno a montar a operação, tais como: bingo, baralho, roleta e loteria.

A loteria, por exemplo, é desenvolvida da seguinte maneira: distribui-se um cartão de loteria (pode ser desenhado e/ou criado pelo professor/aluno) com quatro colunas. Os números que preencherão a primeira e a segunda colunas são ditados.

A seguir, o aluno formula oralmente tabuadas para cada jogo. Caso o resultado esteja na coluna um ou na dois, o aluno marcará a resposta; se não estiver em nenhuma das duas colunas, marcará a coluna três e escreverá o resultado da operação na quarta coluna. Ganha quem assinalar os 13 pontos corretamente.

Jornal



Conceito e características

É um periódico impresso, dedicado à divulgação de informações, notícias e opiniões, que tem como característica atingir o grande público em tempo relativamente curto, pois a natureza de sua comunicação é pública, rápida, transitoria e atual.

Sua construção

Essa tecnologia não é elaborada pelo professor, uma vez que se trata de um veículo de comunicação de massa adquirido pe-

los leitores. O professor pode solicitar que seus alunos tragam jornais de casa ou pedir doação às pessoas da comunidade.

Alguns jornais realizam projetos pedagógicos nas escolas. A escola ou o professor se inscreve e passa a receber o jornal diariamente, além de ter orientações e dicas para utilizar esta tecnologia na sala de aula.

Como utilizar

O jornal deve assumir uma dimensão informativa, reflexiva, funcional e lúdica para compor o universo cultural do aluno.

Ao selecionar reportagens para serem trabalhadas em sala de aula, o professor deve tomar os mesmos cuidados por ocasião da seleção de outros materiais de ensino-aprendizagem: verificar a sua adequação aos objetivos, conteúdo e clientela; analisar a linguagem (estilo e correção); examinar a qualidade da impressão; facilitar o acesso de todos os alunos ao material.

Deve também, mediante leitura crítica, ajudar o aluno a analisar o jornal quanto à sua forma e linguagem, a estabelecer elos entre os conteúdos das diferentes áreas do conhecimento e a sua realidade e perceber os diferentes pontos de vista apresentados pelos diversos jornais, contribuindo desse modo para que o estudante possa compreender o seu meio e nele atuar. Esse tipo de leitura leva o aluno a entender que o contato com o jornal representa uma relação com a realidade social e as suas interpretações.

Mais algumas dicas

O jornal é um excelente material didático, que pode ser usado inclusive nos primeiros anos do Ensino Fundamental, no estudo de diferentes tipos de estruturação da linguagem.

A utilização didática do jornal deve possibilitar ao aluno um processo de diálogo com o contexto, emergindo daí a atitude crítica, consciente e reflexiva.

O professor, mediante as diferentes atividades com o jornal, deve estimular os alunos a examinar informações, interpretar e organizar dados, levantar hipóteses, refletir e tomar posições. Para isso, a compreensão do texto pode ser ampliada por uma leitura crítica que importe na percepção da relação entre texto e contexto.

É importante informar aos alunos as normas específicas do texto jornalístico, tais como: a necessidade de introduzir as fontes das notícias; os diferentes cadernos e assuntos; os títulos e sua diagramação; palavras citadas e o conteúdo das entrevistas ou declarações devem estar escritos entre aspas ou introduzidos por um travessão.

O trabalho com jornal pode ajudar o aluno a perceber as diversas versões dos fatos e a compreender que existem muitos pontos de vista além do dele mesmo.

Para informações adicionais, que podem ser úteis para o trabalho com o jornal na sala de aula, sugere-se a leitura da seção deste livro "Um olhar necessário".

Uma possibilidade

Uma professora do 4º ano do Ensino Fundamental pediu aos seus alunos que selecionassem reportagens retiradas de jornais. Em aula cada aluno leu e analisou a reportagem que escolheu. A seguir apresentaram possíveis soluções para os problemas tratados nas reportagens, que foram debatidas pela turma. Essa atividade, que pode culminar com várias produções de textos, foi desenvolvida em vários dias, durante os quais o desempenho dos alunos foi avaliado por eles mesmos e pela professora.

Jornal escolar

Conceito e características

É o periódico impresso feito pelos alunos desde a elaboração da pauta até a impressão, sem interferência da escola no que diz respeito ao conteúdo e à linha editorial. Atua como um instrumento pedagógico mediante o qual os alunos poderão levar suas experiências e preocupações para dentro da escola.

Os objetivos do jornal escolar devem ser, primordialmente:

- integrar o aluno no processo político-social do meio em que vive;

- mostrar que as informações veiculadas refletem a visão do jornalista em relação ao que é descrito;
- incentivar a leitura crítica dos meios de comunicação.

Sua construção

O conhecimento dos periódicos locais pelos alunos pode ser o primeiro passo para a elaboração do jornal escolar. A construção desse tipo de tecnologia deve surgir das necessidades dos alunos de se expressarem e/ou comunicarem suas ideias.

O jornal escolar pode ser feito por um grupo de alunos de diferentes séries, com assuntos diversos referentes à escola e à comunidade, ou por várias turmas que registram os acontecimentos e atividades de cada uma.

Quanto à redação, deve haver clareza na exposição, síntese, correção gramatical e ortográfica, além da utilização da linguagem do dia a dia.

O professor deve orientar no que diz respeito à forma e à linguagem, porém, quanto ao conteúdo, somente quando houver solicitação dos alunos.

Como utilizar

A principal forma de utilização do jornal escolar é o seu próprio processo de elaboração, podendo ele ser utilizado também na sala de aula em atividades relacionadas aos diferentes componentes curriculares, como é feito com o jornal comum, caso haja interesse do professor. Depois de pronto, o jornal pode ser distribuído pela comunidade escolar, que poderá utilizá-lo da maneira que desejar.

Para maior embasamento em relação à utilização do jornal escolar, sugerimos consultar a seção deste livro intitulada "Um olhar necessário".

Mais algumas dicas

Esta tecnologia favorece o desenvolvimento de responsabilidades, cooperação, trabalho em equipe, uma vez que diferentes gru-

pos devem ser responsáveis pelas diversas etapas do processo, como, por exemplo: planejamento do jornal, reportagem, redação, impressão, divulgação e distribuição.

Além disso, o jornal escolar é uma excelente forma de incentivar os alunos a escrever, melhorando com isso sua ortografia e a expressão escrita. Contribui para o desenvolvimento do pensamento autônomo e da análise crítica.

Pode e deve ser utilizado desde a Educação Infantil, em todas as séries, num crescente nível de complexidade.

Uma possibilidade

Uma escola de Ensino Fundamental realizou, com a participação de todas as turmas, uma Feira de Ciências. Esse evento mobilizou a escola inteira: alunos, professores, funcionários, direção e orientação. Dada a sua repercussão, os alunos do 7º ano resolveram registrar o acontecimento em um jornal. Dividiram-se em grupos para realizar as diferentes tarefas.

Os alunos obtiveram apoio da direção e ajuda de vários professores. O resultado foi um jornal contendo as seguintes seções: notícias, editorial, curiosidades, coluna social, entretenimento. O entusiasmo foi tanto que os alunos decidiram dar continuidade a essa atividade e tornar o jornal mensal.

Livro didático

Conceito e características

É um material impresso que, baseado nas áreas do currículo, contém um roteiro básico de conteúdos de uma ou várias áreas do conhecimento e é específico para cada nível de ensino. De modo geral, traz o conteúdo da área de conhecimento, gravuras pertinentes ao assunto e atividades de aplicação e, muitas vezes, traz sugestões sobre como o professor pode planejar as aulas e tratar os conteúdos. É um dos mais tradicionais recursos impressos de ensino.

Podem ser encontrados livros didáticos das mais diversas formas:

- só de textos;
 - de textos e ilustrações;
 - de textos e atividades;
 - de textos, experimentos, jogos e brincadeiras.
- O livro didático é utilizado com os seguintes objetivos:
- facilitar a assimilação de determinado conteúdo a partir de sua apresentação de forma sistematizada;
 - ensinar a tirar proveito do índice, vocabulário etc.;
 - auxiliar a compreensão do significado do texto;
 - desenvolver o estudo e a pesquisa;
 - ampliar e diversificar o conhecimento do aluno mediante experiências, pesquisas, jogos e brincadeiras.

Sua construção

Em geral o professor não elabora o livro didático, embora isso seja possível.

Se for intenção do professor elaborar um livro didático para sua turma, deve tomar os cuidados relativos à adequação aos seus objetivos, aos interesses dos alunos, à diversificação das atividades e às recomendações contidas no item "Mais algumas dicas" referente a esta tecnologia.

Como utilizar

Há muitas maneiras de utilizar o livro didático. Apresentamos a seguir algumas sugestões:

- Durante a apresentação do livro didático é recomendável explicar a sua capa, contracapa, folha de rosto, ilustrações, índice e glossário, bem como a sua própria organização (textos, exercícios, experiências etc.).
- Na leitura, convém orientar os alunos no sentido de destacar as ideias principais e estudar o vocabulário.
- Quanto aos exercícios, cabe ao professor desenvolver junto aos alunos a habilidade de interpretação dos enunciados propostos e a autonomia gradativa. É indispensável a correção

dos exercícios, por ser mais um momento importante de aprendizagem.

- O professor deve transmitir aos alunos a ideia de que os conteúdos apresentados no livro não são verdades absolutas. Quando necessário deve questioná-los, bem como os valores presentes e as informações emitidas.
- Explorar as imagens do livro, desenvolvendo nos alunos a leitura e interpretação da linguagem não verbal: cores, desenhos, fotografias, tabelas etc.

Mais algumas dicas

Em geral, é atribuída grande importância ao livro didático por parte tanto do professor como dos alunos e suas famílias. Essa importância, entretanto, não deve levar o professor a simplesmente transferir para os alunos o saber impresso no livro didático. Este deve ser um instrumento de trabalho, um referencial, não um dogma, e não pode substituir a totalidade das atividades desenvolvidas na sala de aula. O professor não deve abrir mão de sua capacidade de análise, avaliação e utilização das experiências e necessidades dos alunos em função do livro didático.

O uso do livro didático deve estar inserido no planejamento global de ensino, no qual seu uso deve se constituir em mais um recurso junto a outras estratégias de ensino.

Ao escolher um livro didático, o professor deve observar alguns aspectos:

- quem são os autores do próprio livro e dos textos nele incluídos;
- a fonte das imagens utilizadas;
- diversificação e ampliação das informações veiculadas;
- organização das situações de ensino-aprendizagem;
- ideologia subjacente aos textos e ilustrações;
- adequação aos objetivos pretendidos;
- exatidão, nível de aprofundamento e distribuição dos conteúdos;
- abrangência dos níveis de conhecimento desejados nas atividades propostas;
- adequação das ilustrações aos textos;
- qualidade da impressão, do papel e da diagramação;

- possibilidades de o aluno estabelecer relações com outros conteúdos.

O professor deve aproveitar trechos do livro de acordo com o conteúdo a ser trabalhado e com as necessidades dos alunos, pois não é necessário acompanhar a sequência de assuntos do texto.

O aluno deve utilizar mais de um livro didático, uma vez que isso auxilia o desenvolvimento do gosto pela leitura, que o professor também deve demonstrar.

Já nos primeiros anos do Ensino Fundamental podem ser utilizados livros informativos (atlas, manuais de ciências etc.), que também são livros didáticos. Eles complementam as atividades realizadas durante o desenvolvimento de uma unidade, projeto ou centro de interesse.

Os livros didáticos de Ensino Fundamental devem:

- ser utilizados com graduação de dificuldade, permitindo crescimento contínuo das habilidades de leitura;
- apresentar experiências relacionadas com a vida dos alunos;
- reunir em unidades ou atividades personagens significativos para os alunos;
- possibilitar a formação de novos conceitos;
- ser adequados ao nível a que se destinam;
- ser estimulantes, para despertar interesse e curiosidade;
- possuir onomatopeias, diálogos, verbos de ação;
- possibilitar o desenvolvimento da autonomia.

Uma possibilidade

Por ser o livro didático uma das tecnologias mais difundidas e usuais nas salas de aula, optamos por relatar uma experiência pedagógica alternativa, na qual ele foi construído pelos alunos, sob a orientação do professor.

Essa experiência foi realizada por uma professora de Geografia com uma turma do 5º ano.

O trabalho da professora foi estruturado a partir do levantamento de dados sobre os alunos, suas expectativas e curiosidades. Ela trouxe para a sala de aula textos que preparou a partir da leitura de diversos livros de Geografia, reportagens de jornais, revistas, poemas e histórias que recolheu da literatura e letras de músicas. Criatividade foi um dos critérios para a escolha dos textos.

Tudo o que foi dito na sala de aula foi anotado no caderno-rascunho. Em casa os alunos montaram o "caderno-livro" de Geografia, anexando os textos distribuídos. No final do bimestre ela recolheu os cadernos para avaliá-los, atentando, entre outros aspectos, para o da organização.

A professora constatou que, apesar de exigir mais, tanto do professor como dos alunos, esse tipo de trabalho favorece a aprendizagem, além de fazer com que os alunos adquiriram rapidamente consciência do mundo que os cerca, dentro de um enfoque crítico (Nova Escola, s.d.)

Livro infantojuvenil

Conceito e características

É um material impresso composto de histórias, em geral ilustradas e redigidas especificamente para o público infantojuvenil. Muitas delas transmitem valores, apresentam diferentes aspectos da cultura, difundem padrões de comportamento social e suscitam discussões, em função da maneira como o tema é trabalhado.

São textos que privilegiam a mensagem na sua forma. Os diferentes elementos da língua se combinam de acordo com padrões estéticos para dar uma impressão de beleza.

Sua construção

Existe no mercado editorial brasileiro grande variedade de livros infantojuvenis que podem atender ao interesse e a necessidade de diferentes faixas etárias; no entanto, o professor pode, com seus alunos, produzir este tipo de livro. Para isso devem:

- ler e analisar diferentes livros infantis, a fim de se familiarizarem com eles;
- escolher um ou vários temas a serem trabalhados;
- redigir e ilustrar as histórias;
- rever o texto;
- montar o livro, com acabamento, indicando na capa título e autor(es).

Como utilizar

A utilização didática do livro infantojuvenil requer um planejamento prévio que deve incluir:

a) Objetivos – relacionados com:

- desenvolvimento do gosto pela leitura, do raciocínio lógico, da linguagem escrita e da criatividade;
- enriquecimento da aprendizagem de diversas áreas do currículo;
- formação de valores e atitudes.

b) Atividades

- discussão de um tema, gravura ou mural, ou apresentação de um filme ou programa de rádio ou televisão; confecção de um objeto relacionado ao assunto a ser estudado no livro etc.;
- identificação das partes que compõem o livro, assim como de sua organização geral (capa, folha de rosto etc.) e do nome do(s) autor(es) e/ou ilustrador(es);
- criação de textos para livros infantojuvenis que apenas contenham gravuras;
- debates;
- análise das características físicas e psicológicas dos personagens;
- identificação dos personagens principais e secundários;
- análise das ilustrações;
- criação de um novo fim para a história;
- criação de ilustrações;
- interpretação da história;
- introdução de novos personagens e/ou fatos;
- criação da anti-história, ou seja, modificação do caráter de um personagem para gerar modificação da história;
- dramatização da história;
- aplicação de técnicas de dinâmica de grupo;
- perguntas orais e escritas;
- desenho e/ou seleção de ilustrações;
- redação de um artigo;
- debates.

Mais algumas dicas

Os livros infantojuvenis devem ser utilizados com o objetivo de desenvolver nos alunos o prazer pela leitura e manuseio do livro, não estando essas atividades necessariamente vinculadas a uma medida de desempenho.

No caso de o livro infantojuvenil ser construído pela turma, o objetivo maior é a própria atividade de construção, embora outras atividades possam ser desenvolvidas: troca dos livros construídos entre os alunos e entre as turmas, apresentação e/ou dramatização das histórias do livro, "tarde de autógrafos", exposição dos livros.

Uma possibilidade

Uma professora de Português propôs uma atividade entre os alunos do terceiro e quarto anos com o objetivo de promover o envolvimento dos alunos com o texto, desenvolvendo o hábito e o prazer da leitura.

O primeiro passo foi oferecer aos alunos a oportunidade de manusear, folhear e ler trechos de vários livros e fornecer informações básicas sobre os livros que os alunos tinham nas mãos.

O segundo passo foi os alunos escolherem o livro que gostariam de ler. A medida que concluíam a leitura de um livro, eles eram estimulados a comentá-lo oralmente ou por escrito, sugerindo aos colegas os livros que consideraram bons.

Mapa e globo



Conceito e características

O mapa é uma representação plana do planeta Terra e o globo uma representação esférica. São representações do mundo real, embora tenham natureza abstrata e expressem a realidade mediante símbolos, e são instrumentos comumente usados na escola para orientar, localizar, informar.

É comum confundir a paisagem com o mapa, mas existem duas diferenças entre eles: o mapa representa uma vista aérea dos acidentes geográficos, cidades, rodovias, enquanto a paisagem representa uma vista horizontal ou oblíqua de uma área, e seu ângulo depende do ponto de vista do observador; no mapa a "porção de espaço" retratada é vista em sua totalidade e é proporcional à realidade, enquanto na paisagem nem todos os espaços são visíveis.

Sua construção

Os mapas podem ser encontrados em atlas ou livros, ou então ser traçados pelo professor e/ou alunos. Os globos são em geral comprados, mas podem ser construídos sobre uma esfera pintada de azul, onde são colados ou desenhados mapas. Podem, também, ser cobertos com argila ou gesso, representando, em alto relevo, a parte sólida do globo terrestre.

Como utilizar

A forma de utilização depende do tipo de mapa (físico, político ou espacial), mas o professor deve ensinar a leitura e interpretação de todos eles.

Algumas das formas de utilização tanto do mapa quanto do globo são:

- localização e identificação de lugares e de áreas;
- identificação de direções;
- análise de distribuição de dados físico-territoriais e inferências de fenômenos;
- comparação entre mapas e de mapas com globos.

Além disso, a utilização dos mapas não se limita a temas de geografia, mas também de outras disciplinas, como: História, Ciências, Economia etc.

Os mapas e globos permitem aos alunos uma análise comparativa das diversas regiões da Terra. A interpretação do meio físico leva à compreensão dos problemas ecológicos, econômicos e de desenvolvimento.

Uma possibilidade

Um professor do 3º ano do Ensino Fundamental pediu que os alunos trouxessem fotos e/ou ilustrações de acidentes geográficos, rodovias, cidades etc. Depois de agrupados por tipo, o professor os orientou para que identificassem no atlas a forma de representação de cada grupo de fotografias e ilustrações. Essa atividade teve como objetivo fazer com que os alunos aprendessem como os elementos da realidade são representados nos diferentes tipos de mapas.

Modelo

Conceito e características

É uma reprodução tridimensional, simples ou complexa, de objetos ou seres vivos.

Pode ser do mesmo tamanho do original, ampliado, reduzido, seccionado, desmontável, sólido, animado ou simulado (exemplo: mostrador de relógio em papelão).

Alguns modelos modernos estimulam o olfato, além da visão e do tato.

Sua construção

Esta tecnologia pode ser confeccionada utilizando-se diferentes materiais, com a ajuda dos alunos, ou ser adquirida já pronta.

Como utilizar

Quando o professor ou aluno apresentar um modelo, os outros alunos devem observá-lo, identificar e comentar suas características, funções e procedimentos de uso.

Os modelos devem ser utilizados inseridos em um contexto. Isso pode ser feito mediante a utilização de dioramas, isto é, os modelos (animais, plantas, figuras humanas, entre outros), com pondo situações dentro de um cenário iluminado, como é comum nos museus.

Mais algumas dicas

Deve-se associar o seu uso ao de outros recursos (filmes, projeções fixas, ilustrações), evitando-se distorções da realidade, formação errônea de conceitos e interpretações falsas em relação a tamanho, forma, funcionamento, relações espaciais ou temporais.

Uma possibilidade

Após o estudo do sistema circulatório, os alunos do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola resolveram representá-lo de forma criativa. Utilizaram uma placa de isopor, cartolinas coloridas e fios de electricidade vermelho e azul. Cada órgão foi representado por uma cor e por uma figura geométrica, sendo colocado na placa de isopor na forma próxima da configuração do corpo humano. Por último, os fios foram arrumados representando a circulação sanguínea.

Módulo instrucional

Conceito e características

Consiste em uma técnica de ensino que propõe ao aluno, em termos comportamentais, os objetivos a serem atingidos e

as variadas atividades para alcançá-los. É baseado na teoria do Ensino para a Competência¹.

O módulo tem sete etapas básicas: objetivos claramente definidos, pré-requisitos, pré-avaliação, atividades de ensino, pós-avaliação, atividades para sanar deficiências e atividades de enriquecimento.

Procura levar o aluno à responsabilidade pelo desempenho das tarefas propostas, pois utiliza predominantemente uma metodologia de ensino individualizado, na qual o aluno é o responsável pelo estudo, trabalha de acordo com o seu ritmo (variação no tempo da aprendizagem) e passa a ser o centro da atividade.

Sua construção

A elaboração de um módulo instrucional exige do professor conhecimentos técnicos e é uma atividade complexa e demorada; mas nada impede que o professor desenvolva módulos para as suas aulas. Para isso ele deve recorrer à bibliografia especializada ou a cursos que ensinam processos de elaboração dessa tecnologia.

Uma visão geral desse processo pode ser a seguinte: o professor deve escolher cuidadosamente uma unidade de ensino que permita várias abordagens e alternativas de aprendizagem. A seguir deve planejar em função dos alunos e dos recursos de que dispõe. Deve também estruturar diferentes formas de abordagem do conteúdo, selecionar bibliografia pertinente, formular exercícios e tarefas variadas, de forma que no mesmo módulo os alunos encontrem opções de trabalho que atendam às suas necessidades e interesses pessoais. É importante lembrar que o módulo deve ser testado e revisado; e os testes (pré e pós-avaliação) devem ser elaborados pelo professor.

Como utilizar

O professor, depois de verificar que os alunos possuem os pré-requisitos para estudo do módulo, faz a pré-avaliação aplicando

¹ Uma vez identificadas as competências a serem desenvolvidas, são definidos os respectivos objetivos. A seguir, são desenvolvidas atividades de aplicação que possibilitem aos alunos alcançarem os objetivos. Cada aluno deve trabalhar no seu ritmo, até demonstrar domínio das competências.

testes para sondagem dos conhecimentos a serem trabalhados nesse módulo. Após a correção das respostas, o professor revela ao aluno apenas o número de questões que ele acertou, pois o teste será reutilizado posteriormente, na etapa de pós-avaliação (pós-teste). Essas respostas servirão para que o professor reoriente seu planejamento.

Seguem-se as atividades de ensino, com o aluno escolhendo, dentre as alternativas oferecidas, a opção de estudo que mais lhe agrada.

Quando o aluno concluir as atividades de ensino, o professor aplicará o pós-teste, cujo resultado deve ser comparado com o do pré-teste, de modo a avaliar o rendimento de cada aluno. É desejável que os alunos alcancem 90% de rendimento, e, para os que não obtiverem rendimento suficiente, devem ser oferecidas novas atividades.

Os módulos podem ser utilizados em qualquer época do ano letivo e em qualquer nível de ensino, desde que o aluno domine a leitura e a escrita, e em quase todas as disciplinas.

Uma possibilidade

Para trabalhar o conteúdo de uma unidade de ciências com uma turma, com alunos apresentando interesses diversificados, um professor de 6º ano utilizou um módulo instrucional. Aproveitando textos, ilustrações e atividades que aplicara com aquela e com outras turmas, ele os organizou sob a forma de um módulo instrucional no qual incluiu várias atividades diversificadas, ou seja, atividades de ensino diferentes, porém equivalentes, uma vez que conduziam os alunos aos mesmos objetivos. Assim pôde atender aos diferentes estilos cognitivos dos alunos e, com as atividades de enriquecimento, atender mais de perto as necessidades de aprofundamento e expansão do conteúdo apresentadas por alguns alunos.

Mural

Conceito e características

Consiste em um conjunto de elementos subordinados a um mesmo tema e dispostos harmoniosamente sobre uma superfície, com o objetivo de transmitir uma mensagem.

Essa superfície pode ser de eucatex, compensado, tela de arame, papelão ou outro material resistente.

É mais versátil que o cartaz, porque permite o interrelacionamento de matérias diversas com o tema estudado.

Podem ser colocados no mural: gravuras, fotografias, símbolos, gráficos, tabelas, pequenos textos etc.

O mural possui os seguintes elementos:

- título – frase visando atrair a atenção;
- material ilustrativo – já citado, tem a função de causar impacto e suscitar ideias;
- textos e legendas – detalham a mensagem e realçam as ilustrações, contendo informações complementares.

Sua construção

A elaboração segue algumas etapas:

- relacionamento do mural com os objetivos de ensino;
- planejamento da composição do mural (ideia principal, ideias afins, fundos simples);
- seleção do material a ser utilizado;
- elaboração da mensagem, que deve ser simples e clara.

Os murais podem ser feitos pelo professor, porém é mais indicado que os alunos participem da sua elaboração ou que sejam responsáveis por ela.

Como utilizar

Uma maneira de explorar esta tecnologia com os alunos consiste em:

- analisar o título, contextualizando-o;
- observar as gravuras, ilustrações e desenhos;
- ler criticamente o texto ou mensagem;
- mobilizá-los para a ação em seu meio.

Mais algumas dicas

O uso do mural tem como objetivo: informar, despertar o interesse por um assunto, contribuir para a formação de atitudes e opiniões.

Quando os alunos são os autores do mural, este pode contribuir para desenvolver sua criatividade e capacidade de autoexpressão e incentivar trabalhos em equipe e de pesquisa.

O mural é um grande auxiliar durante o desenvolvimento de um projeto didático. O professor e os alunos podem planejá-lo e organizá-lo dispondo gravuras, desenhos, títulos sugestivos etc., que estimulem o aluno a fazer perguntas. À medida que o projeto se desenvolve, os alunos procuram respostas para as perguntas formuladas, fazem desenhos e trazem contribuições que vão compor um novo mural, cujos planejamentos e execução conjuntos são de grande importância na aprendizagem, pois estimulam a capacidade criadora, a habilidade para trabalhar em grupo e o senso estético.

Uma possibilidade

Como produto final de um projeto didático cujo tema era Doenças Sexualmente Transmissíveis, os alunos do 9º ano organizaram um mural no corredor da escola sobre o assunto com o objetivo de socializar o que estudaram e alertar a comunidade escolar sobre as formas de contágio e prevenção das doenças.

Quadro de giz

Conceito e características

É o recurso de ensino mais utilizado na escola para escrever ou desenhar símbolos visuais, podendo ser de dois tipos: fixo ou móvel. Os principais objetivos de sua utilização são:

- reforçar a exposição do professor;
- possibilitar trabalho simultâneo com a turma toda;
- facilitar a sistematização do conteúdo (apresentação e correção das atividades);
- esquematizar o conteúdo no início e no fim da aula;
- fazer comparações e estabelecer contrastes.

Hoje, em muitas salas de aulas, o tradicional quadro de giz foi substituído por quadro branco de acrílico, no qual se escreve com

caneta especial. Ressaltamos que este quadro não é indicado para pessoas no início do processo de alfabetização por oferecer dificuldade para escrever.

Pode ser empregado concomitantemente com outros recursos, como cartaz, álbum seriado, flanelógrafo, TV etc.

Sua construção

Em geral os quadros de giz são encontrados prontos nas salas de aula. Para sua manutenção recomenda-se uma demão periódica de tinta própria para quadro de giz.

Como utilizar

Deve-se:

- assegurar boa visibilidade por parte de todos os alunos, evitando reflexos, escrevendo de forma legível ou desenhando em bom tamanho;
- escrever e falar alternadamente, colocando-se ao lado do quadro para não impedir a visão, e voltando-se para os alunos ao falar;
- usá-lo em períodos breves, alternando com explicações orais e outros recursos;
- usar a técnica do *strip-tease* ou preguicinha, cobrindo palavras ou desenhos com tiras de papel e descobrindo-os à medida que for necessário, de acordo com a explicação;
- não sobrecarregá-lo com variedade de símbolos, setas, círculos ou traços;
- evitar textos longos;
- distribuir os dados de acordo com a lógica da aula;
- empregar giz colorido apenas para estabelecer diferenças, realçar pontos importantes ou separar elementos significativos.

Mais algumas dicas

O quadro de giz pode ser utilizado para:

- apresentar qualquer assunto;

- acompanhar explicações ponto a ponto;
- apoiar a exposição dialogada;
- complementar a utilização de outros recursos;
- programar atividades e transmitir avisos;
- corrigir ou alterar assuntos apresentados;
- viabilizar o uso de diferentes técnicas, como o *strip-tease* (preguicinha), *stencil* (molde vazado onde se aplica pó de giz, de maneira que ao se retirar o molde do quadro de giz apareça a silhueta que foi perfurada no *stencil*) etc.

Uma possibilidade

Por ser uma das tecnologias mais antigas e existir praticamente em qualquer sala de aula, além de estar presente na maioria das atividades pedagógicas, de forma variada e criativa, decidimos deixar este item para ser preenchido pelo conhecimento, experiência e criatividade de cada professor.

Quadro-de-pregas



Conceito e características

Trata-se de um quadro de material resistente, forrado com papel ou tecido, preguendo no sentido horizontal, permitindo a fixação de gravuras, palavras e frases. Pode ser fixo, na parede, ou móvel.

Sua construção

Sobre papelão, madeira ou qualquer material rígido prende-se uma folha de cartolina, papel pardo ou flanela pregueando-os no sentido horizontal.

As pregas devem ter de 3 a 5cm de largura e o material a ser colocado no quadro deve ter uma margem inferior com medida idêntica à das pregas, ou pouco maior.

As laterais do quadro de pregas devem receber uma moldura de cartão grosso, madeira ou até mesmo papel glacê, que fixa e fecha mais as pregas, não permitindo a queda das gravuras. Também pode ser produzido totalmente em madeira. Neste caso, pode ser necessário o auxílio de um marceneiro.

Há no mercado lojas especializadas em materiais didáticos que comercializam quadro de pregas.

Como utilizar

Pode ser usado para contar histórias, formar e ordenar textos, desenvolver a discriminação visual e auditiva, para fazer a chamada, calendário, quadro valor-de-lugar, contagem etc.

Uma possibilidade

Uma professora utiliza o quadro de pregas em suas classes de 1º ano, durante todo o período letivo.

Conjugando-o com jogos diversos, ela o aproveita para fazer a chamada. O quadro de pregas é então utilizado para: discriminação auditiva (os nomes dos alunos devem ser colocados e/ou retirados na ordem alfabética); contagem (alunos presentes e ausentes, e/ou total de meninos e de meninas presentes e ausentes); ensino de noções de adição e subtração; iniciação em problemas orais; visualização e cópia, com ou sem apoio visual, do nome; identificação dos nomes dos colegas.

Especificamente, uma das atividades desenvolvidas é a seguinte: antes de a turma entrar na sala, a professora embaralha os cartões

com os nomes dos alunos e os coloca no quadro de pregas ao contrário, ou seja, com os nomes escondidos. Cada criança pega um cartão, sem saber o nome que está escrito, senta-se e olha o nome no cartão, procurando identificá-lo. Quando a criança "vê" o nome no cartão, chama o colega para que venha pegar o cartão e recolocá-lo no quadro de pregas. Este, por sua vez, seguirá o mesmo procedimento, até que todos os alunos tenham recolocado seus próprios nomes no quadro de pregas.

Quando o aluno não consegue identificar o nome do colega, mostra o cartão à turma para que ela o ajude na leitura do nome e o colega vá pegá-lo, dando sequência ao processo.

Sucata

Conceito e características

É qualquer material que não tenha sido construído ou feito com a finalidade de ser utilizado didaticamente. Podem ser considerados sucata materiais que já tenham sido utilizados para outros fins. Alguns exemplos são: garrafa plástica, caixa de fósforos vazia, caixas variadas, palitos de sorvete, tampinhas, retalhos de pano, canudinhos etc.

Sua construção

A sucata não exige elaboração/confeção para poder ser utilizada pedagogicamente. Deve ser selecionada cuidadosamente pelo professor, para que os alunos não corram perigo de se machucarem ao utilizá-la.

Como utilizar

Algumas ideias de utilização:

- como material de atividades de artes, para desenvolver a criatividade;
- para confecção de diferentes maquetes, como de casas, bairros, cidades, relevos etc.;

- como recurso para o ensino de Matemática (contagem e classificação);
- como recurso para a confecção de fantoches e bonecos a serem utilizados na criação e/ou dramatização de histórias;
- como matéria-prima de brinquedos, instrumentos musicais, objetos úteis.

Uma possibilidade

Os alunos de uma turma de EJA montaram, junto com a professora, alfabetos móveis usando tampinhas de garrafas plásticas de refrigerante e água. Enquanto juntavam as tampinhas, os alunos cortaram várias rodélas de papel do tamanho da parte superior delas e foram escrevendo as letras do alfabeto, com o cuidado de escrever mais de uma e uma quantidade maior de vogais para cada um. Depois as rodélas de papel foram coladas nas tampinhas e cada aluno guardou seu alfabeto em uma garrafa plástica cortada e enfeitada por eles. O alfabeto é utilizado em diversas atividades de produção escrita.

Texto

Conceito e características

Texto (do latim *textus*, tecido) é toda construção cultural que adquire um significado devido a um sistema de códigos e convenções: um romance, uma carta, uma palestra, um quadro, uma foto, uma tabela são atualizações desses sistemas de significados, podendo ser interpretados como textos. Há textos que combinam linguagem verbal com linguagem visual, muito utilizados hoje em dia no jornalismo e na publicidade.

(KLEIMAN, A.B. & MORAES, S.E. 1999).

Sua construção

Um texto pode ser elaborado pelo professor, pelos alunos, por outros autores ou, ainda, coletivamente, por professores e alunos. Antes de iniciar a sua redação, deve-se escolher um tema adequado

aos objetivos definidos anteriormente e ao grupo que irá utilizá-lo. Quando o texto é produzido na escola, elabora-se um roteiro com as ideias-chave a serem abordadas.

Após a sua redação, é conveniente uma primeira leitura crítica pelo(s) próprio(s) autor(es), seguida de outra por um colega ou um profissional especializado, visando identificar pontos que não estejam claros, atentando também para coerência, adequação do vocabulário, erros de ortografia e gramática.

Como utilizar

O texto pode ser utilizado de diversas formas pelo professor, com diferentes objetivos em relação a conteúdos diversos.

Para que o aluno possa compreender melhor os textos, a leitura poderá ser feita individual ou coletivamente mais de uma vez. Em seguida o texto deve ser discutido oralmente, relacionando-se o seu conteúdo com outros. O professor deverá contextualizá-lo historicamente e indicar seu autor e a fonte.

Após essas etapas de trabalho, o professor pode propor aos alunos que, individualmente ou em grupo, realizem as seguintes atividades:

- ler de novo, sublinhando ideias principais com maior atenção, postura crítica e reflexão;
- reler o que foi sublinhado, tomando notas, para organizar a leitura;
- assinalar dúvidas e discordâncias em relação ao ponto de vista do autor;
- fazer anotações pessoais que expressem sua opinião e as reflexões suscitadas pela leitura;
- reunir anotações, relacionando-as, e propor roteiros, esquemas e debates sobre o texto.

Esses procedimentos devem ser adotados de forma flexível e coerente com o trabalho que estiver sendo desenvolvido.

Mais algumas dicas

A prática de elaboração de textos pelos alunos deve ser enfatizada pelo professor, pois possibilita o desenvolvimento da criatividade, pensamento lógico e capacidade de expressão.

2

Tecnologias dependentes

Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA)



Conceito e características

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) são programas de computador desenvolvidos para oferecer um ambiente de aprendizagem que possibilite a realização de atividades de ensino-aprendizagem online, ou seja, a distância. São também conhecidos como *Learning Management Systems* (LMS) ou Sistemas de Gerenciamento de Cursos (SGC). São exemplos desses ambientes os softwares como TellEduc, Moodle, Solar, Sócrates, dentre outros.

Esses ambientes virtuais utilizam, dentre outras ferramentas, *e-mails*, fóruns, conferências, *chats* (bate-papos), arquivos de textos, arquivos

É aconselhável que o professor busque diferentes formas de trabalhar a compreensão dos textos; ele pode utilizar algum(ns) dos seguintes recursos: gravuras, postais, recortes de jornais, notícias, diálogos, frases interessantes que deverão aparecer no texto construído; associações de gravuras e palavras. Mas o fundamental é que a produção de texto tenha objetivos reais, de modo a contribuir para o aluno se apropriar dos diferentes usos sociais da escrita. Quando o texto não for produzido pelo professor e/ou alunos, sua seleção deve atentar para os seguintes aspectos: adequação aos objetivos e ao conteúdo, correção gramatical, adequação da linguagem à faixa etária e aos interesses do grupo e ao nível de aprofundamento do conteúdo. Além disso, aspectos estéticos e estilísticos devem ser levados em consideração.

É importante também que o professor planeje atividades de ensino interessantes e dinâmicas, para melhor exploração do texto.

Uma possibilidade

Os alunos de uma turma de 2º ano do Ensino Fundamental trabalharam de várias formas com a poesia "O palhaço", de Rosana Murray. Antes de ser lido, o texto foi relacionado com a realidade dos alunos. Foram trabalhadas as leituras oral e silenciosa, discussão e reflexão sobre o tema, interpretação oral e escrita e análise dos aspectos gramaticais do texto. Buscando despertar ainda mais o gosto pela poesia, a professora dividiu a turma em grupos e deu um par de versos para cada grupo. Nessa segunda etapa, cada grupo leu novamente a poesia toda e discutiu o significado dos versos que recebeu, ilustrando-os. A poesia foi fixada, em partes, nas paredes da sala de aula, acompanhada das respectivas ilustrações. Para finalizar, a turma dramatizou o texto.