volume 11 23/12/02 09:45 Page 1

vendo e aprendendo

Como usar os vídeos da TV Escola

11

LITERATURA BRASILEIRA
Machado de Assis e Graciliano Ramos

EDUCAÇÃO ESPECIAL

MATEMÁTICA
Sistema numérico e cálculo

MATEMÁTICA - PCN

Claudia Rosenberg Aratangy (org.)

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
2002

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 2

Presidente da República
Fernando Henrique Cardoso

Ministro da Educação
Paulo Renato Souza

Secretário de Educação a Distância
Pedro Paulo Poppovic

Secretária de Educação Fundamental
Iara Areias Prado

Secretaria de Educação a Distância
Cadernos da TV Escola

Diretor de Produção e Divulgação
Antônio Augusto Gomes dos Santos Silva

Coordenação Geral
Vera Maria Arantes

Criação e Consultoria Pedagógica
Claudia Rosenberg Aratangy

Projeto e Execução Editorial
Dora Castellar (texto), Prata da Casa (arte) e Evandro Rodrigues (ilustrações)

© 2002 Secretaria de Educação a Distância/MEC
Tiragem: 110 mil exemplares

Nenhuma parte desta obra pode ser reproduzida ou utilizada de qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, sem autorização expressa, solicitada via carta ou fax.

Ministério da Educação
Secretaria de Educação a Distância
Esplanada dos Ministérios, bloco L, sala 100 - CEP 70047-900
Caixa Postal 9659 - CEP 70001-970 - Brasília, DF
Fax: (061) 4109158
e-mail: seed@seed.mec.gov.br
internet: http://www.mec.gov.br/seed/tvescola

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Vendo e aprendendo : como usar os vídeos da tv escola /
Claudia Rosenberg Aratangy (organizadora). _ Brasília : MEC/SEED, 2002.
91 p. : il. ; (Vendo e Aprendendo, ISSN 1518-9244; nº 11).

1. Literatura Brasileira. 2. Educação Especial. 3. Matemática. 4. Parâmetros Curriculares Nacionais. 5. Ensino Fundamental. I. Título. II. Secretaria de Educação a Distância.

CDU 37.046.12

Sumário

Literatura Brasileira:
Machado de Assis e Graciliano Ramos
Propostas:
1- Ângela Marsiglio Carvalho
2- Tatiana Albergaria Aranha Ricardo
7

Educação especial
Propostas:
1- Guilherme Jacobik
2- Marta Gil
25

Matemática
Sistema numérico e cálculo
Propostas:
1- Milou Sequera
2- Sueli Fanizzi
59

Matemática - PCN
Propostas:
1- Maria Lydia de Mello Negreiros
77

volume 11 23/12/02 09:45 Page 4

Caro professor

Esta nova série de programas **Vendo e Aprendendo** tem como principal objetivo oferecer aos professores do Ensino Fundamental instrumentos que vão facilitar o uso dos vídeos nas reuniões pedagógicas de estudo, planejamento e avaliação, visando a construção e a consolidação do projeto político-pedagógico da escola.

Os programas apresentados pela TV Escola na série **Vendo e Aprendendo** exibem um ou mais vídeos selecionados em torno de um determinado tema. Em seguida, dois especialistas comentam, debatem e aprofundam o que foi exibido, propondo também temas de discussão quando o vídeo for usado em reuniões pedagógicas ou para a reflexão individual do professor.

Os textos destes **Cadernos da TV Escola** complementam essas informações e oferecem sugestões adicionais de atividades, temas, leituras e fontes de pesquisa, além de sistematizar as discussões do programa. O **Caderno** é inseparável do programa de tevê. Por isso, para tirar maior proveito das propostas e conteúdos aqui apresentados, é fundamental ter os programas gravados.

Leve sempre em conta que o programa **Vendo e Aprendendo** oferece apenas sugestões. Você não precisa segui-las ao pé da letra e poderá adequá-las aos seus interesses, ao funcionamento das reuniões pedagógicas e ao seu contexto de trabalho.

Para assistir ao **Vendo e Aprendendo** nas reuniões pedagógicas é importante escolher um coordenador. A diretora da escola, o técnico da secretaria, um orientador pedagógico ou um professor podem fazer este papel, mas é interessante que haja um revezamento entre os participantes.

O coordenador deverá:

- **Planejar a reunião.** Calcular o tempo disponível e escolher quais os pontos que serão abordados.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 6

- **Preparar eventuais materiais de apoio**, como cópias de textos deste caderno, trechos dos PCNs, fichas de observação, produção dos alunos ou outros.
- **Solicitar que os professores** encaminhem atividades ou façam reflexões que serão debatidas nas reunião, quando for o caso.
- **Usar e abusar** dos recursos do vídeo – avançar a fita, dar pausas, congelar a imagem e rever trechos interessantes.
- **Garantir que todos** possam se manifestar e colocar suas idéias, sem que a discussão se distancie de seu foco principal.
- **Pedir que algum** dos participantes faça uma ata da reunião para ser distribuída na reunião seguinte para que não se perca o que foi discutido.
- **Criar um clima agradável**, deixando a sala já arrumada, a fita no ponto e um cafezinho fresquinho esperando pelos colegas.

Caso não seja possível organizar os encontros para discussão, o Vendo e Aprendendo – incluindo o caderno e o programa de tevê – pode ser utilizado como guia de estudo e reflexão individual. O ideal, entretanto, é que sua utilização seja feita pela equipe da escola.

Bom trabalho!

Claudia Rosenberg Aratangy (org.)

Literatura brasileira:
Machado de Assis e Graciliano Ramos

Proposta1
Ângela Marsiglio Carvalho

Vídeos utilizados
Série "Mestres da Literatura Brasileira"
- Machado de Assis (24'43")
- Graciliano Ramos (28'08")

Introdução

"O que se deve exigir do escritor, antes de tudo, é certo sentimento que o torne homem do seu tempo e do seu país, ainda quando trate de assuntos remotos no tempo e no espaço."

Machado de Assis

Sabemos que a vida moderna nos expõe a vários tipos de discurso: desde os comerciais de televisão, jornais impressos, revistas, telenovelas, filmes e livros, até a internet. Refletir sobre a linguagem do nosso tempo nos leva a analisar as relações entre a produção cultural atual e a sociedade na qual estamos vivendo. Pois bem, podemos fazer a mesma reflexão a respeito de outras épocas, em contextos históricos diferentes, através dos estudos de literatura. Estudar literatura nos permite adotar uma atitude crítica diante das informações que recebemos, exercitando nossa capacidade de compreender as diferentes estéticas e sua importância.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 8

A análise de textos literários também nos leva a determinar as formas culturais e nos fornece conteúdos para que sejamos bons produtores de cultura. Afinal, os bons textos são fundamentais para a formação de cidadãos, leitores e escritores competentes. E estudar literatura nos faz descobrir e renovar o prazer da boa leitura.

Preparação

As relações entre a literatura (produção cultural) e a sociedade são o tema central dos dois vídeos. A produção literária de Machado de Assis e Graciliano Ramos é apresentada num enredo biográfico, onde são mostrados o contexto histórico e o cenário em que eles viveram.

Algumas informações sobre os dois escritores pode servir para preparar o clima antes da exibição dos vídeos:

Machado de Assis

Sabe-se que ele teve uma vida difícil. Ao que parece, não chegou nem mesmo a freqüentar a escola regularmente, pois naquela época só os jovens brancos é que tinham condições para estudar e completar o ensino superior, o que faziam geralmente em Portugal.

Graciliano Ramos

Foi o primeiro dos dezesseis filhos de sua família e seu pai era comerciante. Segundo o depoimento de Dom Fernando Lório, Bispo de Palmeira dos Índios, Graciliano não chegou a concluir o Ensino Médio.

Concluímos que foi a boa redação que os conduziu à ascensão social. Traçando um paralelo com a sociedade atual, veremos que ler e escrever bem continuam sendo fatores importantes para que os indivíduos sejam entendidos, tanto na língua falada quanto escrita.

Podemos também traçar um paralelo entre o lazer da sociedade atual e dos tempos em que viveu Machado de Assis através de uma referência aos Cadernos da TV Escola – Mestres da Literatura Brasileira: hoje em dia as pessoas têm paciência para assistir a mais de cem capítulo de uma telenovela, mas não são capazes de ler sequer dois capítulos das **Memórias Póstumas de Brás Cubas**, o tão famoso romance de Machado de Assis. Alegam que a linguagem é difícil e os acontecimentos narrados distanciam-se da realidade atual. Pois bem, antes de ser publicado na íntegra, este livro foi sendo publicado aos poucos, em pequenas tiras que circulavam nos jornais da época. Eram os famosos **folhetins**. A cada dia, quem sabia ler podia, por assim dizer, assistir à sua novela.

Exibição

Caso prefiram interromper os vídeos para discutir os temas apresentados, alguns trechos do Caderno da TV Escola podem ser retomados. Abaixo, pontos que podem ser ressaltados nos vídeos.

Machado de Assis

➠ Alguns biógrafos afirmam que Machado de Assis traiu suas origens sociais, isto é, sua infância pobre e sua condição de filho de operário, ao escrever apenas sobre as pessoas ricas. Mas essa afirmação não é correta, pois em seus

volume 11 23/12/02 09:45 Page 10

livros o autor registrou o modo de ser da sociedade senhorial e escravista para criticá-la, utilizando a ironia e mostrando a conduta artificial, insensível e egoísta da classe dominante, como se pode ver em **Memórias Póstumas de Brás Cubas**. Tais características fazem desse romance um livro ético.

➠ O vídeo nos mostra que Machado antevia a abolição dos escravos, mas já sabia que a estrutura básica da sociedade não seria alterada. Ele não via o Brasil caminhando em direção a uma sociedade igualitária, democrática. Muito pelo contrário, Machado representou a forma e os mecanismos criados pela sociedade para garantir estratégias de privilégios e de exclusão. Por mais que mudasse, continuaria a mesma. O vídeo também nos mostra o que dizia Machado: "você pode trocar de roupa sem mudar de pele" (podemos lembrar aqui o presidente Collor de Melo). A grandeza de Machado de Assis está justamente aí: ao narrar histórias individuais das classes ricas, tratou com ironia e sutileza questões importantes da sociedade da época, dando ao leitor a oportunidade de também pensar sobre elas.

➠ O crítico e ensaísta Roberto Schwarcz diz no vídeo que Brás Cubas é um "autor – defunto" que narra na primeira pessoa um enredo banal. Não há em Machado de Assis a preocupação de povoar a narrativa com muitos acontecimentos, e sim de analisar as personagens através de profundas reflexões. Assim, o narrador Brás Cubas vai conversando com o leitor e analisando a própria narrativa, interrompendo-a sucessivamente para que o leitor possa refletir sobre aquilo que está sendo lido. Como nos diz Schwarcz, a presença do narrador em Memórias é um insulto ao leitor, o que fica evidenciado no seguinte trecho do livro:

"O melhor prólogo é o que contém menos coisas, ou o que as diz de um jeito obscuro e truncado. Conseguintemente, evito contar o processo extraordinário que empreguei na composição destas Memórias, trabalhadas cá no outro mundo. Seria curioso, mas nimiamente extenso, e aliás desnecessário ao entendimento da obra. A obra em si mesma é tudo: se te agradar, fino leitor, pago-me da tarefa; se te não agradar, pago-te com um piparote, e adeus". (in Memórias Póstumas de Brás Cubas)

➠ A obra de Machado de Assis costuma ser dividida em duas fases. Segundo o crítico e ensaísta Roberto Schwarcz, a primeira fase contém romances considerados convencionais, tanto por estarem presos às características dos romances do século XIX como pela abordagem do contexto social. É, por assim dizer, a fase romântica do autor. A segunda fase vem depois das crises epilépticas de Machado e é como se tivesse havido uma evolução espiritual do autor. Esta é a fase chamada realista. Schwarcz também nos diz que é nesta fase que Machado de Assis dá a pena (no sentido de dar voz) às elites do seu tempo, ironizando o autoritarismo e a sociedade senhorial.

➠ Há no vídeo uma longa reflexão sobre o escravismo e o que vem a ser realmente a liberdade, pois muitos textos de Machado de Assis abordam temas relacionados à escravidão e ao preconceito racial. A herança da escravidão ainda não foi totalmente superada. Ela subsiste no preconceito, na discriminação racial e social, na marginalização dos negros e na existência do trabalho escravo em algumas regiões de nosso país.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 12

Graciliano Ramos

➠ Manassés Ramos, seu sobrinho, afirma no vídeo que Graciliano era de família burguesa, mas tinha um comportamento de esquerda: começou se tornando um socialista e chegou a ser comunista. Conseguiu seus espaços por conta própria e falava vários idiomas, que aprendeu sozinho. Inteligência, perseverança e dignidade fizeram dele o grande escritor que era.

➠ Ao referir-se ao papel do narrador em Vidas Secas, o mesmo Manassés Ramos afirma que há no romance mudança de narrador de primeira para terceira pessoa (discurso indireto livre) e há monólogo interior, no qual até a cachorra Baleia pensa e delira, sonha com preás, com o paraíso, com beleza e tristeza. Ela se humaniza ali, enquanto os seres humanos se animalizam.

➠ O discurso direto é cheio de interjeições guturais. O bispo Dom Fernando afirma no vídeo que em Vidas Secas encontramos o ser humano rebaixado, chegando até a grunhir como bicho. Muitas vezes Sinha Vitória e Fabiano grunhem da mesma maneira. Eles se "coisificam", nem falam mais.

➠ Adiante, o Professor Carlos Minchillo também se refere ao uso que Graciliano faz das interjeições guturais, o que rebaixa esses personagens a um nível animalesco. Não num sentido pejorativo ou para ridicularizá-los, mas para mostrar o quanto eles estão submetidos a uma situação bastante limitadora das suas potencialidades humanas.

➠ O escritor Miltom Hatoum, por sua vez, diz no vídeo que os personagens de Graciliano em Vidas Secas vão atrás da linguagem, vão atrás da palavra certa para dizer e não acham, não conseguem falar o que querem dizer.

➠ A presença de poucos diálogos pode causar estranheza ao leitor, como afirma no vídeo o professor Carlos Minchillo. Há pouquíssimos diálogos no livro e, quando existem, são bastante curtos, indicando que entre esses personagens existe pouca interação do ponto de vista da língua. A linguagem proporciona uma leitura em que se vislumbram as mínimas condições de vida expressas na construção, no estilo. A linguagem é concisa, seca, há ausência de diálogos, que são muitas vezes guturais. Desta forma o autor animaliza a família e humaniza a cadela, Baleia. E, para emoldurar esse universo de poucas palavras, o livro apresenta uma narrativa cuja estrutura é completamente fragmentada, composta de quadros que podem ser lidos separadamente.

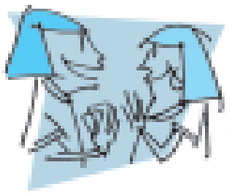
➠ Sobre o estilo de Vidas Secas, o escritor Milton Hatoum afirma que foi quase um ponto de inflexão da Literatura Brasileira falar de um drama humano de uma forma tão concisa. É maravilhoso, afirma, como Graciliano fala da seca, da fome, do drama social interagindo muito bem com a linguagem, que é desprovida de qualquer excesso.

➠ Interessante observar um trecho do depoimento do Bispo Dom Fernando, sobre o processo de criação de Vidas Secas, em que ele diz que o livro era grosso e Graciliano o foi cada vez mais depurando, a ponto da professora dizer que, caso ele continuasse bulindo nele, o romance iria "terminar num almanaquezinho".

➠ O trecho do vídeo que aborda a prisão de Graciliano Ramos deve ser revisitado em dois momentos: primeiro, o depoimento da Pesquisadora de Literatura Brasileira da USP, Eliane Jacqueline Mattalia, em que ela nos diz que, depois de ser nomeado diretor da instrução pública – secretário da educação – Graciliano é levado preso. Um oficial lhe teria pedido uma terceira chance para a filha pas-

volume 11 23/12/02 09:45 Page 14

sar de ano na escola, o que Graciliano teria negado todas as vezes. Esse mesmo sujeito o leva preso, devido a uma denúncia anônima. Nesta época o Integralismo estava triunfando, depois do levante comunista de 35. Graciliano é tratado como se fosse um ladrão de cavalos. O segundo momento deve ser precedido pela explicação de que Graciliano escreveu **Angústia** enquanto esteve preso e o romance foi influenciado por essa experiência. Depois escreveu **Memórias do Cárcere** para narrar sua triste experiência na prisão. O escritor Miltom Hatoum nos diz que Graciliano escrevia memórias na ficção e ficção nas memórias. Nem tudo nas Memórias é confiável, pois não há fronteiras muito rígidas entre ficção e realidade.



Após a exibição

Conteúdos

Alguns conteúdos e conceitos podem ser trabalhados a partir dos vídeos, à escolha dos professores, mas apresentamos algumas sugestões abaixo.

Conteúdos gramaticais:

No ensino e aprendizagem de português nas últimas décadas, o texto passou a ser a unidade fundamental de ensino e nele reside toda matéria gramatical possível. Todas as análises e reflexões sobre a língua partem do texto, pressupondo que é do texto falado ou escrito que se devem desdobrar todas as atividades temáticas, gramaticais ou não. Os vídeos em questão trazem conteúdos gramaticais importantes.

Atualmente os PCN dão a essa frente de trabalho o nome de **reflexão textual (gramática)**. Vários autores de gramáticas, manuais de ortografia e professores de português escrevem contra a gramática na sala de aula. Segundo o professor Celso Pedro Luft, temos de pensar o que é a gramática:

"GRAMÁTICA, a vital, verdadeira: conjunto de regras que sustentam o sistema de qualquer língua, com ela nascem, evoluem e morrem. Ninguém pode ser "contra" a verdadeira gramática: ela é imanente às línguas. Uma língua é um duplo sistema: sistema de sinais (vocábulos e expressões, etc.) e sistema de regras da combinação desses sinais. Ao segundo desses sistemas é o que chamamos de gramática."[1]

Entretanto, vemos que é a maneira como se ensina e aprende gramática que é criticada, não os conceitos. Por isso, continua muito importante a prática de reflexão constante a respeito do conjunto de regras que ensinam a falar e escrever bem.

Conteúdos de língua e literatura:

- ✔ Realismo brasileiro
- ✔ As duas fases do realismo
- ✔ As duas fases de Machado de Assis
- ✔ Modernismo
- ✔ A segunda fase do Modernismo, intitulada "Regionalismo"
- ✔ Biografia
- ✔ Texto biográfico
- ✔ Enredo biográfico
- ✔ O romance
- ✔ Personagem central, ou protagonista
- ✔ Personagens secundários
- ✔ O narrador
- ✔ Discurso direto, indireto e indireto livre
- ✔ Espaço, ou cenário
- ✔ Linguagem
- ✔ Concisão de linguagem

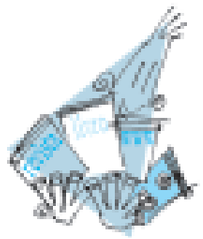
[1] LUFT, Celso Pedro. Apud. Língua e Liberdade - O Gigolô das Palavras – Por Uma Nova Concepção da Língua Materna. Coleção Universidade Livre. São Paulo:LPM editores Ltda, 1985, p.9.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 16

- ✔ Linguagem modernista
- ✔ Romance cíclico
- ✔ O condicional, o futuro do pretérito
- ✔ Romance ficcional, ficção x romance realista
- ✔ Pronome indefinido
- ✔ A diversidade textual
- ✔ Coesão e coerência textual

Conceitos interdisciplinares:

- ✔ Determinismo, cientificismo e positivismo
- ✔ A sociedade senhorial
- ✔ O escravismo no Brasil
- ✔ A escravidão e a abolição
- ✔ A lei do Ventre Livre e a Lei Áurea
- ✔ O agreste e o sertão nordestino
- ✔ As migrações para o sudeste
- ✔ Os fluxos populacionais do século XX
- ✔ O preconceito racial (pluralidade cultural)
- ✔ Capitalismo
- ✔ "Periferia do capitalismo"



Para saber mais[2]

LIVROS

BOSI, ALFREDO. *História Concisa da Literatura Brasileira*. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1986.

O enigma do olhar. São Paulo, Editora Ática, 1999.

CASTELLO, JOSÉ ADERALDO. *Realidade e ilusão em Machado de Assis*. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 1969.

[2] A lista de livros teóricos que segue é para professores que queiram estudar profundamente os autores apresentados:

FAORO, RAIMUNDO. *Machado de Assis: a pirâmide e o trapézio*. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 1974.

GLEDSON, JONH. *Machado de Assis: impostura e realismo*. São Paulo, Companhia das letras, 1991.

MEYER, AUGUSTO. *Machado de Assis*. Rio de Janeiro, Livraria São José, 1958

MIGUEL-PEREIRA, LÚCIA. *Machado de Assis*, 5° ed., Rio de Janeiro, José Olympio, 1955.

MONTENEGRO, OLÍVIO. *O romance brasileiro*. Rio de Janeiro, José Olympio, 1955.

SCHWARCZ, ROBERTO. *Ao vencedor as batatas*. São Paulo, Livraria Duas Cidades, 1977.

Um mestre na periferia do capitalismo. São Paulo, Livraria Duas Cidades, 2ª ed., 1991

Duas meninas. São Paulo, Companhia das letras, 1997.

PUBLICAÇÕES

Cadernos da TV Escola, série Mestres da Literatura Brasileira, elaborados pelos professores Ângela Carvalho, Jorge Ribeiro, Oldimar Pontes Cardoso e Laércio Furquim.

SITES

http://www.mec.gov.br/seed/tvescola

volume 11 23/12/02 09:45 Page 18

Proposta 2

Tatiana Albergaria Aranha Ricardo

Vídeos utilizados
Série "Mestres da Literatura Brasileira"
- Machado de Assis (24'43")
- Graciliano Ramos (28'08")

Introdução

Embora os vídeos apresentem uma variada gama de conteúdos, consideramos aqui quatro tópicos centrais que podem ser trabalhados:

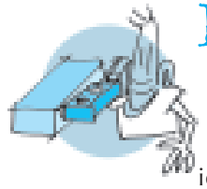
- recorte teórico proposto pelos perfis traçados dos autores
- relações entre literatura e sociedade
- perspectivas da crítica literária
- procedimentos de análise literária.

Quanto ao professor, consideramos de fundamental importância que ele busque entender de onde vem a crítica e quais as suas **problematizações teóricas**. Desta forma, poderá explicitar o eixo condutor das leituras feitas (autor - obra - leitor).

Quanto ao aluno, ressaltamos que os vídeos exemplificam com bastante profundidade o caminho crítico, o refinamento do olhar do leitor que permite a construção de uma ou mais perspectivas sobre a literatura. Enfatizamos que tanto para o professor quanto para o aluno, os vídeos indicam a possibilidade de **significação da leitura** após a **experiência literária**.

Preparação

Como preparação, pode-se ler ou reler as obras literárias de Machado de Assis e Graciliano Ramos, seguida de pequenos exercícios de análise. A compreensão dos filmes pressupõe um trabalho anterior de leitura dos autores mencionados, pois a experiência literária é o princípio de qualquer estudo sobre a literatura. Além disso, para que o professor possa entender as principais questões já levantadas sobre esses autores, pode-se fazer um levantamento das críticas literárias que existem sobre os dois.



Exibição

Pode-se utilizar um roteiro de observações, como o que apresentamos abaixo, para registro das idéias principais. Caso considerem necessário, os professores poderão interromper a exibição conforme forem identificando os tópicos que podem ser anotados para posterior discussão.

Sugestão de roteiro:

- Identificação de obras citadas
- Identificação de datas referentes ao autor, obras e contexto histórico
- Identificação dos críticos
- Fio condutor do retrato feito dos autores, especificando quais os conceitos utilizados (por exemplo, memória, drama, sociedade escravocrata, ponto de vista do narrador, trama, etc...).

volume 11 23/12/02 09:45 Page 20

Após a exibição

É importante uma discussão posterior à exibição dos vídeos. Durante essa discussão, o professor pode levantar ou comparar seus próprios comentários e, assim, procurar sintetizar as idéias e problemas levantados pelos programas.

Para os professores:

Propomos uma retomada das obras literárias citadas e uma identificação das principais críticas a esses autores. Também é importante um exercício de análise literária próprio. Por exemplo, o professor pode escolher outros textos dos autores que não foram comentados no vídeo e esboçar uma análise, levantando o que poderia se articular nessas leituras e o que apontaria novos caminhos críticos. Mas deve ter consciência que, especialmente no caso de Machado de Assis, foram mostrados dois grandes pensadores da literatura e, portanto, há um trabalho a ser feito de identificação e discussão dos conceitos e linhas interpretativas apontadas por eles.

Atividades com os alunos:

Depois de uma primeira exibição, sugerimos que os vídeos sejam ficar retomados e passados aos poucos, com comentários do professor. Como já dissemos, o trabalho sobre os vídeos pressupõe um trabalho anterior de leitura dos autores. Além disso, é preciso propor exercícios de análise. É dessa forma que se pode construir, aos poucos, um leitor capaz de comentar, de falar sobre o que lê. Para isso, é preciso mostrar aos alunos que o caminho crítico aumenta o prazer da leitura, pois permite compreender o seu significado.

É possível ensinar o que se pode ver em uma obra literária, com que olhar, e como podemos enriquecer o nosso olhar a partirdas leituras já feitas.

Sugerimos a leitura e análise de textos mais curtos dos autores. É possível trabalhar alguns contos de Machado de Assis como, por exemplo, O Espelho, A Causa Secreta, Mariana, e narrativas de Graciliano Ramos adequadas a alunos mais jovens, como Alexandre e outros heróis.

Observações

Alguns conceitos que aparecem nos vídeos precisam ser revistos ou esclarecidos. Dividimos as principais idéias em três grandes blocos:

Conceitos ou problematizações teóricas

- ✔ A ligação entre a literatura e a sociedade e entre história/memória pessoal e criação literária.
- ✔ Leitura de Roberto Schwarcz.
- ✔ Historiografia literária: as falas críticas dialogam com um discurso anterior sobre os autores (ex: Machado de Assis "não brasileiro" e o caso de Capitu em Dom Casmurro; a inscrição de Graciliano no Regionalismo, com suposta diferenciação do Modernismo).
- ✔ Lugar do escritor. A oposição entre regional e universal e o que é ser um homem do seu tempo e lugar.

Procedimentos de análise literária

Os vídeos têm passagens em que as obras são analisadas a partir do desvendamento de sua estrutura interna. Essa crítica

volume 11 23/12/02 09:45 Page 22

apela para diferentes dimensões da obra literária:

- ✔ Comentário: esclarecimentos dos contextos e associações da vida do autor.
- ✔ Análise interna: narrador; enredo ou fábula; personagens; tipo de discurso; ambiente e tempo.
- ✔ Esboço de interpretações, busca da significação mais profunda da obra. Só pode se dar pelo entrelaçamento dos elementos de análise. Por exemplo, refletindo sobre a trama e as personagens inventadas pelos autores, há uma idéia comum nos depoimentos de relacioná-las aos autores (experiência de vida) e ao objeto por ele representado (visão da realidade); nos dois, o recorte do mundo abre grande margem para a representação da sociedade brasileira.

Diferenças de perspectivas que orientam o retrato dos escritores

- ✔ No vídeo sobre Machado de Assis, percebemos a escolha de nomes significativos que traduzem diferentes correntes da fortuna crítica, o que é uma importante faceta dos debates literários. Há um aprofundamento da leitura literária como convergência de diversos conhecimentos (históricos, filosóficos). Assim, há um amplo e complexo "sub-texto" presente nos depoimentos, principalmente nas teorias de Roberto Schwarz. O campo privilegiado é identificar em Machado de Assis os mecanismos de desmascaramento social que estão representados na sua literatura.

- ✔ No vídeo de Graciliano Ramos, o olhar crítico é mais intimista. Vai acompanhando a vida do escritor para discutir a significação da sua obra. Tal caminho é interessante e se opõe a uma identificação superficial e costumeira de aspectos da literatura regionalista, que teria menos apelo à experimentação formal e aprofundamento de personagens. Os depoimentos encontrados nos vídeos marcam a importância de atribuir valor à experiência, formação pessoal e contexto de vida do autor para encontrar significação do seu quadro literário. O campo privilegiado é o da memória.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 24

Educação Especial

Proposta 1

Guilherme S. Jacobik

Vídeos utilizados

Série Educação Especial – Deficiência Mental:

- Ameaça ou Oportunidade
- O Desafio da Escola

Série Educação Especial – Deficiência Física:

- Apenas Diferentes
- Escola – a 1º Aventura

Introdução

Os papéis preconcebidos

O tema da inclusão dos alunos portadores de deficiência nas escolas regulares levanta discussões e reflexões importantes, que por sua vez geram conteúdos que devem ser abordados nas salas de aula, sobretudo naquelas onde se encontram crianças portadoras de deficiências.

Todos devem ser estimulados a vivenciar o tema: professores, alunos, funcionários da escola e, por que não, os pais. É dessa vivência e da experiência do grupo que surgem os blocos de conteúdos que vão ser organizados didaticamente e transformados em saberes organizados. Torna-se possível, assim, a construção de conhecimentos e práticas que levam à verdadeira inclusão do aluno portador de deficiência.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 26

Os vídeos que constam do programa podem ser um excelente ponto de partida para a reflexão e a discussão em grupo a respeito do tema **Inclusão do aluno portador de deficiência na escola regular**.

Os relatos de adultos e crianças que vemos nos vídeos constituem um rico material de análise para professores e pais de alunos deficientes. Os vídeos podem ser exibidos também para os alunos em geral, não só nas classes onde se encontram os portadores de deficiência, mas para todos os demais, através de um projeto mais amplo de discussão transversal sobre os temas **Inclusão, Ética e Respeito às Diferenças**.

Sugerimos que a partir desses vídeos os professores desencadeiem situações em que o aluno portador de deficiência seja ouvido pelos demais, onde possa contar suas experiências de vida, onde seja melhor conhecido e compreendido. Podem ser propostos jogos dos quais o aluno portador de deficiência possa participar, de modo que o grupo perceba ele nem sempre é o "café com leite" mas que pode, assim como os outros, disputar, competir e interagir em pé de igualdade.

Os vídeos podem se tornar, enfim, uma oportunidade ímpar de colocar o tema **Inclusão** na pauta das discussões escolares e também em outros espaços sociais.

Aqueles que acreditam na construção do conhecimento, auxiliado pelo professor e desenvolvido em conjunto com os alunos, entendem que o aluno deficiente é um sujeito que pensa, emite opiniões, toma consciência de suas habilidades e limitações. E que é, acima de tudo, alguém ativo e participante, que deve saber muito sobre si e seu grupo para, assim, estar perfeitamente incluído na comunidade escolar.

Conteúdos

Relacionamos a seguir alguns dos conteúdos que podem nascer das reflexões e da experiência do grupo que trabalha a inclusão:

✺ **Respeito às diferenças:**

Conhecimento de que as diferenças físicas, sensoriais e de desenvolvimento intelectual, inclusive aquelas geradas pelos distúrbios de aprendizagem e de comunicação, existem e devem ser reconhecidas e aceitas.

✺ **Respeito aos contratos sociais, leis e normas de conduta do cidadão:**

Conhecimento de que os direitos e deveres são os mesmos para todos, tanto para o portador de deficiência quanto para os outros participantes do grupo, independentemente das diferenças.

✺ **Discussão sobre as condições do ambiente em que está inserido o portador de deficiência:**

Exploração e análise do espaço físico da escola e do seu entorno, como ruas, calçadas, comércio e moradias e posterior discussão sobre a necessidade ou não de adaptação desse espaço ao portador de deficiência.

✺ **Capacidade de adaptação e mudança do meio:**

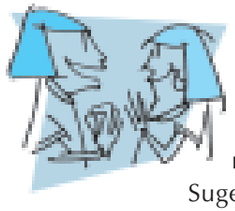
As reflexões, discussões e experiências propostas podem aumentar a capacidade de adaptação e de mudança do meio escolar, de modo que a inclusão do aluno portador de deficiência se efetive concretamente, pela vontade e participação de todos.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 28

Preparação

Seria interessante que fosse feita uma antecipação aos conteúdos que serão apresentados e a proposta de que os professores fizessem anotações antes de assistir, para posterior discussão e aprofundamento. Isso permite uma tomada de consciência: o que ele pensa sobre deficiência e inclusão, quais os problemas que enfrenta ou imagina que vai enfrentar ao receber um aluno diferente, por que acha que o aluno portador de deficiência deve freqüentar a escola regular, etc.

Acreditamos que, caso os participantes desejem conversar sobre os vídeos durante a exibição, o melhor é realizar as intervenções ao final de cada um deles, pois muitas interrupções podem tornar cansativa a exibição do programa.



Após a Exibição

Assistir aos vídeos é apenas parte de uma reflexão mais aprofundada sobre o tema **Inclusão**. Sugerimos que depois da exibição seja feita uma reflexão coletiva, enriquecida com relatos de situações vividas por portadores de deficiência e por profissionais que atuam diretamente com eles. Se antes da exibição foram feitas anotações, conforme sugerimos anteriormente, é interessante que elas sejam discutidas neste momento. Além das técnicas e saberes necessários para se lidar com o tema, que podem ser obtidos consultando fontes bibliográficas e humanas, é muito importante que os profissionais envolvidos com os alunos portadores de deficiência tenham espaço para colocar seus sentimentos pessoais. É assim que encontrarão os pontos de ação e reflexão, os elementos norteadores e os parâmetros de conduta para o trabalho de inclusão.

Lembramos aqui que o tema da inclusão na escola é polêmico e sempre provoca muitas dúvidas. No entanto, refletir sobre ele é refletir sobre a construção de uma sociedade mais justa e humana. Por isso, não basta sensibilizar-se com a questão do aluno portador de deficiência, é preciso colocar-se na posição do outro, ou melhor, dos outros: o outro portador de deficiência; o outro que enfrenta o estranhamento no seu grupo; o outro que pensa e sabe muito sobre a sua condição e as possíveis melhorias em sua inclusão; o outro que supera a si mesmo e ajuda o grupo a avançar na meta de uma sociedade mais justa; o outro que pensa, opina, quer mudanças, cresce, erra e acerta, como todo mundo.

Observações

✔ Formação do professor e condições da escola

A formação dos professores e a adaptação das condições físicas da escola são absolutamente necessárias para que se realize uma verdadeira inclusão. A questão da inclusão escolar não é nova. Pais, profissionais especializados e professores leigos, sensibilizados e conscientes da importância desse tema, vêm lutando há muitos anos pela formulação de leis que garantam os direitos dos portadores de deficiência, como a Lei número 7853/89 da Constituição Federal, por exemplo.

É verdade que as leis já existem e que o número de pessoas que procuram informações sobre o tema é crescente, mas é igualmente fato que, se não forem criadas as condições necessárias para a aprendizagem do aluno portador de deficiência e para o trabalho dos profissionais escolares que com ele irão conviver, corre-se o risco de excluir ainda mais o deficiente, em vez de incluir.

Em muitos casos o professor e os demais profissionais do meio educacional receiam receber o portador de deficiência. Às vezes

volume 11 23/12/02 09:45 Page 30

o receio vem do preconceito, mas na maior parte dos casos ele se deve ao despreparo e ao descaso das autoridades competentes, que exigem o cumprimento da lei pela metade: garantem a entrada do aluno portador de deficiência na escola, mas não dão a formação e as condições físicas, materiais e humanas necessárias para que aconteça a verdadeira inclusão. Entre elas, a adaptação do mobiliário às condições do aluno portador de deficiência, a garantia de redução do número de alunos na sala de aula para que o professor possa dar a devida atenção a todos e cursos de formação contínuos dentro da sua rotina de trabalho.

✔ Buscando soluções

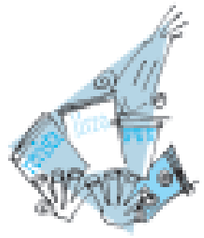
Sugerimos que as discussões sobre inclusão dentro da escola, tanto nas reuniões de formação de professores quanto na sala de aula, diretamente com os alunos, sejam abertas às dúvidas, opiniões, medos e incertezas que o tema faz aflorar. Assim, sem a imposição de conceitos prontos, todas as pessoas envolvidas poderão diminuir suas dúvidas e sentir-se integradas ao tema da inclusão. Em vez de recebê-lo como uma imposição das leis do Estado, poderão construir juntas os mecanismos de inclusão, dentro do respeito à sua cultura própria e verdadeiramente motivadas na busca de soluções criativas.

É inegável o caráter imensamente positivo da inclusão, não só para as crianças portadoras de deficiências, mas também para as demais. O contato contínuo com as portadoras, dentro de um ambiente de igualdade de condições, faz com que as crianças não portadoras passem a entender que as diferenças existem e são naturais. Um ambiente como esse promove uma formação solidária, digna e ética.

Não podemos esquecer que para muitos professores e outros profissionais a inclusão é um tema novo, para o qual eles devem ser convidados a participar, não porque são obrigados a fazê-lo, mas porque estão motivados. Assim como a criança portadora de deficiência precisa da inclusão na escola regular, o professor também precisa sentir-se incluído e engajado nesse tema, para que ele seja construído de modo efetivo.

Sabemos que cada professor desenvolve através de suas experiências uma metodologia própria de trabalho, o que é muito saudável para o exercício da sua criatividade, mas é necessário que os métodos que vão ser usados com o aluno portador de deficiência sejam discutidos por toda a comunidade escolar. A razão é simples: ele precisa encontrar fora da sala de aula o mesmo tratamento que estiver recebendo dentro dela. Esse tratamento, pautado no respeito às diferenças e entendido como a igualdade de deveres e direitos, possibilita um ambiente de aprendizagem acolhedor.

A inclusão deve ser preocupação de toda escola e deve fazer parte do projeto educativo.



Para saber mais

Não há maior riqueza que o material humano. É na troca diária de informações e em encontros de formação que os profissionais da educação encontram a maioria das soluções às suas dúvidas. Dizer o que pensa, partilhar a prática e conhecer melhor aqueles com quem se trabalha, tornam o fazer educativo mais significativo. Igualmente importante é buscar enriquecer ainda mais essa prática com ajuda de materiais de apoio, como os vídeos assistidos e os outros dessas duas séries, e através do auxílio de textos de publicações especializadas, livros, artigos de jornais e revistas e sites educacionais. Algumas sugestões:

PUBLICAÇÕES

ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE –

volume 11 23/12/02 09:45 Page 32

Publicado no "Diário Oficial" da União – 16/07/90 – Título II – Capítulo I – Artigo 11 – parágrafos 1 e 2.
Marina S. Rodrigues Almeida, *Manual Informativo Sobre Educação Especial*

SITES

www.saci.org.br – REDE SACI – SITE ESPECIALIZADO NO TEMA DA INCLUSÃO E DEFICIÊNCIAS

Proposta 2

Marta Gil
Antropóloga

Vídeos utilizados

Série Educação Especial – Deficiência Mental:

- Ameaça ou Oportunidade
- O Desafio da Escola

Série Educação Especial – Deficiência Física:

- Apenas Diferentes
- Escola – a 1º Aventura

Outros materiais que podem ser utilizados pelo professor (em anexo):

- Preconceito, Deficiência e Inclusão, de Marta Gil

Conteúdos

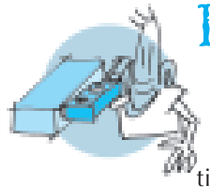
- O preconceito contra o deficiente
- Como a Deficiência foi vista na História
- A temática da Deficiência e as pessoas
- A informação como ferramenta fundamental para viabilizar a inclusão
- O processo de inclusão da Pessoa com Deficiência
- O que é Educação Inclusiva
- O que não é Educação Inclusiva
- Indicadores gerais da Educação Inclusiva

volume 11 23/12/02 09:45 Page 34

- Benefícios da Educação Inclusiva
- A inclusão e os muros escolares
- Conceitos de Deficiência:
  - Deficiência mental
  - Deficiência física
  - Deficiência auditiva
  - Deficiência visual
  - Deficiência múltipla
  - Deficiência orgânica
- Dicas de relacionamento:
  - Pessoas com deficiência física
  - Pessoas com deficiência visual
  - Pessoas com deficiência auditiva
  - Pessoas com deficiência mental

Preparação

Antes de assistir seria interessante que os professores conversassem sobre o que sabem a respeito das deficiências, contassem casos conhecidos e tentassem expor seus sentimentos em relação aos deficientes. Pode-se também fazer uma problematização em duplas, solicitando que os professores respondam: como você se sentiria se soubesse que teria de dar aula para um deficiente físico/mental?



Durante a exibição

Além de anotar dúvidas, sugerimos alguns aspectos importantes sobre os quais se pode refletir e tomar notas enquanto os vídeos estão sendo exibidos:

Pontos enfatizados pelos educadores que participam dos programas:

- o processo da inclusão não é fácil e exige empenho, criatividade e iniciativa por parte de todos os envolvidos
- há diversas modalidades de inclusão
- é preciso usar os recursos existentes na comunidade

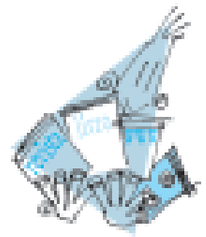
Atitudes que aparecem nos programas:

- as pessoas com deficiência que aparecem nos vídeos (crianças, jovens e adultos) são mostradas de forma digna e respeitosa. Elas estudam, trabalham, têm filhos, passeiam. São exemplos de vida, de inserção, de participação social.

Após a exibição

Sugerimos uma reflexão em grupo, verificando os sentimentos sobre a Deficiência antes e depois do vídeo, a partir da problematização feita. Depois dessa reflexão, pode-se distribuir o **texto em anexo** e fazer uma leitura compartilhada, pois ele esclarece eventuais dúvidas e propõe novas idéias. Ao final da leitura, seria interessante assistir aos vídeos novamente, agora com um olhar mais atento para os pontos ressaltados.

Seria interessante trazer para o grupo de trabalho informações sobre pessoas com deficiência. Verificar se alguém tem uma pessoa com deficiência na família ou entre amigos e conhecidos, para saber como é a vida desta pessoa, como a família a trata. Estes conteúdos trazidos da realidade enriquecem a discussão a respeito do tema.



Para saber mais

REVISTAS

Revista Integração. MEC - Ministério da Educação/ SEESP - Secretaria de Educação Especial (para assinar, acesse o site *www.mec.gov.br/seesp*)

Revista Con-Tato, Edição Laramara – Associação

volume 11 23/12/02 09:45 Page 36

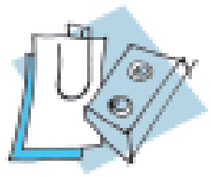
Brasileira de Assistência ao Deficiente Visual (para assinar, acesse www.laramara.org.br)
Revista Benjamin Constant. Edição do Instituto Benjamin Constant (para assinar acesse www.ibc-net.org.br)

PUBLICAÇÕES

Cadernos da TV Escola. MEC - Ministério da Educação/SEED - Secretaria de Educação à Distância (para baixar os arquivos, acesse o site www.mec.gov.br/seed/tvescola/cadernos/default.shtm
Publicações do INES – Instituto Nacional de Educação de Surdos
Jornal SuperAção. Edição do Centro de Vida Independente do Rio de Janeiro (para assinar acesse www.cvi-rio.org.br)

SITES

www.saci.org.br
www.mec.gov.br
www.mec.gov.br/seed/tvescola/cadernos/default.shtm
www.tvebrasil.com.br/salto
www.ines.org.br
www.defnet.org.br
www.entreamigos.com.br
www.feneis.com.br
www.terravista.pt/copacabana/
www.ufrgs.br/ufrgs
www.niee.ufrgs.br/~lucila
http://penta.ufrgs.br:80/edu/telelab/edusurdos
www.ibcnet.org.br
www.fundacaodorina.org.br
www.apae.org.br
www.aacd.org.br
www.mj.gov.br/corde/webcorde.htm



Anexo

PRECONCEITO, DEFICIÊNCIA E INCLUSÃO

Marta Gil

O preconceito faz parte da natureza humana. A raiz do preconceito é o desconhecimento, a falta de informação. O homem desconfia e tem medo de tudo o que é diferente dele mesmo. O "outro", o estranho, o diferente inspira sentimentos como receio, temor, insegurança. Daí para a adoção de atitudes defensivas e até mesmo de ataque, é apenas um passo.
Esses sentimentos eram importantes no tempo das cavernas, quando os homens eram poucos e lutavam bravamente para sobreviver em um ambiente hostil. Infelizmente, eles persistem até hoje, nas lutas entre católicos e protestantes, árabes e judeus, muçulmanos e cristãos, brancos e negros. A lista dos pontos de divergência é grande mas, no fundo, o ponto essencial reside na diferença entre Eu e o Outro.
O quotidiano nos leva, mais ou menos conscientemente, a "classificar" as pessoas usando uma escala de valores que já possuímos, resultante da nossa educação e das nossas referências culturais (do lugar que ocupamos na escala social). Os "critérios" dessa classificação são variados: a qualidade da expressão, o modo de olhar, a maneira de comer, a forma de andar, a forma de vestir, o senso de humor, etc. Esses detalhes passam a funcionar como rótulos ou critérios de classificação das pessoas em categorias que têm valor positivo ou negativo, para nós ou para o nosso grupo social. A segregação e o preconceito geralmente começam a partir da colocação de "rótulos" ou de "etiquetas" nas pessoas com deficiência, do tipo "essa criança não vai aprender a ler", "ele não pode fazer tal movimento" e outros. Estas "etiquetas" têm conseqüências sobre a forma como estas pessoas são aceitas pela sociedade e não permitem que a

volume 11 23/12/02 09:45 Page 38

própria pessoa se exprima e mostre do que é capaz. A ênfase recai sobre a **IN**capacidade, sobre a **D**eficiência e não sobre a Eficiência, a Capacidade, a Possibilidade.

"O normal e o estigmatizado não são pessoas concretas e sim perspectivas que são geradas em situações sociais. Assim, nenhuma diferença é em si mesma vantajosa ou desvantajosa, pois a mesma característica pode mudar sua significação, dependendo dos olhares que se lançam sobre elas." (Proposta Curricular de Santa Catarina - 1998).

Felizmente, esta postura começa a ser alterada e os profissionais, principalmente na área da Educação, estão redirecionando o diagnóstico e a sua atuação para identificar as possibilidades e os recursos que a pessoa portadora de deficiência tem.
Deste ponto de vista, a **heterogeneidade**, característica presente em qualquer grupo humano, passa a ser vista como fator imprescindível e enriquecedor para as interações na sala de aula.
A partir do reconhecimento e da aceitação de nossos preconceitos e desconfianças, podemos mudar nosso comportamento e aceitar que os objetos destes sentimentos são pessoas como nós, ou seja, começamos a identificar os pontos comuns entre nós e não mais a acentuar as diferenças. Podemos, então, identificar o que nos une e constatar que nossa essência é a mesma: todos somos seres humanos, cuja diversidade indica uma pluralidade de situações e a possibilidade de intercâmbio de vivências e de aprendizagem.
Como escreveu R. D. Laing,

"Sofremos a ação dos outros homens, modificando-nos por bem ou por mal, e somos agentes que afetamos os outros de diferentes maneiras. Cada um de nós é o outro para os outros. O homem é um paciente-agente, agente-paciente, interexperienciando e interagindo com seus semelhantes". ([1])

Como a Deficiência foi vista na História

Atualmente, é possível constatar avanços (lentos mas graduais) na maneira como a sociedade encara a questão da deficiência. De forma bastante sintética, pode-se mapear o percurso dessa viagem seguindo uma linha mais ou menos clara: do extermínio à integração, passando por uma escala na segregação; da "exposição" das crianças gregas à tentativa de oferecimento de oportunidades iguais, passando pelo "asilismo". A palavra de ordem do dia é **"inclusão"**.
Um marco nesta trajetória é a "Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes", de 1975, resolução elaborada pela Organização das Nações Unidas, aprovada por sua Assembléia Geral e mundialmente enfatizada em l98l - o AIPD (Ano Internacional da Pessoa Deficiente), que teve como tema "Participação plena e igualdade".
Federico Mayor, que foi vice-diretor geral da UNESCO, ensina que: "... preconizar a inclusão na sociedade, da melhor maneira possível e com uma consideração personalizada de cada indivíduo portador de deficiência significa reduzir a 'especialidade' ao mínimo imprescindível, segundo os conhecimentos, técnicas e inovações disponíveis em cada momento. Nada de isolamento, pois o 'direito à diferença', se mal interpretado, pode se converter em uma segregação de fato, quando na realidade se trata de conseguir o contrário".

[1] Laing,R.D. A política da experiência e a Ave do Paraíso. Petrópolis, Editora Vozes Ltda., 1978, p. 23.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 40

A temática da Deficiência mexe profundamente com o ser humano, tanto com o lado profissional e intelectual quanto com aspectos emocionais e pessoais

A questão da Deficiência remete-nos imediatamente à **imagem** da pessoa portadora de deficiência, embora não se esgote nela; essa imagem tem o status de **símbolo**. Para Jung, símbolo é

" ... uma palavra ou imagem que denota algo mais que seu significado óbvio e imediato. Ele tem um aspecto 'inconsciente' mais amplo, que nunca é precisamente definido ou completamente explicado. Também não se pode esperar defini-lo ou explicitá-lo. À medida que a mente explora o símbolo, é levada a idéias que se encontram além do alcance da razão." (2)

Coerentemente com esta natureza de símbolo, a imagem da pessoa com deficiência provoca múltiplas sensações e idéias. A figura do Outro - o que não é como todo mundo, o que é percebido com indiferença ou hostilidade por desconhecermos a sua realidade é das primeiras a surgir, de forma mais ou menos velada.

"Durante centenas de milhares de anos, o Outro era o desconhecido. E o desconhecido era o inimigo. Sempre à espreita, ocultava-se em toda parte, nas tormentas do céu, na inconstância dos rios ou na densidade das matas. Podia ser um demônio, um animal ou um homem. Era tudo quanto escapava ao círculo familiar do clã, ao universo das coisas e dos signos assimilados.
Com o tempo, os espaços ampliaram-se. Os contatos e intercâmbios multiplicaram-se. O homem passou a identificar seu semelhante por toda parte; os destinos coletivos e individuais passaram a se confundir em escala planetária.

[2] Jung, C. G. Man and his symbols. Dell Publishing Co., New York, 1982, p.4.

Hoje, os longínquos descendentes das primeiras comunidades humanas reúnem-se em assembléia nas Nações Unidas. A palavra solidariedade começa a ganhar um sentido. Entretanto...
Entretanto, e ainda com muita freqüência, o Outro continua a ser, senão um desconhecido, pelo menos um estrangeiro, um inimigo em potencial, embora temido ou desprezado por motivos diferentes dos que prevaleciam há séculos ou milênios. As fronteiras foram deslocadas, as linhas de identificação e exclusão tornaram-se bastante complexas, mas parece que sobrevive a necessidade de se fincar os marcos dessas fronteiras e de se traçar essas linhas, custe o que custar. Necessidade de um território fortemente delimitado - físico, espiritual e psicológico - onde reine a semelhança e do qual o estrangeiro, salvo raras exceções, seja banido.
Mas, por que o Outro continua a representar uma ameaça?
Por que me parece tão difícil integrar sua diferença e desordem à minha própria verdade?
Porque aceitá-lo talvez signifique questionar-me e, de certa forma, negar-me." (3)

No nosso caso, o Outro é a Pessoa com Deficiência. Para entender melhor os sentimentos e emoções que ela desperta em nós, gostaria de dar a palavra a dois estudiosos deste assunto, a Profa. Dra. Lígia Assumpção Amaral, psicóloga e portadora de deficiência física e George W. Hohmann, Pd. D., psicólogo de reabilitação e portador de deficiência física.

"Desde tempos imemoriais - e para essa afirmação chamo o testemunho da Mitologia, da Filosofia, das Artes - a simetria, seja estática ou dinâmica, representa de alguma forma a ordem do mundo.

[3] Editorial, O Correio da UNESCO, dezembro 1989, ano 17, nº3 12, p.11

volume 11 23/12/02 09:45 Page 42

Ora bem, o deficiente é a própria encarnação da assimetria, do desequilíbrio, das desfunções. Assim, sua desfiguração, sua mutilação, ameaça intrinsecamente as bases da existência do outro. Seu existir põe em movimento uma gigantesca pá de moinho que, descontrolada subitamente, ameaça transformar a energia gerada costumeiramente com tranqüilidade, numa torrente quase incontrolável, um caudal de águas turbulentas.
O outro, o diferente, o deficiente, representa muitas e muitas coisas. Representa a consciência da própria imperfeição daquele que vê, espelha suas limitações, suas castrações. Representa também o sobrevivente, aquele que passou pela catástrofe em potencial, virtualmente suspensa sobre a vida do outro(...). De qualquer lado que se olhe, representa uma chaga em pele idealizadamente de alabastro. Representa ameaça, perigo." (4)

Com a palavra, George H. W. Hohmann:

"Levei muitos anos para compreender que uma deficiência pode ser um aspecto especial da própria pessoa, que oferece novas oportunidades para experiência, crescimento, maturação e auto-realização(...). Se o terapeuta compreende ou, mesmo, tem a expectativa de que muitas pessoas deficientes podem, com o correr do tempo, 'acolher a deficiência', então as energias do processo de reabilitação podem ser dirigidas para treinar a pessoa de forma mais eficiente para lidar com os percalços de viver com uma deficiência.
A energia pode ser liberada da função de compensar a deficiência, da tentativa de ser 'normal', do ódio pela deficiência ou da negação dela e ser encaminhada para aspectos mais alegres da vida, como por exemplo o experenciar, o aprender, o produzir, o amar e o conhecer transcendendo, assim, os efeitos da deficiência." (5)

[4] Amaral, Lígia A. Do Olimpo ao mundo dos mortais. Edmetec, São Paulo, 1989, p.10 .
[5] Vash, Carolyn L. Enfrentando a deficiência - a manifestação, a psicologia, a reabilitação. Editora da Universidade de São Paulo e Livraria Pioneira Editora. São Paulo, 1988, p. XIII.

Informação: ferramenta fundamental para viabilizar a inclusão

A sociedade atual torna-se, cada vez mais, a Sociedade da Informação. Nela, a informação é um produto de primeira necessidade. Dispor de dados passa a constituir uma nova necessidade, do profissional altamente especializado ao cidadão comum. Uma frase que retrata esta situação é "Um homem informado vale por dois". O Direito à Informação passa a ser um dos componentes da cidadania e um dos Direitos do Homem.
O homem, em sua evolução cultural, como espécie e como indivíduo, precisa cada vez de maior quantidade de conhecimento para aumentar a produção de alimentos, melhorar a qualidade de vida e encontrar seu caminho para a construção de uma sociedade mais justa e mais feliz." (6)
É o caráter dinâmico que caracteriza a informação: esta só existe quando se dá a comunicação, a transmissão da experiência entre o autor e o leitor, entre emissor e receptor. Informação significa "dar forma a uma ação". Não deve ser confundida com mera disponibilidade de dados. Informação demanda conhecimento sobre o usuário, reflexão e julgamento.
Os canais por onde flui a informação são, cada vez mais, os proporcionados pela informática e pela telecomunicação. Assim, os segmentos sociais que não dominarem esses instrumentos e seus respectivos códigos de comunicação estarão mais facilmente excluídos do acesso ao Conhecimento e, conseqüentemente, do acesso aos centros de tomada de decisões e de formulação de políticas públicas.
A junção das áreas da "Informação" e da "Deficiência" é relativamente recente, em nosso país. A área da Deficiência ainda é fortemente marcada pelo paternalismo e pelo assistencialismo e estas forças se opõem ao processo de inclusão que estamos vivendo.

[6] Mattos, João Metello de .A sociedade do conhecimento: da teoria dos sistemas à telemática. Brasília, ESAF/Editora da Universidade de Brasília, 1982, p.278.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 44

Acreditamos que a Informação é uma das principais ferramentas que a sociedade tem para garantir o processo de inclusão e para combater atitudes de preconceito, de discriminação e de paternalismo, que não promovem a autonomia e a cidadania da Pessoa com Deficiência.

A inclusão da Pessoa com Deficiência é um processo, com várias modalidades e possibilidades

De acordo com especialistas, o momento atual caracteriza-se pela transição da fase da integração para a da inclusão, que pressupõe um novo paradigma, um novo modelo de sociedade.

Momentos de transição, como este, despertam debates e dúvidas. Surgem várias opções e alternativas, cada uma com seus defensores. É difícil adotar novos conceitos e modificar padrões de comportamento já consolidados. Além disso, estamos tratando de seres humanos, que merecem ser tratados com respeito e delicadeza.

No campo da Educação, vemos surgir diversas posições: a mais radical, que defende que todos os alunos devem ser educados apenas na escola regular (Escola para Todos) até à idéia de que a diversidade de características verificada no grupo de alunos com necessidades educativas especiais implica a existência e manutenção de diversos serviços e opções. Essas opções podem ir da inclusão na classe regular até à colocação em instituições residenciais especializadas, passando pelas salas de apoio na escola regular ou pelo recurso a escolas especiais.

Acreditamos que os pais ou tutores dos alunos com necessidades especiais têm liberdade de escolher o que acham melhor para os seus filhos. Nesse sentido, é importante que haja diferentes alternativas, para que possam escolher a que melhor se ajusta ao seu caso e aos seus valores.

Desta forma, os educadores e os profissionais da educação devem garantir a oferta de diferentes tipos de serviços de forma que, sempre que possível, seja garantida a possibilidade de escolha.

O que é Educação inclusiva?

"Educação inclusiva significa provisão de oportunidades eqüitativas a todos os estudantes, incluindo aqueles com deficiências severas, para que eles recebam serviços educacionais eficazes, com os necessários serviços suplementares de auxílios e apoios, em classes adequadas à idade em escolas da vizinhança, a fim de prepará-los para uma vida produtiva como membros plenos da sociedade."
Centro Nacional de Restruturação e Inclusão Educacional, 1994.[7]

"Educação inclusiva é uma atitude de aceitação das diferenças, não uma simples colocação de crianças com deficiência na sala de aula comum."

Leituras sobre Inclusão, 1994.[8]

Os valores que norteiam este processo são:

- a aceitação e a valorização da diversidade
- o exercício da cooperação entre diferentes
- a aprendizagem da multiplicidade

Não se trata simplesmente de transferir os alunos da escola especial para a escola regular, mas sim de remodelar e modificar a escola regular para que esta possa atender uma variedade mais ampla de alunos.

Não podemos nos esquecer que as interações sociais não acontecem automaticamente. Num grupo social, as pessoas tendem a escolher os parceiros com interesses e valores

[7] In: SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão/construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro: WVA, 1997, p. 122.

[8] Idem nota anterior

volume 11 23/12/02 09:45 Page 46

semelhantes, evitando as diferenças. O fato de estarem na mesma sala não faz com que as crianças imediatamente comecem a interagir com colegas que têm alguma diferença.

Além das mudanças arquitetônicas que são necessárias em quase todos os edifícios escolares para acolher a criança com deficiência, a escola regular tem normalmente uma estrutura curricular, a organização dos horários, os padrões de socialização e todo um conjunto de normas e regulamentos verdadeiramente segregadores dos alunos com deficiências, estando mais voltada para o acumular de conhecimentos e para a criação de elites qualificadas.

Portanto, entre as alternativas possíveis e os níveis de integração desejados interpõe-se a necessidade de desenvolver um conjunto de métodos e estratégias educativas (a nível curricular) de importância fundamental para o sucesso da integração dos alunos com deficiências na escola.

Alguns tipos de alunos (com deficiências sensoriais ou graves problemas de comunicação, por exemplo) requerem o uso de equipamentos ou materiais específicos e não utilizados pela generalidade dos alunos da escola. Assim sendo, a escola deve se adaptar e modificar, no sentido de atender às necessidades de uma grande variedade e diversidade de alunos.

O que não é Educação inclusiva

- "Descarregar", sem preparação ou suportes, estudantes portadores de deficiência em salas de aula comuns e ambientes comunitário
- Ignorar as necessidades individuais do estudante mediante decisões [sobre designação de sala ou instrução] baseadas em seu tipo de deficiência
- Expor estudantes a perigos ou riscos desnecessários
- Colocar demandas desmedidas sobre professores e diretores, violando a idéia da proporção natural [10% do corpo discente têm Planos Individualizados de Educação, dos quais 1% possui deficiência severa] e sobrecarregando escolas com mais estudantes do que elas podem normalmente suportar
- Ignorar as preocupações dos pais mediante designação de sala e decisões instrucionais sem a participação deles
- Limitar oportunidades integradas para estudantes deficientes às atividades "especiais" [em arte, música, reuniões] quaisquer que sejam suas necessidades individuais.

Indicadores gerais da Educação Inclusiva[9]

- Aceitação de todos como PESSOAS, em primeiro lugar
- Compromisso de oferecer o máximo de apoio que um estudante necessita para ter tanto êxito em ambientes educacionais comuns e ambientes comunitários quanto possível
- Professores, terapeutas, paraprofissionais e diretores vendo a si próprios em uma nova perspectiva, como uma equipe que inclui os pais como membros iguais e que enfatiza a criatividade e uma atitude de solução de problemas
- Enfoque nos sonhos e metas dos pais para o futuro dos seus filhos
- A compreensão de que não é necessário que todos os estudantes tenham as mesmas metas educacionais para aprenderem juntos em classes comuns
- Uso de "um bom ensino" para todos os estudantes.

Benefícios da Educação Inclusiva

Para os estudantes com deficiência:

- Estão melhor preparados para a vida adulta em uma sociedade

[9] Fonte: Buswell, B., Schaffner, B., Summerfield, A . et al. Discover the possibilities: a curriculum for teaching parents about integration. Peak Parent Center, Inc. Co., s.d.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 48

- diversificada, através da educação em salas de aula diversificadas
- Freqüentemente recebem apoio acadêmico adicional da parte do pessoal de Educação Especial
- Podem participar como aprendizes sob condições instrucionais diversificadas [aprendizado cooperativo, uso de tecnologia baseada em centros de aprendizagem, etc.].

Para os estudantes sem deficiência:

- Têm acesso a uma gama mais ampla de modelos de papel social, atividades de aprendizagem e redes sociais
- Desenvolvem, em escala crescente, o conforto, a confiança e a compreensão da diversidade individual deles e de outras pessoas
- Demonstram crescente responsabilidade e crescente aprendizagem, através do ensino entre os alunos
- Estão melhor preparados para a vida adulta em uma sociedade diversificada, através da educação em salas de aula diversificadas
- Beneficiam-se da aprendizagem sob condições instrucionais diversificadas
- Desenvolvem a apreciação pela diversidade individual
- Adquirem experiência direta com a variação natural das capacidades humanas
- Demonstram crescente responsabilidade e maior apreensão dos conteúdos ministrados, através do ensino entre os alunos.

Para todos os estudantes, com e sem deficiência:

- Aprendizado cooperativo
- Instrução baseada em projeto/atividade
- A Educação deve reconhecer, respeitar e ensinar pessoas de várias culturas, grupos e siuações de vida, com inteligências múltiplas e envolvendo diferentes estilos de aprendizagem
- A Educação deve contribuir para a construção do "senso de comunidade" nas salas de aula e nas escolas como um todo.

A inclusão extrapola os muros escolares

É preciso lembrar que o processo de inclusão é geral: ele acontece na escola, no lazer, na família, na vizinhança, no trabalho, na igreja, enfim, em todas as áreas da vida social. Muitas vezes, o foco da inclusão fica apenas sobre a escola, o que representa uma visão estreita e limitada desta questão. É possível que uma criança freqüente uma escola especializada e, mesmo assim, esteja incluída na vida familiar e social, ao freqüentar clubes e igrejas com sua família, ir a restaurantes, festinhas de aniversário, shopping centers – ou seja, esta criança está incluída na vida.

Conceito de Deficiência

Com o tempo, a Deficiência passa a ser entendida como **condição** na qual determinados indivíduos se encontram e para a qual são necessárias medidas educacionais, sociais, psicológicas e médicas específicas.

Deficiência mental

Segundo a Associação Americana de Deficiência Mental (AAMD), a deficiência mental refere-se ao funcionamento intelectual geral significativamente abaixo da média, que coexiste com limitações relativas a duas ou mais das seguintes áreas de habilidades adaptativas: comunicação, auto-cuidado, habilidades sociais, participação familiar e comunitária, autonomia, saúde e segurança, funcionalidade acadêmica, de lazer e de trabalho, manifestando-se antes dos dezoito anos de idade.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 50

Deficiência física

São considerados portadores de deficiência física os indivíduos que apresentam problemas ortopédicos que incidam sobre a possibilidade de motricidade voluntária, impedindo-a total ou parcialmente, dentro de padrões considerados normais para a espécie humana, assim como amputação ou malformação.
Para fins educacionais, são considerados portadores de deficiência física "os alunos com limitações em sua capacidade de locomoção, postura ou uso das mãos, ou falta de vigor, vitalidade ou agilidade que comprometem significativamente o rendimento escolar".
As mutilações e as seqüelas motoras (sejam de causas ligadas a moléstias ou acidentes) podem ser subdivididas de acordo com os sistemas orgânicos de origem, que foram afetados:

- de origem cerebral
- de origem espinhal
- de origem muscular
- de origem ósteo-articular

A deficiência física também pode ser classificada em **hemiplegia** (paralisia de um dos lados do corpo), paraplegia (impossibilidade de movimento de membros superiores **OU** inferiores) e **tetraplegia** (impossibilidade dos movimentos dos quatro membros, superiores **E** inferiores).

Deficiência auditiva

Segundo a Comissão de Nomenclatura da "Conference of Executives of American Schools for the Deaf" , são consideradas surdas as pessoas cujo sentido da audição não é funcional para as finalidades correntes da vida. A perda auditiva refere-se ao déficit no melhor ouvido, na gama de freqüência da fala. Esta perda pode ser distribuída em um gradiente, que escalona as perdas auditivas em:

a) audição subnormal:
perda moderadamente grave: entre 56 e 70 decibéis

b) surdez:
perda profunda: acima de 91 decibéis
perda grave: entre 71 e 90 decibéis
perda moderada: entre 41 e 55 decibéis
perda leve: entre 27 e 40 decibéis

Esta perda pode ser congênita ou ocorrer em qualquer momento da vida, em decorrência de diversos fatores.

Deficiência visual

A deficiência visual distribui-se num gradiente de acuidade, que abrange desde a cegueira total até a visão subnormal.
Segundo a American Foundation for the Blind , ela pode ser assim conceituada:
Cegueira: Acuidade visual de 6/60 ou menos no melhor olho, com correção máxima. São incluídos também nesse grupo os indivíduos que tenham o campo visual restrito, com 20% (ou menos) no maior diâmetro possuindo, portanto, a denominada "visão de túnel".
Visão Parcial: Acuidade visual entre 6/20 e 6/60 no melhor olho, após a correção máxima ou seja, apresentam limitação de visão à distância, mas são capazes de perceber objetos no máximo a meio metro de distância.
Segundo a definição para fins educacionais, podem ser consideradas cegas as pessoas que, por não terem visão, necessitam utilizar o método braile para ler e escrever ou outros meios de comunicação que não estejam relacionados com a visão.
Deste ponto de vista, têm visão parcial aquelas pessoas que, para ler, empregam material impresso ampliado.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 52

Deficiência múltipla

Como a própria denominação indica, as pessoas portadoras de deficiência múltipla são aquelas afetadas em duas ou mais áreas, caracterizando uma associação entre diferentes deficiências, com possibilidades bastante amplas de combinações.

Deficiência orgânica

Trata-se de classificação relativamente recente e que não é adotada por todos os especialistas da área. As pessoas assim consideradas são aquelas que apresentam problemas especiais de saúde de caráter crônico (patologias clínicas crônicas), que ocasionam estados de fragilidade e/ou seqüelas. E, conseqüentemente, têm algumas limitações e sofrem discriminação.

O grupo é bastante heterogêneo e inclui, entre outros, os indivíduos portadores de hanseníase (dos quais cerca de 30% adquirem deficiências), talassêmicos, renais crônicos, diabéticos, hemofílicos, fenilcetonúricos.

Além da fragilização e das seqüelas, este grupo de pessoas necessita, em geral, constante assistência médica, estando sujeito a continuados períodos de hospitalização.

Dicas de relacionamento

Trate a pessoa com deficiência com a mesma consideração e respeito que você tem com as demais pessoas.

Aqui vão algumas dicas, resultantes da experiência de pessoas que atuam na área e que apontam para a especificidade dos diferentes tipos de deficiências.

Pessoas com deficiência física

É importante perceber que para uma pessoa sentada é incômodo ficar olhando para cima por muito tempo. Portanto, ao conversar por mais tempo com uma pessoa que usa cadeira de rodas, se for possível, lembre-se de sentar, para que você e ela fiquem com os olhos no mesmo nível.

A cadeira de rodas (assim como bengalas e muletas) é parte do espaço corporal da pessoa, quase uma extensão do seu corpo. Apoiar-se na cadeira de rodas é tão desagradável como fazê-lo numa cadeira comum onde uma pessoa está sentada. Ao empurrar uma pessoa em cadeira de rodas faça-o com cuidado. Preste atenção para não bater nas pessoas que caminham à frente. Se parar para conversar com alguém, lembre-se de virar a cadeira de frente para que a pessoa também possa participar da conversa.

Mantenha as muletas ou bengalas sempre próximas à pessoa portadora de deficiência. Se achar que ela está em dificuldades, ofereça ajuda e, caso seja aceita, pergunte como deve proceder. As pessoas têm suas técnicas individuais para subir escadas, por exemplo, e, às vezes, uma tentativa de ajuda inadequada pode até atrapalhar. Outras vezes, a ajuda é essencial. Pergunte e saberá como agir e não se ofenda se a ajuda for recusada.

Se você presenciar um tombo de uma pessoa com deficiência, ofereça ajuda imediatamente. Mas nunca aja sem antes perguntar se e como deve ajudá-lo.

Esteja atento para a existência de barreiras arquitetônicas quando for escolher uma casa, restaurante, teatro ou qualquer outro local que queira visitar com uma pessoa com deficiência física.

Não se acanhe em usar palavras como “andar” e “correr”. As pessoas com deficiência física empregam naturalmente essas mesmas palavras.

Quando encontrar uma pessoa com paralisia cerebral, lembre-se que ela tem necessidades específicas, por causa de suas diferenças individuais, e pode ter dificuldades para andar, fazer movimentos involuntários com pernas e braços e apresentar expressões estranhas no rosto. Não se intimide e trate-a com naturalidade. Respeite o seu ritmo, porque em geral essas pessoas são mais lentas. Tenha paciência ao

volume 11 23/12/02 09:45 Page 54

ouvi-la, a maioria tem dificuldade na fala. Há pessoas que confundem esta dificuldade e o ritmo lento com deficiência mental. A pessoa com paralisia cerebral não deve ser tratada como uma criança. A paralisia cerebral é fruto da lesão cerebral, ocasionada antes, durante ou após o nascimento, causando desordem sobre os controles dos músculos do corpo. Portanto, não é doença e tampouco transmissível. É uma situação.

Pessoas com deficiência visual

É bom saber que nem sempre as pessoas com deficiência visual precisam de ajuda. Se encontrar alguém que pareça estar em dificuldades identifique-se, faça-a perceber que você está falando com ela e ofereça seu auxílio. Nunca ajude sem perguntar como fazê-lo. Caso sua ajuda como guia seja aceita, coloque a mão da pessoa no seu cotovelo dobrado. Ela irá acompanhar o movimento do seu corpo enquanto você vai andando. Num corredor estreito, por onde só é possível passar uma pessoa, coloque o seu braço para trás, de modo que a pessoa cega possa continuar seguindo você.

É sempre bom você avisar, antecipadamente, a existência de degraus, pisos escorregadios, buracos e obstáculos em geral durante o trajeto. Ao explicar direções, seja o mais claro e específico possível; de preferência, indique as distâncias em metros ("uns vinte metros à nossa frente", por exemplo). Quando for se afastar, avise sempre.

Algumas pessoas, sem perceber, falam em tom de voz mais alto quando conversam com pessoas cegas. A menos que a pessoa tenha, também, uma deficiência auditiva que justifique isso, não faz nenhum sentido gritar. Fale em tom de voz normal.

Não se deve brincar com um cão-guia, pois ele tem a responsabilidade de guiar o dono que não enxerga e não deve ser distraído dessa função.

No convívio social ou profissional, não exclua pessoas cegas ou com visão subnormal das atividades normais. Deixe que elas decidam como podem ou querem participar. Fique à vontade para usar palavras como "veja" e "olhe", pois as pessoas com deficiência visual as usam com naturalidade.

Pessoas com deficiência auditiva

Não é correto dizer que alguém é surdo-mudo. Muitas pessoas surdas não falam porque não aprenderam a falar. Muitas fazem a leitura labial, outras não.

Ao falar com uma pessoa surda acene para ela ou toque, levemente, em seu braço, para que ela volte sua atenção para você. Posicione-se de frente para ela, deixando a boca visível para possibilitar a leitura labial. Evite gestos ou segurar objetos em frente à boca. Fale de maneira clara, pronunciando bem as palavras, mas sem exagero. Use a sua velocidade normal, a não ser que lhe peçam para falar mais devagar.

Ao falar com uma pessoa surda, procure não ficar contra a luz, busque um lugar iluminado. Seja expressivo ao falar. As pessoas surdas não podem ouvir mudanças sutis de tom de voz que indicam sentimentos de alegria, tristeza, sarcasmo ou seriedade, e as expressões faciais, os gestos e o movimento do seu corpo serão excelentes indicações do que você quer dizer.

Enquanto estiver conversando, mantenha sempre contato visual. Se você desviar o olhar, a pessoa surda pode achar que a conversa terminou.

Nem sempre a pessoa surda tem uma boa dicção. Se tiver dificuldade para compreender o que ela está dizendo, não se acanhe em pedir para que repita. Geralmente, as pessoas surdas não se incomodam de repetir quantas vezes for preciso para que sejam entendidas. Se for necessário, comunique-se através de bilhetes. O importante é se comunicar.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 56

Se a pessoa surda estiver acompanhada de um intérprete, dirija-se à pessoa surda, não ao intérprete.
Algumas pessoas surdas preferem a comunicação escrita, outras usam língua de sinais e outras preferem códigos próprios. Estes métodos podem ser lentos, requerem paciência e concentração. Você pode tentar com perguntas cuja resposta seja sim ou não. Se possível ajude a pessoa surda a encontrar a palavra certa, assim ela não precisará de tanto esforço para passar sua mensagem. Não fique ansioso, pois isso pode atrapalhar sua conversa.

Pessoas com deficiência mental

Você deve agir naturalmente ao dirigir-se a uma pessoa com deficiência mental.
Trate-a com respeito e consideração. Se for uma criança, trate-a como criança. Se for adolescente, trate-a como adolescente, e se for uma pessoa adulta, trate-a como tal.
Não a ignore. Cumprimente e despeça-se dela normalmente, como faria com qualquer pessoa. Dê atenção a ela, converse e verá como pode ser divertido. Seja natural, diga palavras amistosas.
Não superproteja a pessoa com deficiência mental. Deixe que ela faça ou tente fazer sozinha tudo o que puder. Ajude apenas quando for realmente necessário.
Não subestime sua inteligência. As pessoas com deficiência mental levam mais tempo para aprender, mas podem adquirir muitas habilidades intelectuais e sociais.

BIBLIOGRAFIA

AQUINO, JÚLIO (ORG.) (1998) *.Diferenças e preconceitos na escola: Alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: Summus Editorial.
MANTOAN, MARIA TERESA EGLÉR (1997) *Ser ou estar, eis a questão. Compreendendo o déficit intelectual*. Rio de Janeiro: WVA Editores.
_____(org.) (1997). *A integração de pessoas com deficiência. Contribuições para uma reflexão sobre o tema*. São Paulo: Memnon, edições científicas.
BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Especial - Subsídios para organização e funcionamento de serviços de educação especial: área de deficiência auditiva - 1995. Série Diretrizes, n.º 6.
_____, Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Especial. Tendências e desafios da Educação Especial - 1994 - Série: Atualidades Pedagógicas 1.
_____, Ministério da Educação e do Desporto - Secretaria de Educação Especial – Diretrizes Educacionais sobre Estimulação Precoce - Série: Diretrizes, n.º 3.
BUENO, JOSÉ GERALDO DA SILVEIRA - *A Educação do Deficiente Auditivo no Brasil - Situação atual e perspectivas (artigo retirado do livro "Tendências e Desafios da Educação Especial"* - MEC/SEESP)
DORZIAT, A. *Metodologias específicas ao ensino de surdos: análise crítica* - apostila - UFSCAR, SP 1995.
HUTZLER, C. - *Quem tem boca vai a Roma. E quem não tem? (alternativas na educação do surdo)*. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, set./dez., 1989.
MOURA, M. C. - *A língua de sinais na educação da criança surda*. In: Moura, M. C.; Lodi, A C. B e Pereira, M. C. (orgs) - *Língua de sinais e educação do surdo*. São Paulo, Tec Art, 1993.
EDLER CARVALHO, ROSITA. *A nova LDB e a educação especial*. Rio de Janeiro, WVA, 1997.
GODINHO, ELOYSA. *Surdez e significado so-*

volume 11 23/12/02 09:45 Page 58

cial. São Paulo, Cortez, 1982.
QUADROS, RONICE MÜLLER DE. *Educação de surdos: a aquisição da linguagem*. Porto Alegre, Artes Médicas, 1997.
REDONDO, MARIA CRISTINA DA FONSECA. *"Características do trabalhador portador de deficiência auditiva e as exigências do mercado de trabalho: potencialidades e limitações"*. Revista Integração, ano 5, nº 13. Brasília, MEC, 1994.
SASSAKI, ROMEU KAZUMI. *Inclusão: construindo uma sociedade para todos*. Rio de Janeiro, WVA, 1997.
RIBAS, JOÃO BAPTISTA CINTRA. *O que são pessoas deficientes*. São Paulo, Brasiliense, 1985.
FIGUEIRA, EMÍLIO. *Vamos conversar sobre crianças deficientes?* São Paulo, Memnon, 1993.
MAZZOTTA, MARCOS JOSÉ DA SILVEIRA. *Educação especial no Brasil: história e políticas públicas*. São Paulo. Cortez, 1988.
_____*Educação escolar: comum ou especial?* São Paulo, Memnon, 1995.
_____*Fundamentos da educação especial*. São Paulo, Pioneira

Matemática

Sistema numérico e cálculo

Proposta 1

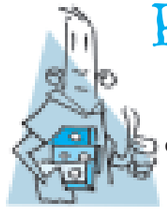
Milou Sequera

Vídeos utilizados
Série PCN na Escola - Matemática
- A vida numérica na sala de aula (12'37'')

Conteúdos

- Sistema de numeração decimal
- Valor posicional
- Grafia e interpretação de números
- Seqüência numérica

Preparação

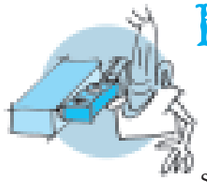


Sugerimos, primeiramente, que o coordenador leia o Capítulo 5 do livro "Didática da Matemática – reflexões psicopedagógicas, organizado por Cecília Parra e Irma Saiz. Este capítulo chama-se "O Sistema de Numeração: um problema didático", e foi escrito por Delia Lerner e Patrícia Sadovsky. Traz uma abordagem bastante completa dos problemas que as crianças enfrentam ao tentar compreender o sistema de numeração decimal. Depois de ler esse material, o coordenador terá mais subsídios para encaminhar as principais

volume 11 23/12/02 09:45 Page 60

questões abordadas pelo vídeo.

Antes de exibir o programa, sugerimos que ele explique aos professores que apresentará atividades possíveis de serem encaminhadas em sala de aula e que estas favorecem a compreensão dos números por parte dos alunos. O programa mostra como encaminhar essas atividades e os problemas que os alunos enfrentarão para realizá-las. São justamente estes problemas colocados pelo vídeo que vão levar os professores a refletir, a expor suas idéias, a discuti-las com os colegas, tirar conclusões e, assim, avançar nesse tema.



Durante a exibição

É interessante fazer algumas pausas durante a exibição para discutir o que aconteceu, refletir sobre o modo como a professora realizou a atividade, a importância dos agrupamentos que ela propôs e das perguntas que faz aos alunos no decorrer da proposta.

Também é interessante, a cada pausa, que o coordenador reflita com os professores:

- A mesma atividade poderia ser proposta em sua classe?
- Que tipo de desafio os alunos encontrariam?
- Que mudanças fariam para adequá-la aos conhecimentos de sua classe?

Depois sugerimos assistir ao vídeo até o momento em que se encerra a cena do bingo. Na seqüência, seria útil ir discutindo as propostas por tópicos, como se segue.

1º TEMA DE DISCUSSÃO: O TRABALHO EM DUPLAS

Propomos discutir o que levou a professora a propor a atividade em duplas. É interessante valorizar esse tipo de encaminhamento, pois permite que os alunos troquem informações e discutam idéias diferentes. Também é importante salientar a importância da escolha das duplas, de forma a garantir parcerias produtivas e avanços para todos.

É aconselhável juntar alunos que têm mais conhecimentos sobre os números com aqueles que sabem menos, para que um possa ajudar o outro. No entanto, é fundamental que essa diferença de conhecimento não seja tão grande, pois neste caso um apenas copia o que o outro faz, sem pensar em suas respostas.

2º TEMA DE DISCUSSÃO: AS INTERVENÇÕES DA PROFESSORA E DO APRESENTADOR

Depois de abordar o encaminhamento da atividade em duplas, sugerimos conversar sobre a pergunta do apresentador, referente aos números 47 e 74. A resposta certa das alunas indica que elas já sabem que a ordem dos algarismos interfere no modo como interpretamos os números. Indica também que reconhecem estes numerais. Ter colocado estes dois números na mesma cartela foi uma solução interessante da professora, pois assim propõe um problema a mais para os alunos. No entanto, por se tratar de um jogo, é importante que não se recorra a este tipo de pergunta com insistência, pois isso pode tirar o caráter lúdico da atividade.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 62

3º TEMA DE DISCUSSÃO: AVALIAR A ATIVIDADE

É interessante abordar a adequação desta atividade com o grupo de professores. Que características tem essa atividade que faz dela uma boa situação de aprendizagem? É importante enfatizar que o fato de estar organizada como um jogo permite que os alunos coloquem seus conhecimentos sobre os números de maneira descontraída.

Enquanto estão jogando, os alunos colocam muitas idéias, trocam informações. Isso é favorecido ainda mais pela conduta da professora. Ela pode, às vezes, dizer: "é um número maior que... e menor que...", em vez de "cantar" o número, permitindo assim que os alunos façam novas relações. Poderia incluir outras pistas: "é o maior dos vintes – para se referir ao 29", "é o número que falta nessa seqüência: onze, doze, treze, quinze...". Pode também propor maior participação dos alunos ao pedir que um deles sorteie e leia para os colegas o número sorteado.

É importante frisar que só poderemos considerá-la uma boa atividade se a interpretação dos números que constam da cartela for realmente desafiadora, ou seja, os alunos já têm contato com os números da apresentados, mas nem todos sabem como se lêem e escrevem todos estes números. Se os números menores que 100 já forem muito conhecidos pelos alunos da classe ou se todos já sabem interpretá-los e grafá-los, a atividade não é desafiante. É um jogo divertido, mas não contribui para a ampliação dos conhecimentos dos alunos.

Antes de continuar a assistir o vídeo, apresentar a atividade seguinte. O ditado de números é uma proposta que permite ao professor conhecer o que os alunos sabem dos números antes mesmo de dominar sua escrita convencional.

Depois dessa explicação, assistir o vídeo até o fim.

Após a exibição

Depois de assistir ao ditado de números, propor que os professores reflitam sobre as seguintes questões:

✔ O que é possível avaliar sobre o conhecimento dos números que os alunos já possuem?
✔ O que fazer quando um aluno erra a escrita de um número que foi ditado?

É importante levantar as idéias dos professores e anotá-las numa lista. Também é útil que eles discutam entre si, se houver divergências.

Depois dessa conversa, sugerimos que o coordenador faça a seguinte proposta aos professores que, para realizá-la, devem se reunir em grupos de quatro pessoas:

✔ Se esta atividade for proposta para uma turma de segunda série, quais números você ditaria (selecionar dez números)?

Esta atividade permite que os professores coloquem sua concepção sobre o trabalho com números. Alguns educadores acham que os números devem ser trabalhados em intervalos fixos e que, na sala de aula, os alunos só teriam que interagir com os números compreendidos nesse intervalo: na educação infantil, os alunos aprenderiam os números de 0 a 10; na primeira série, os números menores que 100, e assim por diante. Dessa forma, imagina-se que os alunos aprendem por memorização, não havendo espaço para escritas diferentes da escrita convencional.

Numa concepção construtivista, é importante que o aluno tenha contato com os números em situações de uso real. Na realidade extra-escolar, no meio social, os números não aparecem separados por intervalos. Alguns exemplos: o resultado de uma par-

volume 11 23/12/02 09:45 Page 64

tida de futebol envolve números menores que 10; o preço dos produtos que a mãe costuma comprar no supermercado têm uma amplitude maior; ao anotar o endereço de um colega é comum lidar com números maiores que 100. Aprende-se muito sobre os números quando se pode interagir com eles nessa diversidade de situações.

Mesmo que não aprendam tudo de uma vez, os alunos pensam sobre o que não conhecem e, toda vez que se solicita que grafem números, farão isso corretamente em alguns casos e realizarão escritas não convencionais em outros. Em todos os casos, porém, estarão pensando no modo como se organiza nosso sistema de numeração.

Nessa concepção, é importante que a diversidade das situações sociais em que os números aparecem faça parte da rotina da sala de aula e, nesse caso, não se trabalharia com um único intervalo numérico. No ditado de números seria interessante incluir números maiores que 1.000. Neste caso, é importante considerar o que fazer com as escritas erradas, pois ao ampliarmos o campo numérico, é comum que os alunos cometam mais erros. Mas é fundamental que se sintam à vontade para colocar em jogo o modo como pensam que se escreve determinado número, e para isso, a postura do professor é fundamental. Ao aceitar que os alunos escrevam segundo suas hipóteses e, inclusive, valorizar esse trabalho, já que expressa o esforço do aluno que refletiu e se colocou nessa produção, o professor não precisa sentir que está "reforçando" erros. Na medida que está em constante interação com os números, inclusive em situações propostas em classe, os alunos, a todo momento, confrontam suas idéias com a grafia convencional e isso os leva a rever aquilo que pensavam, de forma a aproximar-se, cada vez mais, da grafia convencional.

Além disso, as produções dos alunos são um material valioso para que o professor avalie os conhecimentos deles. Como exemplo, vejamos o que nos mostra o que faz o aluno quando realiza a seguinte grafia para o número setecentos e vinte e cinco: 700205.

- ✔ Em primeiro lugar, mostra que ele está se apoiando na idéia de que a escrita do número reproduz o modo como ele é falado.
- ✔ Nos mostra também que ele já escreve convencionalmente alguns números relativamente altos, como é o caso do setecentos.
- ✔ Além disso, nessa produção, o aluno revela uma idéia interessante, que será útil em diversas situações de cálculo: a de que o número em questão contém em si o 700 junto com o 20, junto com o cinco.

A produção desta criança não é correta, mas revela muitos dos conhecimentos que ela já construiu sobre o Sistema de Numeração Decimal. Além disso, esta produção é considerada um erro construtivo: um erro que é importante cometer, pois a partir dele a criança poderá compreender melhor alguns dos princípios do nosso sistema de numeração, como, por exemplo, o valor posicional e o princípio aditivo deste sistema, ou seja, 725 é igual à soma 700+20+5.

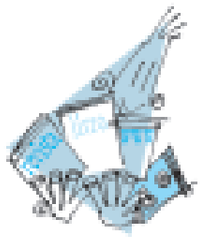
Para finalizar, seria interessante que os professores selecionassem dez números, num campo numérico amplo, para ditar aos seus alunos e analisar suas produções no próximo encontro.

Segue uma sugestão de números para serem ditados (para primeiras e segundas séries) e uma pauta para anotar os resultados dos alunos.

Os números cuja coluna está escurecida na tabela são aqueles que representam centenas ou milhares redondos e que as crianças costumam aprender antes. Estes são importantes para que os alunos compreendam como se escrevem os demais números.

58	85	67	100	509	425	300	614	701	500	970	1.000	5.000	1.248	3.048	1.114

volume 11 23/12/02 09:45 Page 66



Para saber mais

LIVROS

C. COLL E ANA TEBEROSKY - *Aprendendo Matemática*. Ed. Ática

DÉLIA LERNER E PATRICIA SADOVSKY (ORG.) - *Didática da Matemática - reflexões psicopedagógicas* - Ed. Artmed, Porto Alegre, 1996.

PUBLICAÇÕES

Cadernos da TV Escola: PCN na Escola – Matemática (volume 1)

Proposta 2

Sueli Fanizzi

Vídeos utilizados

Série PCN na Escola - Matemática

- O Cálculo e a Vida Moderna (9'09'')
- As Ferramentas de Cálculo (11'04'')
- A Calculadora e o Raciocínio da Criança (11'25'')

Nota inicial

Nos programas desta série, temos por objetivo ampliar as reflexões sobre a construção do sistema de numeração decimal e as ferramentas de cálculo que podem ser utilizadas na escola.

Conteúdos

- A utilização das ferramentas de cálculo depende do tipo de resultado exigido pelo problema: exato ou aproximado.
- O aluno deve ser capaz de discernir sobre qual ferramenta utilizar, de acordo com a exigência de problema.
- O cálculo escrito – algoritmo – e a calculadora, além de ferramentas de cálculo, podem ativar o raciocínio do aluno, levando-o a conhecer ou reconhecer as propriedades das operações.

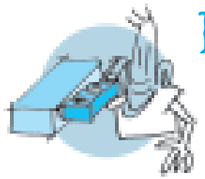
volume 11 23/12/02 09:45 Page 68

Preparação

Sugerimos que os professores se reúnam em pequenos grupos para discutir alguns tópicos.

- Porque trabalhar o cálculo na escola?
- Quais são as ferramentas de cálculo?
- Como escolher a ferramenta de cálculo mais adequada?
- Como ensinar os alunos a utilizar as ferramentas de cálculo?
- É possível fazer uso inteligente da calculadora em sala de aula? Como?

Depois disso, seria bom fazer uma síntese da discussão e depois apresentá-la para os grupos.



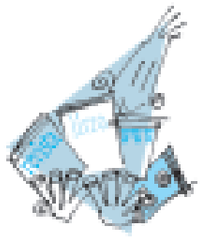
Durante a exibição

Aproveitar as sugestões de atividades propostas nos programas pode ser uma maneira interessante de dar início a uma nova fase de trabalho em sala de aula. Assim, recomendamos que os professores façam anotações ao longo da exibição dos programas para garantir que as sugestões de atividades e os encaminhamentos de trabalho sejam analisados coletivamente e colocados em prática.

Devem ser anotados os pontos que digam respeito à discussão que foi feita antes da exibição dos vídeos.

Após a exibição

- Em grupo, ler o texto em anexo.
- Retomar as sínteses e verificar se algo deve ser modificado.
- Abrir a discussão com todos os grupos a partir das mesmas questões discutidas anteriormente.
- O coordenador da reunião anota as conclusões na lousa.
- Um redator cópia as conclusões para serem distribuídas aos demais participantes.



Para saber mais

REVISTAS

LOPES, ANTÔNIO J. – *Explorando o uso da Calculadora no Ensino de Matemática para Jovens e Adultos* – Revista Alfabetização e Cidadania Nº 6, 1997.

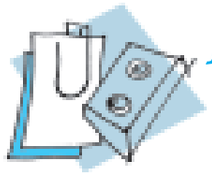
LIVROS

PARRA, CECÍLIA; SAIZ, IRMA (ORG.) – *Didática da Matemática – Reflexões Psicopedagógicas* – Ed. Artes Médicas, Porto Alegre, 1 996 (Cap. Cálculo mental na escola primária – Parra, Cecília)

PUBLICAÇÕES

Brasil. Ministério da Educação e do Desporto – Secretaria do Ensino Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais – Matemática, 1 996. (págs. 112 a 124).

volume 11 23/12/02 09:45 Page 70



Anexo

O cálculo e a escola

Até pouco tempo atrás, o saber adquirido na escola estava distante das necessidades cotidianas. Efetuar contas no papel, com números gigantescos, era um grande mérito, mas, muitas vezes, o aluno que utilizava essas técnicas com exímia perfeição não conseguia calcular mentalmente uma pequena soma no supermercado.

Com o passar dos anos, as programações curriculares foram se adequando às novas exigências da vida, considerando a importância de se trabalhar com outras ferramentas de cálculo e não somente com a técnica escrita convencional.

Diante desse novo cenário, surgiram algumas questões:

- Para que trabalhar o cálculo na escola?
- Quais são as ferramentas de cálculo que devem ser exploradas na sala de aula?
- Em que momento deve ser utilizada uma ou outra ferramenta de cálculo?
- Qual o papel da calculadora dentro da sala de aula?

Há três objetivos que justificam o trabalho com cálculo, na escola. Ao longo de sua escolaridade, o aluno deve se tornar capaz de:

- Escolher as ferramentas apropriadas de acordo com o problema que tem para resolver.
- Encontrar resultados.
- Julgar a confiabilidade das respostas.

Existem quatro ferramentas de cálculo que atendem a esses objetivos: o cálculo escrito, o cálculo mental, a estimativa e o uso da calculadora.

Usar uma ou outra ferramenta de cálculo dependerá do problema que se tem para resolver. Observe as seguintes situações:

✔ **Situação 1:** Tenho R$ 10,00 e preciso prever o gasto de uma compra de supermercado para que não ultrapasse essa quantia.
✔ **Situação 2:** O quilo de carne custa R$ 7,85. $^{3}/_{4}$ de quilo de carne poderá custar aproximadamente R$ 4,00?
✔ **Situação 3:** Terei R$ 54,00 para dividir igualmente entre meus 3 filhos no final do mês.

A primeira situação pode ser resolvida através de um cálculo aproximado, uma vez que os preços apresentam casas decimais e que o importante não é saber quanto vai se gastar, mas sim o quanto não se pode ultrapassar. Verificando os preços de diferentes produtos de um supermercado em um anúncio de jornal, podemos "arredondar" valores para se obter um resultado aproximado.

Exemplo: Leite – R$ 1,85
Pão de forma – R$ 3,15
Café – R$ 2,65
Sabão em pó – R$ 3,80
Desinfetante – R$ 1,35

Após o "arredondamento": Leite – R$ 2,00
Pão de forma – R$ 3,00
Café – R$ 2,50
Sabão em pó – R$ 4,00
Desinfetante – R$ 1,50

Nesse caso, logo poderemos perceber que R$ 10,00 não seriam suficientes para a essa compra.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 72

A segunda situação pode ser respondida apenas com uma afirmação ou uma negação, possível de ser determinada através de uma análise das informações. Na tentativa de estimar um resultado, o aluno pode pensar que _ quilo de carne custa quase R$ 4,00, portanto _ devem custar mais que esse valor. Alguns alunos poderão estimar que _ tem que custar, aproximadamente R$ 6,00.

A terceira situação exige um cálculo exato, portanto a estimativa será apenas uma ferramenta-suporte para o controle do resultado. Nesse caso, a calculadora e o cálculo escrito são dispensáveis, uma vez que é possível realizar o cálculo mentalmente. Os dados tratados podem se articular, sem recorrer a um algoritmo preestabelecido.

Observe as diferentes estratégias para encontrar, mentalmente, o resultado da situação 2:

Exemplo: 54 ÷ 3

30 ÷ 3 = 10	60 ÷ 3 = 20
24 ÷ 3 = 8	60 – 54 = 6
10 + 8 = 18	6 ÷ 3 = 2
54 ÷ 3 = 18	20 – 2 = 18

Para responder às necessidades do dia-a-dia, como calcular a quantidade de figurinhas que há em 15 pacotes, estimar quantos litros de refrigerante devo comprar para uma festa de aniversário com 30 convidados ou mesmo conferir um troco, certamente não haverá necessidade de lápis e papel. O cálculo mental – aproximado ou exato – pode ser utilizado nessas ocasiões para se encontrar os resultados. Muitas situações-problema podem ser planejadas no sentido de promover uma articulação mental entre os dados, que chegue a um resultado exato ou aproximado. É importante que haja uma socialização das estratégias entre os alunos da classe, para que a ferramenta de se calcular mentalmente seja cada vez mais aperfeiçoada.

Quanto maior a habilidade em utilizar as estratégias de cálculo mental, mais seguro o aluno ficará frente a uma situação-problema. De posse dessa ferramenta, será capaz de antecipar resultados e fazer previsões, relacionando os dados.

A CALCULADORA NA COMPREENSÃO DOS ALGORITMOS E SUAS PROPRIEDADES

A calculadora e o cálculo escrito (aqui entendido como o algoritmo das operações), embora também sejam ferramentas de cálculo que podem ser utilizadas na escola, não mobilizam o raciocínio do aluno, se exploradas passivamente.

Saber fazer uma conta mecanicamente ou ser eficiente no manuseio da calculadora são habilidades que não exigem uma atividade cognitiva propriamente dita. Ainda assim, essas ferramentas de cálculo podem ser fortes aliadas em situações cotidianas que envolvam números maiores ou operações mais complexas. Calcular as despesas do mês de uma família, a multa do pagamento em atraso de uma conta ou o resultado exato de uma determinada operação que apresente muitas casas decimais são situações que, normalmente, podem ser resolvidas com o uso do cálculo escrito (o algoritmo) ou da calculadora.

Além de ajudar a efetuar contas com maior agilidade, a calculadora também pode ser um precioso instrumento para aprofundar o trabalho com os algoritmos.

Existem atividades com a calculadora que podem ser planejadas de modo que o aluno perceba propriedades e regularidades das operações.

Exemplo 1: Construindo tabuadas

Apertar as teclas 12 + 12 =

No visor aparecerá o resultado 24.

Se o aluno continuar apertando a tecla = sucessivamente, perceberá que pode construir a "tabuada" do 12.

Essa atividade permite uma maior familiarização com os números, levando o aluno a uma memorização natural.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 74

Exemplo 2: **Tecla quebrada**

(OBS. As soluções das atividades apresentadas a seguir foram elaboradas por alunos de 2ª e 3ª séries do Ensino Fundamental)

✺ Resolva a operação 569 + 1603, considerando que a tecla 6 da calculadora esteja quebrada.

1ª solução: 579 – 10 + 1 503 + 100

2ª solução: 559 + 10 + 1 703 – 100

Tanto na primeira como na segunda solução, os alunos se apoiaram nas dezenas ou centenas cheias, para não utilizarem o 60 e o 600.

✺ Resolva a operação 740 x 26, considerando que a tecla 7 da calculadora esteja quebrada.

1ª solução: 740 = 640 + 100
640 x 26 = 16 640 (uso da calculadora)
100 x 26 = 2 600
16 640 + 2 600 = 19 240 (do uso da calculadora)

Nesta solução, a calculadora serviu como ferramenta para a realização de cálculos auxiliares. O aluno utilizou a propriedade distributiva para resolver a operação, "quebrando" o 740 em duas partes – 640 e 100.

2ª solução: 740 = 350 + 350 + 40 (cálculo efetuado mentalmente)
26 = 52 ÷ 2
350 x 52 = 18 200 (uso da calculadora)
40 x 26 = 1 040 (uso da calculadora)
18 200 + 1 040 = 19 240

Aqui, a aluna utilizou as idéias de metade e dobro como operações compensatórias. Dividir pela metade de um dos fatores e dobrar o outro, significa não alterar o resultado. Essa foi sua hipótese, que pode ser confirmada com o uso inteligente da calculadora.

✺ Sabendo que a divisão 1 495 ÷ 65 é exata, resolva-a de modo que a tecla ÷ da calculadora esteja quebrada.

1ª solução: 1 495 – 65 = = = = = = até que o zero apareça no visor da calculadora.

Nessa solução, o aluno reconheceu que a divisão corresponde a subtrações sucessivas e contou 23 vezes a subtração do 65. Percebeu, com isso, que 1 495 ÷ 65 = 23.

E quando a divisão não é exata e se deseja encontrar o resto? O aluno percebe que deve parar de teclar o divisor, assim que ele não possa mais ser subtraído. Se o divisor dessa operação fosse 95, o aluno deveria teclar 15 vezes esse valor, até que aparecesse o número 70, resto da divisão.

2ª solução: 65 x 10 = 650
650 + 650 = 1 300
1 495 – 1 300 = 195
65 x 3 = 195
10 + 10 + 3 = 23
1 495 ÷ 65 = 23

Através de estimativas com a multiplicação, a aluna chegou ao resultado decompondo o dividendo, isto é, o número 1 495.

Através de atividades inteligentes, podemos perceber que a calculadora, enquanto ferramenta de cálculo, pode ser utilizada para cálculos auxiliares, comprovação de um resultado e visualização das propriedades das operações, estimulando o raciocínio do aluno.

O último problema proposto – o da tecla ÷ quebrada – não pode ser resolvido mecanicamente com a calculadora. Sua resolução depende das estratégias elaboradas pelo aluno, que levantará hipóteses sobre as propriedades das operações.

Assim, todas as ferramentas de cálculo ocupam um espaço na sala de aula, desde que sejam dosadas e planejadas previamente.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 76

Matemática - PCN

Proposta1

Maria Lydia de Mello Negreiros

Vídeos utilizados

- A matemática na notícia
- A geometria, as crianças e a realidade
- A geometria, seu espaço, suas ações
- Por que as coisas são como são

Introdução

De um modo geral, parece que nós, adultos, esquecemos o tempo que levamos para aprender as coisas que sabemos. Esta é uma questão a ser considerada tanto do ponto de vista dos professores, quanto dos alunos.

Em relação aos alunos:

Nenhum conteúdo se esgota em apenas uma aula. Os alunos se aproximam aos poucos de um conceito e vão lapidando e aprimorando esse conceito conforme formos analisando, registrando e retomando tudo que é produzido em sala de aula.

Quando se trabalha com uma atividade planejada, é importante garantir um espaço para comentários, hipóteses, retomadas etc.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 78

O professor precisa ter em mente que as descobertas feitas pelos alunos podem não estar completas, mas se forem bem cuidadas, podem caminhar na direção de um conhecimento que se amplia dia a dia. Como diz o professor José Antonio Lopes, o Bigode, as descobertas dos alunos em sala de aula são "verdades provisórias". Provisórias porque estão sempre sendo modificadas, ampliadas...

Conteúdos

Lino de Macedo, outro conhecido professor, dizia que todos nós, frente a um conhecimento novo, quase voltamos a ser crianças outra vez, pois não conhecemos o caminho, não sabemos onde vai dar, não dominamos os passos. O professor deve se permitir experimentar, refletir, analisar. Ninguém desenvolve uma nova forma de trabalho da noite para o dia. É preciso ver, testar, questionar.

Com as crianças, é a mesma coisa. Por isso, sugerimos:

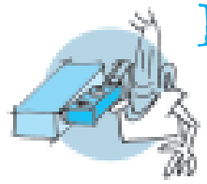
- Pedir às crianças que explicitem o que fizeram, analisem as estratégias e as comparem. Isso faz com que elas reflitam sobre a própria ação e sobre a dos colegas.
- Refazer uma atividade, acrescentando pequenas mudanças. Isso pode provocar nos alunos e no professor uma retomada das descobertas e conclusões iniciais.
- Registrar suas experiências e discuti-las com os colegas, para tentar entender o pensamento de seus alunos e, assim, aprimorar seu trabalho com mais autonomia.

Preparação

Antes de começar a ver o vídeo seria interessante que o coordenador escolhido pelo grupo descobrisse o que os professores acham que pode ser trabalhado a respeito do tema **tratamento da informação e geometria.** É importante que eles se sintam à vontade para dizer exatamente o que pensam e não apenas repetir o que ouvem falar a respeito.

Estimular uma discussão entre os professores sobre o que lembram da geometria na sua época de escola: se eles gostavam da matéria, que aplicações ela possuía, etc.

Quanto ao trabalho com a geometria, seria interessante propor, antes da exposição do vídeo, uma das atividades ali presentes. Depois, então, refletir sobre os conteúdos ligados à matemática que foram trabalhados.



Exibição

A matemática na notícia e Tratamento da informação

Durante a exibição destes vídeos é importante chamar a atenção dos professores para os diferentes tipos de abordagem que ocorrem durante as atividades com as crianças:

- Elaboração de tabelas e gráficos na lousa
- Confecção de tabelas e gráficos com a utilização de materiais como as caixas de fósforo
- Leitura de tabelas e gráficos nos jornais etc.

Esta alternância de formas de trabalho enriquece a percepção dos alunos. Conforme diz a professora Célia Carolino durante seu depoimento no programa **"A matemática na notícia"**, este trabalho tem como objetivo principal a "investigação e exploração da situação".

Ainda neste vídeo, há atividades que mostram a exploração do raciocínio combinatório. Este é um aspecto importante que deve ser também destacado durante a conversa com os professores.

No vídeo **"Tratamento da Informação"**, destacamos o fato

volume 11 23/12/02 09:45 Page 80

de que este trabalho **deve acontecer** para que os alunos tenham possam **perceber e descrever o mundo a sua volta**.

A Geometria, as Crianças e a Realidade

Neste vídeo, sugerimos que os professores discutam que conteúdos estão sendo trabalhados nas atividades propostas (relação entre uma figura e suas partes, labirinto, jogo dos erros etc).

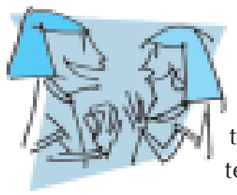
Geometria, seu Espaço, suas Ações

Destacamos:

- A exploração dos atributos das caixas com as quais os alunos trabalham,
- A passagem da representação tridimensional (maquete) para a representação bidimensional (planta).
- A maneira como é apresentada a nomenclatura utilizada para a descrição das figuras.

Por que as coisas são como são?

Destacamos a relação que se estabelece entre formas geométricas e a realidade, durante uma exploração um pouco mais formal das figuras geométricas.



Após a exibição

Após a exibição de cada vídeo, é importante retomar as atividades e a discussão que antecederam a exibição e analisá-las mais uma vez:

- Houve mudança de enfoque?
- O vídeo trouxe questões não levantadas anteriormente?
- A geometria já tinha sido vista desta maneira?
- Era esta a visão que eles possuíam sobre tratamento da informação?

É interessante também, plenejar com os professores:

- A aplicação na sala de aula, de uma das atividades vistas no vídeo;
- A feitura do registro do desenvolvimento da atividade, levantando: dúvidas, sugestões, anotando diálogos de crianças, comentários, etc
- Uma data para um reencontro onde farão a troca destas experiências.

Após a exibição do vídeo **"A matemática na notícia"** seria interessante desenvolver com os professores a seguinte atividade:

A partir de uma coletânea de diferentes jornais, os professores devem selecionar algumas notícias, tabelas ou gráficos que tragam informações de interesse de seus alunos. Eles podem então selecionar dentre os escolhido, os melhores ou mais adequados e preparar uma atividade para trabalhar com os alunos. Esta aplicação deverá ser registrada em detalhes para posterior troca e discussão entre os participantes, marcando uma data para isto.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 82

Proposta 2

Antônio José Lopes – Bigode.

Vídeos utilizados

- A Geometria, as Crianças e a Realidade
- A aprendizagem da Geometria:
- As crianças, seus espaços e suas ações
- Por que as coisas são como são?

Introdução

É de conhecimento geral que o ensino da geometria foi abandonado nas últimas décadas, por diversos motivos. Entre eles a falta de material didático de qualidade que pudesse dar suporte ao trabalho do professor. Os programas da série Matemática vêm preencher uma destas lacunas.

Os títulos dos três programas desta série, que tratam de geometria, falam por si:

- A Geometria, as Crianças e a Realidade
- A aprendizagem da Geometria: As crianças, seus espaços e suas ações
- Por que as coisas são como são ?

São títulos que carregam o sentido que precisa ter o ensino da geometria elementar na escola atual.

Conteúdos

Dar vazão aos porquês formulados pelos alunos é o melhor caminho para se trabalhar a geometria de forma significativa. O conteúdo destes vídeos pode ser aprofundado com a leitura dos cadernos TV Escola - PCN na Escola, Matemática 1 e 2, publicado pelo Ministério da educação em 1998. O conteúdo mais pontual trazido por estes vídeos é:

Deve-se explorar a geometria a partir da exploração do entorno e da realidade em que vivem nossos alunos. A geometria está nas coisas que nos cercam, do formato de uma xícara ao das embalagens, das engrenagens de uma bicicleta à forma das asas de um avião.

Preparação

Muito se pode fazer em aula a partir dos vídeos. O professor precisa conhecer o conteúdo dos vídeos com antecedência para preparar sua seqüência didática. Algumas sugestões:

- Listar as principais idéias veiculadas.
- Lembrar de sua própria experiência e de suas perguntas. Muitos professores podem querer saber por que as persianas se movimentam no mesmo ângulo e fecham ao mesmo tempo, ou qual é a geometria do mecanismo de uma escavadeira.
- Dar vazão para suas próprias questões de natureza matemática. Esse é um bom caminho para atender às questões tão diversas que nossos alunos nos colocam todos os dias.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 84

Antes de iniciar a aula o coordenador pode fazer uma apresentação rápida sobre o tema que será apresentado no vídeo. Antes de serem influenciados pelos vídeos, os professores podem discutir com seus alunos e levantar suas idéias e questões.

Durante a exibição

O coordenador poder propor aos professores que assistam aos programas com uma prancheta ou caderno de anotações, listando as seguintes passagens:

- mais curiosas
- mais úteis
- mais interessantes
- aquelas que deixaram pontos obscuros e dúvidas
- aquelas que são aparentemente mais difíceis
- as palavras novas (terminologia)
- as principais descobertas (aquelas que despertam o famoso Ahá !!)
- aquelas que despertaram idéias para futuros projetos.

Após a exibição

O coordenador pode seguir vários caminhos:

- Pedir aos professores um texto com as idéias principais provocadas pelos vídeos.
- Pedir que explicitem como relacionam o que assistiram com o seu conhecimento.
- Dirigir uma discussão com todo o grupo sobre as idéias principais e o que anotaram, visando organizar e elaborar projetos temáticos, como o estudo das formas: nas embalagens, nos pisos (ladrilhos e lajotas), nos mecanismos que existem no dia-a-dia (máquinas, bicicleta, balanças, brinquedos populares; na arquitetura de edifícios, torres, pontes; no funcionamento de uma máquina fotográfica; nas dobraduras.

Qualquer que seja o projeto (ou projetos) é importante que fiquem bem explícitas as etapas que terão que passar:

- Escolha de um tema e das metas a serem alcançadas
- Planejamento
- Divisão de tarefas
- Duração
- Pesquisa de campo
- Momentos de reavaliação
- Etapa de execução ou construção
- Confronto entre o as metas e o que foi executado
- Nova reavaliação
- Acerto de detalhes
- Preparação para a exposição
- Preparação para a discussão com os colegas ou com os pais.

Conclusões

A geometria é, talvez, a disciplina mais fértil e rica em possibilidades de elaboração de projetos escolares, tanto por sua diversidade de idéias associadas e incontáveis contextos relacionados aos mais variados aspectos da vida cotidiana e profissional como por sua forte conexão interdisciplinar.

O conteúdo dos vídeos acentua alguns dos principais aspectos da geometria:

✔ Geometria como a Ciência do Espaço. Tendo sido, desde suas raízes, um instrumento para descrever e medir figuras, a Geometria se ampliou para uma teoria de idéias e méto-

volume 11 23/12/02 09:45 Page 86

dos, através da qual podemos construir e estudar modelos idealizados do mundo físico. Identificamos Geometria euclidiana, afim, descritiva, projetiva, mas também topologia ou Geometria não-euclidiana e Geometria combinatória.

✔ Geometria como método de representações visuais de conceitos e processos de outras áreas da matemática e de outras ciências. Por exemplo: gráficos e teoria dos grafos; diagramas de diversos tipos, histogramas etc.

✔ Geometria como ponto de encontro entre a Matemática como teoria e como fonte de modelo.

✔ Geometria como uma forma de pensar e compreender, em nível mais elevado, uma teoria formal.

✔ Geometria como exemplo paradigmático para o ensino do pensamento dedutivo.

✔ Geometria como instrumento para aplicações, tanto tradicionais quanto inovadoras. As últimas incluem, por exemplo, computação gráfica, processamento e manipulação de imagens, reconhecimento de padrões, robótica, análise de operações.[1]

Tal como está enfatizado nos cadernos da TV Escola e nos programas, não se aprende geometria ouvindo um professor declamar fatos geométricos: geometria se faz com os olhos, com as mãos, com o corpo.

Há muitas experiências inovadoras que vêm sendo realizadas em escolas públicas do ensino fundamental a partir das idéias veiculadas nos vídeos e nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática. Entre elas, está a prática de centrar o trabalho na resolução de problemas e em atividades significativas, de modo que os alunos se tornem mais críticos e ativos do ponto de vista cognitivo ao se relacionarem com o mundo.

[1] in "Perspectives on the TEACHING OF GEOMETRY for the 21-st Century" documento prévio da Conferência do ICMI Study, Catânia. 1995)

Como exemplo, reproduzimos um trabalho em que o conceito de ângulo foi o tema central:

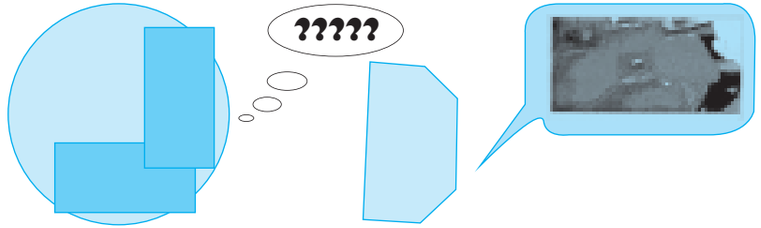
O professor propôs a exploração de atividades e problemas significativos, fazendo os seguintes pedidos aos alunos:

✔ Que fizessem um levantamento de situações práticas que envolvem o conceito de ângulo.
✔ Que descrevessem algum objeto ou mecanismo em que alguma das idéias de ângulo intervém.
✔ Que identificassem as profissões que fazem uso do conceito de ângulo.

Formulou problemas interessantes que despertaram nos alunos idéias e um olhar investigador sobre a geometria e sua relação com as coisas cotidianas. Alguns exemplos:

1. Quantas câmeras de vídeo são necessárias para controlar visualmente e garantir a segurança de uma galeria de arte em L ?

2. Qual é o ângulo adequado que uma bandeja deve ter para que não se sobrepor às outras outra sobre uma mesa redonda?

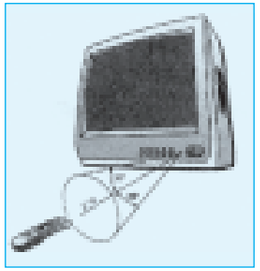


Uma bandeja com o formato acima daria conta do recado?

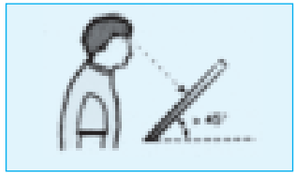
volume 11 23/12/02 09:45 Page 88

3. Qual é o ângulo de visão de uma pessoa? E qual seria o ângulo de visão de um coelho? (uma dica: o ângulo de visão dos gatos é 280 graus, bem maior que o humano)

4. Qual é e medida do ângulo cônico em que um controle remoto pode funcionar?

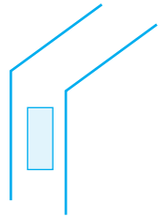


5. Qual é a inclinação ideal da mesa de trabalho de um desenhista?



6. Qual é o ângulo de rotação da maçaneta de uma porta?

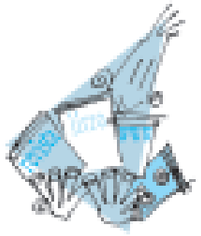
7. Qual é a medida do giro que um automóvel faz quando tem que mudar da direção norte para a direção nordeste?



Todas estas possibilidades de estudar o conceito e as aplicações de ângulos estão em sintonia com as idéias veiculadas nos vídeos da TV Escola. O que se propõe, tanto aqui como nos programas, é o resgate da riqueza estritamente geométrica do conceito de ângulos, reservando-lhe o lugar que merece e contribuindo assim para despertar a curiosidade e o olhar dos alunos, com o objetivo de desenvolver suas capacidades de pôr as coisas em relação, fazer conexões, problematizar e argumentar.

O trabalho do professor não deve limitar-se ao que acontece entre as quatro paredes da classe. O professor precisa ampliar sua cultura matemática e seus conhecimentos profissionais, e para isto deve dar continuidade à sua formação, conhecendo e estudando com o apoio de materiais didáticos (livros, revistas, sites da Internet), ferramentas que contribuem para o desenvolvimento contínuo do trabalho docente. Os livros abaixo listados são reconhecidos pela comunidade de Educação Matemática como de grande qualidade e trazem contribuição rica para o trabalho na escola.

volume 11 23/12/02 09:45 Page 90



Para saber mais

LIVROS

LOPES, ANTONIO JOSÉ. *Matemática Hoje é feita Assim*. Editora FTD. 2000

LINDQUIST, MARY MONTGOMERY E SHULTE, ALBERT P. (org.). *Aprendendo e Ensinando GEOMETRIA*. Atual Editora. 1994.

FONSECA, MARIA DA CONCEIÇÃO F. R.; LOPES, MARIA DA PENHA; BARBOSA, GOMES, MARIA DAS GRAÇAS; GOMES, MARIA LAURA MAGALHÃES e DAYRELL, MÔNICA MARIA MACHADO S. S.. *O Ensino de Geometria na Escola Fundamental. Três questões para a formação do professor dos ciclos iniciais*. Autêntica. 2001.

VÁRIOS AUTORES. *Geometria no 1º Grau: da composição e da decomposição de figuras às fórmulas de área*. CLR Balieiro. 1992.

KNIJNIK, GELSA; BASSO, MARCUS VINICIUS e KLUSENER, RENITA. *Aprendendo e Ensinando Matemática com o Geoplano*. Editora Unijuí. 1996.

KALEFF, ANA MARIA; REI, DULCE MONTEIRO e GARCIA, SIMONE DOS SANTOS. *Quebra-Cabeças Geométricos e Formas Planas*. Ed UFF. 1996.

KALEFF, ANA MARIA. *Vendo e entendendo Poliedros. (Do desenho ao cálculo do volume através de quebra-cabeças geométricos e outros materiais concretos)*. Ed UFF. 1998.

GERDES, PAULUS. *Eduart Sobre o Despertar do Pensamento Geométrico*. UFPR, 1992.

PIRES, CÉLIA MARIA CAROLINO; CURI, EDDA; CAMPOS, TÂNIA MARIA MENDONÇA. *Espaço & Forma. A construção de noções geométricas pelas crianças das quatro séries iniciais do Ensino Fundamental*. PROEM Editora Ltda. 2000.

LOPES, MARIA LAURA L. E NASSER, LILIAN (COORD.) *Geometria na era da Imagem e do Movimento*. Editora UFRJ. 1996

Anexo

Aspectos da geometria

✔ Geometria como a Ciência do Espaço. Desde suas raízes, um instrumento para descrever e medir figuras, a Geometria se ampliou para uma teoria de idéias e métodos, através do qual podemos construir e estudar modelos idealizados do mundo físico, identificamos Geometria euclidiana, afim, descritiva, projetiva, mas também topologia ou Geometria não-euclidiana e Geometria combinatória;

✔ Geometria como método de representações visuais de conceitos e processos de outras áreas da matemática e de outras ciências. Por exemplo: gráficos e teoria dos grafos; diagramas de diversos tipos, histogramas, etc;

✔ Geometria como ponto de encontro entre a Matemática como teoria e como fonte de modelo;

✔ Geometria como um forma de pensar e compreender, em nível mais elevado, uma teoria formal;

✔ Geometria como exemplo paradigmático para o ensino do pensamento dedutivo;

✔ Geometria como instrumento para aplicações, tanto tradicionais quanto inovadoras. As últimas incluem, por exemplo, computação gráfica, processamento e manipulação de imagens, reconhecimento de padrões, robótica, análise de operações.

(in "Perspectives on the TEACHING OF GEOMETRY for the 21-st Century" documento prévio da Conferência do ICMI Study, Catânia. 1995)

Livros Grátis

(http://www.livrosgratis.com.br)

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo