
Universidade Federal de Uberlândia

ENSINO EM RE-VISTA

**Publicação Anual da Faculdade de Educação
Universidade Federal de Uberlândia**

A revista aceita contribuições inéditas de estudos, resenhas e outras, dentro de sua especialidade.

Não se devolverão os originais enviados, mesmo que não sejam utilizados.

Os autores serão informados sobre a publicação, ou não, de seus artigos e comentários.

Vide normas para apresentação de originais no verso da contracapa.

**ACEITA-SE PERMUTA
WE ASK FOR EXCHANGE**

**ENSINO EM RE-VISTA. Uberlândia, V.4, N.1, jan./dez. 1995 -
Universidade Federal de Uberlândia, Departamento de
Princípios e Organização da Prática Pedagógica/EDUFU.**

Anual

ISSN 0104-3757

CDU: 37 (05)

Biblioteca da UFU

SUMÁRIO

EDITORIAL

ARTIGOS

Educação Infantil e o Ser Criança: algumas reflexões.....	7
<i>Nair Masini</i>	
Creche e Família: um trabalho pedagógico em parceria.....	11
<i>Vera Lúcia Mello Chiavini</i>	
Fracasso Escolar na Alfabetização.....	15
<i>Maria da Graças Cunha Campos</i>	
A Formação do Professor de 1ª a 4ª Série.....	23
<i>Aláide Rita Donatoni</i>	
Leitura: aprender para ensinar.....	29
<i>Damáris Naim Marquez</i>	
Um Lugar na Escola para a História Local.....	43
<i>José Ricardo Oriá Fernandes</i>	
O Uso de Diferentes Linguagens no Ensino de História e Geografia.....	53
<i>Selva Guimarães Fonseca</i>	
O Ensino de Geografia em Tempos de Globalização e da Crise Paradigmática.....	59
<i>Iara Vieira Guimarães</i>	
Do Professor “Ideal(?)” de Ciências ao Professor Possível.....	65
<i>Inês Luci Machado Carrijo</i>	
Relação entre Ciência/Tecnologia/Sociedade O que nos dizem os livros didáticos de Biologia?.....	73
<i>Antônio Carlos Rodrigues Amorim</i>	
Sistema de Numeração de Base não Decimal: O sistema binário.....	85
<i>Guilherme Saramago de Oliveira</i>	
RELATOS DE EXPERIÊNCIA	
Um Dia na Escola.....	95
<i>Analice Menezes de Faria // Ana Flávia M. M. Polaro</i>	

O Deficiente Integrado na Rede Regular de Ensino de 1º grau.	99
<i>Noemia Arantes Moraes</i>	
Criação de Hipóteses	103
<i>Lucinda Campbell</i>	
DEBATE	
Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Uberlândia:	
Trajetória Histórica e Perspectiva	111
<i>Marcelo Soares Pereira da Silva</i>	
TÉCNICAS DE ENSINO	
Ortografia - Grafias do Som Sibilante	117
<i>Fernando Marson</i>	
RESUMO DE TESES/DISSERTAÇÕES	133

EDITORIAL

É com satisfação que estamos apresentando o 4º volume do Periódico Ensino em Re-Vista. Apesar das dificuldades que as Universidades brasileiras vem enfrentando, em especial as Federais, assistimos a consolidação desta publicação tanto no nível acadêmico como no de Ensino Fundamental e Médio.

Neste volume, além dos artigos e dos relatos de experiência, que sempre estiveram presentes, abrimos um novo espaço denominado DEBATE, esperando contribuir para que questões polêmicas possam ser aprofundadas.

Incluimos, ainda, a partir deste número, os resumos das produções acadêmicas mais recentes dos professores do DEPOP.

Esperamos, da parte dos leitores, sugestões que possam nos ajudar contribuindo, assim, para que a Educação efetivada aproxime-se da educação desejada.

EDUCAÇÃO INFANTIL E O SER CRIANÇA: ALGUMAS REFLEXÕES

Nair Masini*

Na tentativa de auxiliar a criança, na condição de pré-escolar, a conhecer o mundo, a compreender-se e às outras pessoas, não podemos ignorar que estamos diante de um ser que já possui um mundo, que lhe é próprio, no qual se vê mergulhado.

Ver a criança desse modo faz-nos comprometidos em considerar esse mundo, compreendê-lo para podermos orientá-la, situá-la. Para que isso se realize, torna-se necessário que a entendamos, levando-a a tomar consciência de si e de seu próprio mundo, desde a infância. Esse conhecimento começa a partir da distinção que ela faz de si mesma, percebendo o seu ao redor, dispondo-se a experienciá-lo, divisando-o como algo que lhe é estranho e sobre o qual poderá voltar-se, perguntando, tomando-o como novidade, buscando, compreendendo. A concretização desta experiência pela criança poderá dar-se através do exercício de atribuir significados às coisas.

Na educação infantil, a direcionalidade da consciência da criança está voltada especificamente para os objetos ou coisas (ou entidades) presentes no seu mundo e nas suas representações. Desse modo, um objeto para o qual a consciência da criança se volte pode tornar-se significativo para ela e, assim, ser destacado do contexto em que se situa. Isto se

dá porque as coisas ou objetos do mundo são sempre coisas e objetos para uma consciência, não objetos e coisas em si. As coisas e objetos são sempre percebidos ou pensados, rememorados, imaginados. Assim, a relação entre a consciência e os objetos não é como entre duas entidades separadas, pois eles se relacionam. Se a consciência é sempre “consciência de alguma coisa” e se os objetos são sempre objetos para a consciência, não se pode negar a correlação existente entre ambos.

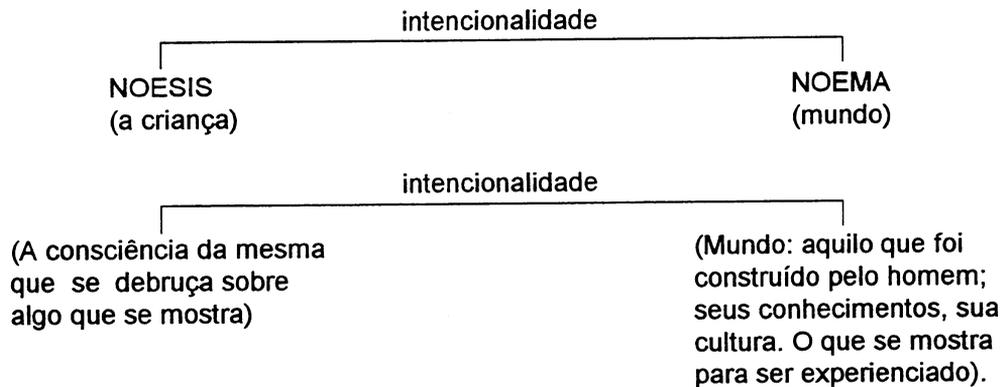
Segundo Dartigues¹, a quem nos reportamos, “se sairmos desta correlação noemática, não haverá nem consciência nem objeto”.

Nesta correlação consciência/objeto é que o objeto aparece tal qual é, possibilitando o entendimento do mundo. Esse movimento realiza-se por meio da relação noemática (noesis/noema), onde noesis tem o sentido de ser um ato intencional da consciência, significando a disposição de uma pessoa para ver algo e noema refere-se àquilo que é visto ou experienciado como o é (consciência do mundo). Ao dar-se essa relação é que emerge a oportunidade de ocorrer o ato de educar, podendo este ser representado através de um diagrama, conforme Martins², que retrata assim um corte deste movimento:

* Professora do Departamento de Princípios e Organização da Prática Pedagógica da Universidade Federal de Uberlândia. Mestre em Educação (Supervisão e Currículo) pela PUC-SP.

1. DARTIGUES, André. *O que é fenomenologia?* Trad. Maria J. G. Almeida, São Paulo: Moraes, 1992, p.19

2. MARTINS, Joel. *Um enfoque fenomenológico do currículo: Educação como Poíesis*. Organização do texto: Vitória Helena Cunha Espósito. São Paulo: Cortez, 1992. p.68



Nesta perspectiva, segundo MARTINS (1992), “o ato de educar acontece ao estabelecer-se o encontro entre o mundo que se mostra e a consciência daquele (a criança) que o busca”. É um processo que se dá do todo para as partes e destas para o todo, no movimento, sendo o conhecimento apreendido no círculo existencial hermenêutico, o que possibilita à criança um “novo ver” e um “ver de novo”, podendo assim estabelecer redes de significados, pontes, que lhe garantem a possibilidade de projetar, construir e habitar novos mundos.

Visto assim, educar na pré-escola significa propiciar à criança a construção e reconstrução de um saber, bem como de suas experiências, sua cultura, seu sentir, suas crenças, seus conhecimentos, vendo-os como possíveis de serem desvelados, constantemente revistos, formulados e, se necessário, ultrapassados.

A partir desta visão, podemos constatar que a educação infantil, como um espaço de construção do conhecimento, tem a oportunidade de poder deixar a criança, ao dela usufruir, interagir com o meio, interpretar seus trabalhos e as experiências que vive. Desta maneira, a educação infantil torna-se o

“horizonte dos possíveis”, um lugar existencial que compõe, com outras dimensões da existência, o espaço do diálogo com outros e com o mundo, onde a liberdade se faz presente. Neste lugar, a criança, além do respeito ao já dado, pode exercitar-se no estabelecimento de rupturas com os obstáculos que lhe são impostos, através de teorias pré-dadas, visões de mundo, normas e valores prontos, tendo oportunidade de transformar dificuldades em possibilidades de divisar e viver novos horizontes.

O caminho pedagógico a ser percorrido nesta perspectiva de educação só poderá ser aquele que leve em consideração o ser da criança, sujeito que, ao longo do tempo, vive vários papéis em sua vida: filho, escolar, parte de uma instituição religiosa ou esportiva, futuro cidadão de uma determinada sociedade, e que, para realizar-se junto ao outro, precisará romper com o dado imediato e com o natural através das exigências que fazem sobre eles o intelectual e o racional. Vista assim, a criança não é por natureza pré-determinada, mas um ser de possibilidades, necessitando construir-se na sua humanidade, o que pode ser realizado com auxílio da educação escolarizada ao longo de toda a sua vida. A visão de ensino e

aprendizagem evolui, desta maneira, das idéias clássicas implícitas nas teorias de aprendizagem para um outro enfoque.

Nesse sentido, o trabalho escolar poderá realizar-se no reconhecimento de que à criança deve ser dada a oportunidade de ir para “além do presente”, isto é, sair do mundo dado como pronto, visto a partir das coisas visíveis, buscando perceber, na construção do conhecimento, uma pluralidade de aspectos que se colocam como possíveis de serem vividos.

BIBLIOGRAFIA

DARTIGUES, André. *O que é fenomenologia?*
Trad. Maria José J. G. de Almeida. São Paulo: Moraes, 1992.

MARTINS, Joel, ESPÓSITO, Vitória H. C. *Um enfoque fenomenológico: Educação como Poíesis*. Org. Vitória Helena Cunha Espósito. São Paulo: Moraes, 1992.

MARTINS, Joel e BICUDO, Maria A. V. *Estudos sobre existencialismo, fenomenologia e educação*. São Paulo: Moraes, 1983.

CRECHE E FAMÍLIA: um trabalho pedagógico em parceria

Vera Lucia Mello Chiavini*

Tradicionalmente a composição familiar permitia a guarda e a transmissão de conhecimentos às crianças: enquanto o pai saía em busca do sustento dos membros sob sua responsabilidade, a mãe permanecia ao lado dos filhos, para criá-los e educá-los. Entretanto, o aumento da complexidade social, causada por modificações históricas - a industrialização, a urbanização, a migração e outros fenômenos que se impuseram no seio de uma estrutura capitalista, aliados ao processo de libertação da mulher -, levou o sexo feminino a buscar o que anteriormente era específico do homem.

Nesse processo, os papéis sociais foram sendo aos poucos redefinidos, e a mulher apontou, então, a responsabilidade de educar os filhos também como dever do homem, e da sociedade, transformando o problema da criança numa questão não mais meramente familiar, mas também política. E uma das reivindicações femininas foi a criação de creches para o atendimento de crianças pequenas, durante a jornada das mães que exerciam atividades fora do lar.

A Creche veio, assim, a desempenhar um importante papel social, na medida em que passou a abrigar e a alimentar o contingente etário de zero a seis anos, libertando a mulher-mãe da função de guardiã e facilitando sua inserção no mercado de trabalho.

Entretanto, as conquistas femininas em absoluto estão isentas de conflitos; vivemos num mundo que, embora lute contra as desigualdades entre os seres humanos, ainda está longe de ser justo. Patriarcal, separatista, preconceituosa, a civilização ocidental cristã,

erigida sobre a concepção filosófico-religiosa do mito da Queda, presa no paradigma do pecado, investe no sentimento de culpa.

Dessa maneira, quando a mãe leva o filho à Creche, carrega consigo toda uma gama de sentimentos contraditórios, calcados na falta de crédito no seu direito de buscar a realização pessoal e na crença de que o preço a ser pago por esse anseio humano é o *abandono* da prole em mãos *não legítimas*. Decorrente disso, a Creche, que historicamente surgiu como um sustentáculo à libertação da mulher, acaba tendo que conviver com as contradições e as angústias do público a que serve.

Gostaria de ilustrar essa afirmação com um fato da vida real, ocorrido nos meus tempos de estudante universitária. Na época, reivindicando uma Creche para filhos de mães alunas e trabalhadoras da instituição onde estudávamos, uma colega de turma, crítica, politizada, esclarecida, levantava com vigor bandeiras de luta, discursando veementemente sobre a liberdade conferida à mulher que pudesse dispor dos serviços de uma estrutura organizada para zelar por sua prole. Radical e incisiva, era até mesmo dura com as mães que temiam colocar suas crianças em creches e pré-escolas. Entretanto, ao ter seu primeiro filho, demonstrou profunda insegurança frente à decisão de matricular o menino em um berçário, para que ela pudesse trabalhar.

Esse sentimento de culpa, que leva as mulheres mais independentes a se fragilizarem, entranha-se nelas devido ao modelo social conservador. Este, relutando em abdicar da organização familiar tradicional, cria para o sexo

* Professora da Rede Estadual paulista, Pedagoga e Mestre em Educação pela Universidade Federal de São Carlos, SP.

feminino fobias, ansiedades, um temor que tolhe a alegria de viver e a liberdade, principalmente quando se trata do questionamento da dedicação às crianças pequeninas - justamente a clientela atendida pela Creche.

Na verdade, como é longa a dependência que o filhote humano tem do adulto para poder sobreviver, esse fator vem reforçar a concepção social de que a mãe deve cuidar dos filhos, e de forma exclusiva. Assim, presa de sentimentos de inadequação, a mulher se angustia por ter que deixar o filho na Creche e expressa esse medo através de uma insegurança que a criança assimila e demonstra com comportamentos de esquiva. Além disso, não se pode negar que a criança de fato se apega à mãe, protestando portanto contra a sua saída, e mais agudamente quanto maior é a quebra de sua rotina de vida.

Se a progenitora é simbolicamente violentada pela acusação de negligenciar o filho e de não se preocupar com a sua formação, essa conjuntura se agrava quando a Creche é considerada não um direito social, produto de lutas duramente constituídas, mas um *mal necessário*. Gerando sentimentos de inadequação ao feminino, o receio de colocar o filho nessas instituições se aprofunda entre as classes mais pobres, pois, de fato, nem todos os estabelecimentos organizam-se criteriosamente.

Há muitos anos atrás tive a oportunidade de trabalhar como professora numa Escola Isolada que funcionava no edifício de uma Creche municipal. Acolhendo crianças de zero a oito anos, era uma verdadeira prisão: sem nenhum atendimento, os pequenos eram confinados a espaços exíguos, ignorados, maltratados; conseqüentemente apresentavam comportamentos patológicos, que variavam entre uma apatia quase autista e a agressão mais violenta. As mães dessas crianças, no

geral empregadas domésticas, eram obrigadas a deixar e a apanhar os filhos na porta de entrada, vedado que lhes era adentrar-se no *recinto sagrado*; e, por extensão, opinar, reivindicar ou participar de Conselhos. Este exemplo mostra o aspecto meramente **assistencialista** das Creches, falho, de má qualidade, perverso, do qual urge a superação.

Entretanto, as instituições que recebem crianças de zero a seis anos têm condições de ultrapassar as fronteiras que as inibem e de se transformar num importante espaço de socialização de sua clientela - desde que priorizem sua **natureza pedagógica**. Se a Creche - ou a pré-escola - ainda possui um caráter de guardiã da inocência infantil, assistencialista e compensatório, por outro lado tem conquistado seu **espaço educacional**. Sob este prisma, lembremo-nos de que a escola, em todos os níveis, pode e deve levar a criança, de uma perspectiva centrada em si mesma, egocêntrica, a se constituir como sujeito. As instituições que atendem os pequeninos com menos de sete anos não deixam de ser núcleos educativos, tendo portanto a incumbência de trabalhar no sentido de promover o desenvolvimento pleno de sua clientela.

Assim, devem dar primazia, a longo ou curto prazo, à qualidade de ensino; com planejamentos, metodologias adequadas e estratégias que levem em conta o universo infantil da faixa etária que educa, a Creche poderá transformar o professor num parceiro da criança em seu processo de vir-a-ser. Se, desse modo, torna-se passível de oferecer um contexto de socialização diferente daquele apresentado pela família - porque é uma instituição diferente desta -, não precisa contudo colocar-se em oposição ao grupo familiar.

Sabe-se que o ambiente influencia a criança - e esta premissa é válida nas mais diferentes situações; se o bem-estar dos

pequenos for a real preocupação da Creche, tal postura leva automaticamente ao cuidado com o ambiente familiar. E aqui se colocam, realmente, as possibilidades de entrosamento entre os educadores da Creche e a comunidade por eles atendida.

Via de regra, a família só é chamada nas escolas para ouvir reclamações sobre os filhos ou trabalhar em festinhas para arrecadar dinheiro; raramente os pais são solicitados a fim de colaborar, informar, ou discutir problemas concretos da instituição onde colocaram suas crianças. Essa forma de agir é oriunda do modelo burguês, de classe média, que concebe as famílias, mormente as mais desfavorecidas, como **culpadas** - carentes, inadequadas, falhas, com membros desestruturados, desprendidos das necessidades dos filhos, sem nenhuma condição de entender o trabalho pedagógico e nele colaborar.

Essa família posta no banco dos réus é, porém, **idealizada**; não é concreta, não é real. Mas essa idéia, essa fantasia, melhor dizendo, fruto de uma mentalidade educacional autoritária, vai dificultar sobremaneira todos os processos interativos entre os educadores que a defendem e a clientela a que servem: até uma criança sabe o momento de sair do *faz de conta*; entretanto, há alguns adultos que teimosamente permanecem em sua absurda negação da realidade.

Evidentemente não se está aqui sugerindo que se permita na Creche a instalação da tirania da família. O pedagogo, os professores, o diretor da instituição, todos eles são autoridades, e precisam estabelecer limites, os quais devem ser respeitados para que os pais dos alunos não venham a emperrar o bom andamento do trabalho no seio da escola; em última análise, os profissionais da Creche é que estão capacitados para educar as crianças. Todavia, no desempenho da sua autoridade, não

devem se esquecer de que esta se dá no conjunto das relações com a totalidade da instituição, **da qual a família faz parte**.

A escola, se não traz em si o poder de mudar a sociedade, tem contudo o dever de contribuir para transformações sociais que visem a uma democracia mais plena. Por esse motivo, não se deve inibir a colaboração dos pais, pois torna-se cada vez mais clara a necessidade de conhecer o alunado - sua origem, sua cultura, seu modo de agir e de pensar - para melhor educá-lo.

Evitar a discriminação à família é uma maneira criteriosa de viabilizar a autonomia e a cooperação nas instituições de ensino. E a minha experiência nesse ponto é extremamente fértil: sempre procurei aliar as informações obtidas por meio de livros, cursos e debates àquelas provindas dos pais dos meus alunos. Através de questionários ou de conversas informais, tenho recebido das pessoas da família - mesmo as mais simples - informações de grande valia, as quais revelam profunda compreensão da filosofia ou da pedagogia que embasam as atividades oferecidas às crianças. De fato, eu não teria crescido como educadora se tivesse permanecido indiferentes às vozes dos pequenos e de seus pais. Estes, percebendo que a ênfase do conteúdo se alia à gratificação das crianças, sempre oferecem seu apoio, e incondicional.

O intercâmbio entre o educador e a família tem condições de oferecer subsídios para a criação **coletiva** de uma escola que atenda aos interesses de todos que a compõem. Através dessa interação, o professor pode vir a conhecer melhor a realidade das crianças sob seus cuidados e partir dela para ensinar. Entretanto, essa convivência somente será positiva se, numa atitude democrática, a Creche aceitar as diferenças culturais de sua clientela; uma relação de respeito que, ao invés de obrigar

os pais a abjurarem, a eles ofereça oportunidades de opinar, de discutir dúvidas, de receber informações, e até mesmo de ficar com as crianças nos momentos mais difíceis, a todos evitará sofrimentos inúteis.

Além disso, os pequenos sentem-se atraídos por outras crianças, e a convivência de meninos e meninas da mesma idade pode então facilitar a permanência, o processo de crescimento e a socialização do infante na Creche, mesmo que ele seja muito apegado à mãe.

De fato, propiciando abrigo e educação às crianças, e promovendo a inclusão das necessidades e interesses da comunidade no seu planejamento pedagógico, através de serviços os mais diversos, estará agindo preventivamente para atenuar as dificuldades concretas que a família enfrenta ao se separar do filho, e, ao mesmo tempo, estabelecendo formas de intervenção para ajudar os pais a superá-las.

Essa elaboração deve abranger um bom atendimento aos adultos desde os contatos iniciais, até um serviço de integração entre as modalidades do gênero, caso a criança necessite se transferir. Transmitindo informações à família, estimulando sua aproximação, ouvindo suas angústias, discutindo suas dúvidas, permitindo a entrada dos pais na Creche - principalmente durante o processo de adaptação da criança à mesma-, etc, o planejamento pedagógico apresentará um **caráter transformador**, pois, voltado à qualidade das inter-relações pessoais, terá mais chances de atingir os objetivos educacionais visados.

A Creche exerce, em nossa sociedade, o importante papel de atenuar os encargos da célula familiar moderna; e a recíproca, aqui, merece ser verdadeira: estimular a relação entre seus componentes sem dúvida irá torná-los mais seguros. E assim poder-se-á comutar a difícil e recalcitrante convivência de *fiscais e juízes* por uma relação construtiva entre **aliados e colaboradores**.

BIBLIOGRAFIA

CAMPOS, M. M. et al. A Creche e a pré-escola. *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo: (39):35-42, 1981.

FDE - A pré-escola e a criança hoje. *Caderno Idéias nº 2*. São Paulo, 1988.

FDE - O cotidiano da pré-escola. *Caderno Idéias nº 7*. São Paulo, 1989.

FDE - O jogo e a construção do conhecimento na pré-escola. *Caderno Idéias nº 10*. São Paulo, 1990.

KRAMER, S. *A política da pré-escola no Brasil: a arte do disfarce*. Rio de Janeiro: Achiamé, 1982.

_____. O papel social da pré-escola. *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo: (58):77-81, agosto/1986.

ROSSETTI-FERREIRA, M. C.; VITÓRIA, T. Processos de adaptação na Creche. *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo:(86):55-64, 1993.

FRACASSO ESCOLAR NA ALFABETIZAÇÃO*

*Maria das Graças Cunha Campos***

Às portas do século XXI, o ensino no Brasil continua altamente seletivo, concentrando a maioria absoluta de seus alunos no ensino fundamental. Os dados publicados pelo Ministério da Educação em 1991, mostram que de todos os alunos matriculados na rede escolar, 9,8% encontram-se na pré-escola e 76,5% no ensino fundamental (1º grau), 9,5% no ensino médio (2º grau) e 4,2% no ensino superior (3º grau), estes índices sendo inferiores aos alcançados na maioria dos países da América Latina.

Tal constatação da reprovação e evasão revela o grave problema com o qual a realidade brasileira vem convivendo há muitos anos. Embora se perceba que o fracasso escolar permeia todo o sistema educacional nacional e regional, a incidência maior dá-se na primeira série ou no final do Ciclo Básico de Alfabetização, nas escolas das regiões onde foi adotado (ANDRADE, 1992).

O trabalho de pesquisa de LEITE (1993, p. 32), realizado na rede pública estadual de São Paulo, confirma esta incidência de reprovação nas séries iniciais do ensino fundamental ao apontar dois “picos” de reprovação: ao final do Ciclo Básico e ao final da quinta série. O fracasso escolar é um fenômeno que sempre afetou a clientela das escolas públicas de periferia. No entanto, pode-se observar que ultimamente tem passado a contaminar a clientela dessas escolas como um todo. O estudo de RIBEIRO (1993) demonstra que

existe na cultura escolar brasileira uma “pedagogia da repetência” em todos os estratos da sociedade. Estes dados não minimizam a situação crítica das escolas públicas, apenas confirmam a falência do sistema de ensino no país que nem sequer tem condições de servir àqueles de quem sempre esteve a serviço.

Na tentativa de buscar alternativas para atenuar o fenômeno do fracasso escolar, vários estudos, pesquisas e projetos têm sido desenvolvidos sobre os principais fatores que o sustentam, quer sejam os extra-escolares, quer sejam os intra-escolares. Os dados estatísticos atuais não diferem muito dos dados anteriores. Esses estudos têm contribuído, apontando aspectos que vêm dificultando o processo de alfabetização nas séries iniciais do ensino fundamental. No entanto, sua divulgação pouco alcança as escolas, ou melhor, os professores em sala de aula. O certo é que os resultados destes estudos não são acessíveis à maioria dos professores, aspecto que pode estar impedindo qualquer possibilidade de mudança na prática pedagógica.

Dentre os vários fatores colocados para justificar o fenômeno do fracasso escolar nas séries iniciais do ensino fundamental, um deles, o aluno, tem merecido atenção especial por ser, tradicionalmente, o mais apontado por grande parte dos professores como responsável direto, isentando o sistema, a escola e o próprio professor de qualquer responsabilidade na produção e/ou manutenção desse fracasso.

* Este artigo faz parte da Dissertação de Mestrado “Fracasso Escolar na Alfabetização: Atribuição de causalidade na percepção dos professores alfabetizadores”, defendida no ano de 1994, no Programa de Mestrado em Educação Brasileira da Universidade Federal de Uberlândia.

** Professora do Departamento de Princípios e Organização da Prática Pedagógica da Universidade Federal de Uberlândia, Mestre em Educação Brasileira pela Universidade Federal de Uberlândia, MG.

Identifica-se nos projetos de pesquisa desenvolvidos junto a escolas públicas a natureza da representação negativa que o professor faz de seus alunos e de suas famílias. STEVENSON (1992), comparando alunos da Ásia aos dos Estados Unidos, em relação aos aspectos de ensino-aprendizagem, fez interessantes descobertas quanto aos estilos de aprender e de ensinar, enfatizando os fatores familiares como sendo relevantes para explicar as diferenças de formas de aprendizagem entre as duas populações, ao lado das diferenças culturais em si. Segundo BARRETO (1975), que analisou 550 relatos de professores das quatro primeiras séries do ensino fundamental da periferia da cidade de São Paulo, estes professores concebem o fracasso generalizado dos alunos como decorrente de seu nível sócio-econômico, e seus problemas emocionais são tratados de maneira preconceituosa, dentro de um padrão rígido de moralidade. Os professores caracterizam as crianças como "rebeldes, apáticas, ladras, doentes, sujas, famintas". Sua característica mais assustadora é a indisciplina. MARIZ (1985) ressalta, em seu trabalho, que as professoras de primeiro grau possuem nível sócio-econômico baixo, salientam que seus alunos são considerados carentes e indisciplinados, sem gosto pelo estudo, sem educação doméstica e com atitudes inapropriadas em relação ao sexo. As professoras investigadas por FELDENS, OTT e MORAES (1983) têm como maior problema o salário e, em seguida, os alunos: mal-educados, despreparados, com problemas de ortografia, faltosos, desmemoriados e pobres. BARDELLI e MALUF (1991) pesquisaram as causas atribuídas ao "mau desempenho escolar" do aluno pelas professoras e por um grupo de alunos que elas indicaram por estar apresentando "mau desempenho escolar", numa escola da periferia da cidade de São Paulo.

Nesse estudo, as professoras responsabilizaram os alunos ou a sua família pelo mau desempenho escolar. Em outra pesquisa realizada por BARDELLI (1986), os resultados mostraram que tanto o grupo de professores como o grupo de alunos responsabilizaram, em primeiro lugar, o ALUNO pela má qualidade do desempenho escolar. As professoras, em segundo lugar, fizeram referência à FAMÍLIA do aluno, enquanto este fez atribuições causais que se referiram à ESCOLA.

Analisando estes resultados, parece evidente o preconceito dos professores das séries iniciais do ensino fundamental em relação aos alunos, às suas famílias e ao contexto em que vivem. A consequência da percepção dos professores está em reforçar a idéia de que o fracasso escolar é inevitável. Uma vez que a escola já antecipadamente espera por ele, isso pode causar graves problemas à auto-estima dos alunos. GHANEM (1990) destaca que a construção da auto-estima ocorre a partir da referência recebida dos adultos que se encontram mais próximos. Dessa forma, se uma criança não teve experiências positivas no início de sua vida acadêmica, ela poderá construir uma auto-imagem negativa e de insegurança em relação a seu potencial.

Outros fatores também podem explicar o fracasso escolar na alfabetização. Primeiramente, há falhas na formação profissional do professor, fator já bastante discutido. Os cursos de formação são ineficazes, desde a adoção de propostas curriculares incoerentes com a realidade em que o futuro profissional vai atuar, até a negação de conteúdos que favoreçam conhecimentos básicos, necessários para a sua atuação na prática educativa.

Nesse sentido, MARTINS (1984) argumenta que não existe uma preocupação das escolas com a formação de professores que vão

atuar nas séries iniciais do ensino fundamental, pois é tradição caracterizá-lo de ensino prático, isto é, acredita-se que ao futuro professor não é preciso fornecer outras informações, a não ser aquelas instrumentais que lhe possibilitem agir sobre a criança.

A autora acrescenta que a formação prática desse profissional tem-se refletido na sua prática pedagógica, considerando que “ao professor primário cabe apenas acompanhar o desenvolvimento espontâneo da criança, o que de certa forma não requer senão algumas atividades práticas que podem ser selecionadas com bom senso” (p. 31).

Esta visão sobre o curso de formação tem contribuído sobremaneira para o futuro professor atuar de forma simplista e prática em sala de aula. Outro aspecto relevante é a qualidade dos conteúdos trabalhados nesses cursos. Para LELIS (1986, p. 30),

os conteúdos são apresentados como receitas ou modelos, não se considerando os problemas sérios com que se defronta o professor. Especialmente entre os de didática existe uma tendência em apresentar as noções e as regras dos processos de trabalho, independentemente do aluno, do conteúdo com o qual o futuro professor irá trabalhar, sendo marcados pelo ideário escolanovista e pela perspectiva tecnicista, tratados de forma descontextualizada (30-1).

Dessa forma, parece que os cursos de formação de professores têm negado a seus alunos capacitá-los adequadamente para assumir seu papel político e propiciar-lhes a competência técnica que a profissão exige.

Na investigação feita, GATTI e

BERNARDES (1977) afirmam que os alunos que terminaram o curso de formação de professores de segundo grau eram incapazes de selecionar e estabelecer prioridades de conteúdos para o ensino em nível de primeiro grau, não conseguiam escolher procedimentos adequados ao ensino dos alunos em diferentes níveis com dificuldades de aprendizagem. Concluem as autoras que os futuros professores “não dominam os conhecimentos básicos profissionais de sua área e têm dificuldades em transferir os conhecimentos que possam ter adquirido para a situação do dia-a-dia de uma classe” (p. 79).

O segundo fator é a busca do caminho mais fácil de alfabetizar, o que pode induzir, segundo EMILIA FERREIRO (1992), às práticas mais envelhecidas e fragmentadas da escola tradicional, aquelas que supõem que só se aprende algo através da repetição e da memorização. Assim, o processo de alfabetização tem sido marcado por uma ação simplista dos professores, tendo como meios quase sempre as cartilhas, que direcionam e dão segurança para o professor.

BARBOSA (1992, p. 56) faz referência aos princípios básicos do trabalho de alfabetizar, enfocando as limitações a que se sujeitam aqueles que fazem uso da cartilha. Para o autor, a cartilha

é um instrumento de ensino, de orientação da metodologia adotada pelo professor. E não um suporte da aprendizagem do aluno. Limita, dessa forma, tanto o ensino como a aprendizagem. As cartilhas trazem congelados os procedimentos metodológicos que o professor deve adotar em sala de aula. Concretizam o modelo idealizado pelas metodologias tradicionais, tornando o ensino da

leitura uniforme, cumulativo e homogêneo.

O mesmo autor confirma que as cartilhas continuam sendo utilizadas por quase todos os professores nas escolas brasileiras, apesar das críticas e das análises realizadas por estudiosos de alfabetização. E considera que, em piores condições que antes, os cursos de formação atualmente têm-se limitado apenas a tecer críticas aos métodos tradicionais de alfabetização, em relação às novas propostas que já permeiam algumas poucas práticas pedagógicas. Porém, parece que se perdem nas críticas pelas críticas, não possibilitando aos futuros professores conhecerem os fundamentos teóricos, os pressupostos pedagógicos e metodológicos, filosóficos e políticos dos métodos tradicionais, assim como não possibilitam conhecerem as novas propostas construtivistas. Em consequência, os futuros professores terminam os seus cursos sem adequadas condições de trabalhar com alfabetização, pois, sem opção, limitam-se a seguir as leituras das cartilhas.

Outro fator a ser analisado são os meios empregados para a capacitação do professor alfabetizador. Normalmente, não existe um planejamento que assegure a continuidade e avaliação dos cursos oferecidos durante o ano letivo. O conteúdo, quase sempre, é aquele que está em evidência. Os professores são os últimos a serem comunicados e nunca consultados sobre a realização dos mesmos, bem como sobre a forma de sua participação.

Analisando a ineficácia dos cursos voltados aos professores das classes de alfabetização, GATTI et alii (1975, p. 31) ressaltam que

O baixo desempenho não parece ser devido ao fato de que o

treinamento não corresponde às expectativas dos participantes (...). O professor apresenta um conjunto de atitudes e expectativas que nem sempre são as mais adequadas para acelerar um real processo de mudança (...). É preciso prever como intervir nessas atitudes. Não parece eficaz abordar rapidamente uma teoria de desenvolvimento intelectual que servirá de base a novas técnicas de ensino, sem que antes o professor entenda que a dicotomia entre 'teoria' e 'prática' é um falso dilema. Por outro lado, talvez não seja também a melhor política limitar-se a apresentar de forma mais sistemática, ou numa visão mais 'moderna', atividades e procedimentos de ensino que o professor já utiliza e, no seu julgamento, utiliza bem.

Assim, os cursos que deveriam capacitar os professores não passam de imposições, que já não contam com credibilidade. É muito comum, a partir destes cursos, devido ao enfoque e à rapidez com que são trabalhados seus conteúdos, acontecer de os professores simplesmente passarem a usar algumas expressões que podem ser caracterizadas como chavões de alguns teóricos.

GARCIA (1990) chama a atenção para um dos aspectos dos cursos de capacitação de professores. Para a autora, estes não têm passado de treinamento de como o professor deve proceder para ensinar seus alunos a construir seus conhecimentos partindo do que estes já sabem. Há uma desconsideração total com o conhecimento que historicamente foi construído pelo professor. Pode um professor propiciar uma aprendizagem onde o aluno é

autor ou co-autor, sendo que a este professor não foi proporcionada situação de aprendizagem semelhante? Para o professor ensinar o aluno a partir do como aprende, ele também tem que vivenciar a experiência da construção.

Como resultado, estes cursos podem tornar-se desinteressantes, pela falta de objetividade com que vêm sendo ministrados, pela fragmentação de seus conteúdos, impossibilitando a sua compreensão. Assim, torna-se quase impossível provocar mudança na prática pedagógica do professor em sala de aula.

O quarto fator que pode contribuir para o fracasso escolar na alfabetização é o parcelamento do trabalho no interior da escola. Ele é geralmente ignorado pelo professor, mas repercute sobremaneira no desenvolvimento do processo de alfabetização, ou seja, ocorre uma hierarquização das funções na organização do trabalho pedagógico, gerando uma divisão do trabalho em que o professor é mero executor de algumas atividades, controlado pelo especialista de educação, tornando o processo de alfabetização compartimentalizado. O processo inicia-se com a "enturmação", quando o professor aplica os testes elaborados pelo especialista, faz as correções e este, diante dos resultados, define as turmas de acordo com as condições de aprendizagem dos alunos. A seguir as designa a cada professor, que tem de cumprir um programa imposto pelo sistema de ensino. DINIZ (1991, p. 34) afirma que

nas séries iniciais, geralmente as expectativas da criança são padronizadas e previamente estabelecidas, tendo em vista um programa que deve ser vencido ao término do ano, diferenciando-se pouco de uma classe para outra e desconsiderando as condições prévias dos alunos para cumpri-lo.

E, na maioria das vezes, incentivam-se os professores a seguir uma cartilha, escolhida, provavelmente, pelo especialista. Ao referir-se à avaliação do Ciclo Básico de Alfabetização realizada no Estado de Minas Gerais, VIANNA et alii (1992) mostram que o serviço de supervisão pedagógica das Delegacias Regionais de Ensino, que não difere muito do serviço prestado na própria escola, é atuante em apenas 18% das escolas de todo o Estado. Além disso, a sua orientação, em grande parte indireta, compromete o serviço por não ser prestado em tempo hábil, chegando à omissão e à indiferença, conforme assinalado por 950 escolas (17%). É um dado preocupante no interior das escolas, pois o quantitativo de especialistas das Delegacias Regionais de Ensino é insuficiente diante das necessidades exigidas pelo processo de ensino-aprendizagem. Assim, o alfabetizador passa a ter o seu trabalho acompanhado através dos cadernos de planos de aula e das provas dos alunos. Sempre que necessário, é advertido, mas nunca tem um acompanhamento durante o processo. Ao final do ano, os alunos são submetidos a um teste de leitura aplicado pelo especialista, que se pronunciará quanto à aprovação ou reprovação do aluno.

O professor, nesse contexto, cria cada vez menos, pois o que se espera dele é que cumpra o plano de trabalho previamente estruturado, de forma a assegurar um bom nível de assimilação dos conteúdos transmitidos. Para isso, acredita-se, o importante é a utilização adequada, por parte do professor, de recursos metodológicos e técnicos também previamente definidos pelos chamados especialistas da educação. É, pois, considerado

bom professor aquele que sabe melhor utilizar os recursos didáticos colocados em suas mãos pelos gestores do ensino. Numa organização do processo ensino-aprendizagem marcada por estas características, qualquer um que saiba ler e repetir o que já está pronto nos manuais e livros didáticos, em princípio, tem o mínimo necessário para desempenhar essa função, a de professor (SILVA, 1993, P. 76-7).

Outro fator, não identificado pelo alfabetizador, mas que tem contribuído para o fracasso escolar, é a forma como o Ciclo Básico de Alfabetização (CBA) foi implantado nas escolas estaduais de Minas Gerais. Implantado, em caráter experimental por quatro anos, a partir de 1985, este programa contribuiu para a repercussão política dos governadores eleitos na década de 80. Sua implantação iniciava o processo de descentralização da educação a nível estadual.

Da fase de experiência à de uma estratégia já experimentada pela maioria das escolas da rede estadual de Minas Gerais, mesmo que cada uma à sua maneira, o CBA está completando nove anos (1994) desde a sua implantação (1985). Neste período, foi submetido a duas avaliações. A primeira, em 1988, bem restrita, em nível de amostragem, através de relatórios contendo as principais informações vivenciadas pelas escolas nos primeiros cinco anos. Embora constatadas as contradições entre a proposta e a sua operacionalização, verificou-se que a estratégia do CBA significou avanços em termos de proposta político-pedagógica, por isso decidiu-se pela sua continuidade, ressaltando-se, porém, a necessidade da tomada de algumas

medidas político-administrativas para garantir, a curto prazo, pelo menos a capacitação do pessoal envolvido na alfabetização (Parecer SEE Nº 91/90). A segunda avaliação enfocou a estratégia do CBA e foi realizada em 1992, quando foi avaliado em toda a sua amplitude, no contexto da rede estadual de ensino (GOULART, 1992).

VIANNA e outros (1992, p. 159) apontam, de forma genérica, algumas conclusões diante da diversidade das respostas obtidas nessa avaliação. Alguns problemas são apresentados pelos autores como comprometedores do sucesso do CBA no Estado de Minas Gerais:

- . falta de compreensão da filosofia que fundamenta a estratégia do CBA por parte das escolas;*
- . ausência de uma atuação direta e efetiva do serviço de inspeção na totalidade da Rede Escolar de Ensino;*
- . necessidade de intensificação da Supervisão Pedagógica das DREs nas escolas, com a prestação de uma orientação direta, eficiente e em tempo hábil;*
- . novo posicionamento da SEE, em relação a uma pedagogia que reflita a diversidade do contexto sócio-cultural do espaço de MG;*
- . definição de uma política efetiva de valorização e aperfeiçoamento de recursos humanos qualificados para o exercício do magistério.*

Diante dos resultados das avaliações, percebe-se que as análises emitidas pelo sistema estadual de educação revelam, nos dois momentos, consciência da falta de condições reais oferecidas para a implantação do CBA. Mas comprovou-se, em termos de índices de aprovação, 8% a mais em 1986 em relação a 1983 (Parecer CEE Nº 91/90).

Nessa linha de pensamento, SILVA et alii (1993, p. 9), analisando a questão do CBA

no Estado de São Paulo, recolocam a questão dizendo que

apesar de uma trajetória oscilante e de um desenvolvimento desigual, as mudanças impostas pelo CBA redundaram, em 1986, numa melhoria de 10% nos índices de promoção. Ainda que significativos, esses resultados - os únicos indicativos existentes - não permitem, por sua própria natureza, maiores inferências sobre a qualidade do ensino propiciado às crianças.

DINIZ (1991, p. 20) também apresenta uma contribuição a essa problemática quando diz que

o que caracteriza a política educacional do país são as ações fragmentadas que têm sido levadas a efeito dependendo da visão das pessoas incumbidas de concretizá-las. Muda-se a administração e determinados projetos ou são desativados ou substituídos por outros sem a avaliação necessária.

No caso específico do CBA, em Minas Gerais, pode-se considerar que, apesar de sua manutenção por outra administração, não foram tomadas sequer as providências pronunciadas no Parecer do CEE, por ocasião de sua aprovação.

Dessa forma, o professor, deixando de reconhecer a influência exercida por estes fatores extra e intra-escolares, e por outros não mencionados, que contribuem para a seletividade presente na série inicial do ensino fundamental, e ao atribuir somente ao aluno esta responsabilidade, torna-se impotente na busca

de soluções alternativas e alienado para a prática do trabalho docente.

O estudo das percepções causais pode lançar luzes que permitam melhorar a compreensão das interações entre professor e aluno na sala de aula, podendo introduzir mudanças desejadas na medida em que os professores alfabetizadores se tornem conscientes dos processos de formação e das conseqüências de suas atribuições causais para explicar o fracasso escolar de seus alunos na alfabetização.

BIBLIOGRAFIA

- ANDRADE, Irene R. *Ciclo Básico: da proposta transformadora de alfabetização à realidade de sua prática*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, 1992.
- BARBOSA, José J. *Alfabetização e leitura*. 2 ed. São Paulo: Cortez, 1992.
- BARDELLI, Cristina. *Crenças causais de professores e alunos de 1ª a 4ª séries sobre "o mau desempenho escolar" do aluno*. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1986.
- _____. As causas do fracasso escolar na perspectiva de professores e alunos de uma escola de primeiro grau. *Psicologia: teoria e pesquisa*. Brasília, v.7, n. 3, p. 263-71, 1991.
- BARRETO, Elba S. S. Professores de periferia: soluções simples para problemas complexos. *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo: Cortez, n. 14, p. 97-109, set. 1975.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Administração Geral. *A educação no Brasil na década de 80*. Brasília, 1991.

- DINIZ, Helenice C. D.. *Pré-escola e séries iniciais do 1º grau: a questão de transição*. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1991.
- FELDENS, Maria das Graças F., OTT, Margot B., MORAES, Vera R. P.. Professores têm problemas? *Cadernos de Pesquisa*, n. 45, p. 79-80, maio, 1983.
- FERREIRO, Emilia. *Com todas as letras*. Trad. Maria Zilda da Cunha Lopes. São Paulo: Cortez, 1992.
- GARCIA, Regina L. Alfabetização - responsabilidade de todos. *ANDE*. São Paulo, n. 15, p. 25-36, 1990.
- GATTI, Bernadete A. et alii. Avaliação de programa de treinamento de professores de primeira série - 1º grau. *Cadernos de Pesquisa*, n. 13, p. 15-40, jun. 1975.
- _____. & BERNARDES, Nara M. G. . Concluintes de cursos de formação de professores a nível de 2º grau: avaliação de habilidades. *Cadernos de Pesquisa*, n. 20, p. 89-110, mar. 1977.
- GHANEM, Maria José Carvalho. A construção da auto-estima. In: *Coletânea AMAE Educando: construindo a alfabetização*. Belo Horizonte, 1990.
- GOULART, Íris B.. O ciclo básico de alfabetização: lições de uma avaliação. *Estudos em Avaliação Educacional*, n.6, p. 3-8, jul/dez, 1992.
- LEITE, Sérgio A. da S.. A passagem para a 5ª série: um projeto de intervenção. *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo: Cortez, n. 84, p. 31-42, fev. 1993.
- LELIS, Isabel A. O. M.. A formação do professor para a escola básica: tendências e perspectivas. *Cadernos Cedes*. São Paulo: Cortez, 1986, n. 17, p. 27-36.
- MARIZ, Cecília L. de. A criança carente vista por suas professoras. *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo: Cortez, n. 53, p. 69-70, maio, 1985.
- MARTINS, M. A. V.. *O professor como agente político*. São Paulo: Loyola, 1984.
- MINAS GERAIS. Conselho Estadual de Educação (CEE). Parecer N° 91/90. Examina Relatório de Avaliação do Ciclo Básico de Alfabetização nas Escolas Estaduais - 1985 - 1988, Belo Horizonte.
- RIBEIRO, Sérgio C.. A educação e a inserção do Brasil na modernidade. *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo: Cortez, n. 84, p. 63-82, fev. 1993.
- SILVA, Marcelo S. P. da. *Repensando a organização do trabalho pedagógico*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 1993.
- SILVA, Rose N. da e outros. O descompromisso das políticas públicas com a qualidade do ensino. *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo: Cortez, n. 84, p. 5-16, fev. 1993.
- STEVENSON, Harold W. Learning from schools. *Scientific American*, dez. 1982, p. 32-38.
- VIANNA, H. M. e outros. As escolas estaduais de Minas Gerais e o ciclo básico de alfabetização. *Estudos em Avaliação Educacional*. n. 6, jul/dez. p. 3-8, 1992.

A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE 1ª a 4ª SÉRIE*

*Alaíde Rita Donatoni***

Esse tema - A Formação do Professor - já foi alvo de inúmeras discussões, debates e artigos escritos. Para exemplificar alguns desses estudos citaremos os de WARDE (1985), NOVAES (1987), LELIS (1983), BRANDÃO (1982), CENP (Coordenadoria de Ensino e Normas Pedagógicas - relatório de ações desenvolvidas, 1983-1986), que trouxeram importantes contribuições a respeito da formação do Magistério.

O motivo que nos leva a refletir mais uma vez sobre essa questão decorre, por um lado, de uma pesquisa realizada na cidade de Araçatuba, SP, 1989 a 1991, cujos resultados revelaram, com segurança, a inadequada formação oferecida pelos Cursos de Habilitação Específica de 2º Grau para o Magistério - HEM - e, por outro, por entender que esta habilitação necessita sempre ser repensada no âmbito da respectiva prática profissional e da teoria que a fundamenta, assim como pelos novos trabalhos que vierem a surgir nessa área de atuação.

Uma das questões mais críticas do sistema de ensino no Estado de São Paulo diz respeito à formação do professor de 1ª a 4ª série do 1º Grau, das escolas públicas. Esse professor, chamado de P1 (Pê um), deve preparar crianças dos 7 aos 14 anos de idade para a continuidade dos seus estudos que deverão se estender da 5ª à 8ª série do 1º Grau e depois,

presume-se, no 2º e 3º Graus. É o professor/educador, conforme explicita BRANDÃO¹ (1982), que “empenhado em resolver o problema da educação escolar dessas camadas terá que enfrentar a questão política de uma sociedade que, sob a capa de neutralidade, responde aos interesses daqueles que, por condições concretas de vida, fazem parte das camadas que contam, que têm peso nas decisões, por isso representam o homem integral (abstrato e irreal em relação aos outros) que, ingenuamente, os professores/educadores persistem em impor às crianças das camadas populares. É preciso, no entanto, não esquecer que estas procuram a escola como o caminho por excelência para superarem as precárias condições materiais de vida a que estão submetidas. No entanto, em conseqüência do processo escolar que lhes oferecemos, saem precocemente da escola etiquetadas, estigmatizadas como incapazes, carentes e, por isso mesmo, destinadas a uma situação inferior, em termos sociais”.

Nessa direção, os cursos de HEM necessitam urgentemente ser reavaliados em seus objetivos, em função de um ensino adequado à clientela atendida pelo P1, possibilitando, dessa forma, a diminuição dos índices de exclusão e repetência que se dão, na escola.

* Este artigo teve como referência a Dissertação de Mestrado: A Formação Geral e os Estágios nas HEM - vol. 1 - Alaíde R. Donatoni - PUC/SP, 1991.

** Professora do Departamento de Princípios e Organização da Prática Pedagógica da Universidade Federal de Uberlândia, MG.

1. Habilitação Específica de 2º Grau para Magistério: Relatório das Ações desenvolvidas (1983-1986) Secretaria de Estado de Educação - SP - Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas - A formação dos professores e a questão da educação das crianças das camadas populares - Zaia Brandão - p. 100 (artigo reproduzido) - Cadernos de Pesquisa São Paulo (40):54-57, fevereiro de 1982.

Segundo dados divulgados pelo Ministério da Educação (INEP e Banco Mundial - 1989), o índice de exclusão no 1º grau é de 80% e mais de 60% da população brasileira de dez anos e mais estão na faixa daqueles que nunca estudaram ou que ficaram na escola até, no máximo, quatro anos. Outros dados (IBGE - 1989) apontam que, da população entre zero e 17 anos, cerca de 57 milhões de jovens e crianças, 85% pertencem a famílias cuja renda per capita não ultrapassa dois salários mínimos, fazendo com que 30% dessa população já integrem o mercado de trabalho.

Os dados selecionados mostram a ineficiência do sistema escolar público brasileiro. Se pensarmos que as crianças que freqüentam as escolas públicas pertencem, majoritariamente, às camadas mais pobres da população, poderemos concluir que as condições a elas oferecidas, ao terem acesso à escola, com docentes mal preparados e remunerados, escolas sem recursos físicos e materiais adequados, além do conteúdo programático dissociado de sua realidade sócio-cultural, acrescentam empecilhos à superação das dificuldades que se apresentam no processo ensino-aprendizagem. As dificuldades encontradas pelo P1, na sua atuação profissional são, num primeiro momento, advindas dos seus cursos de formação.

É sabido que os professores que trabalham nas escolas públicas e particulares do Estado de São Paulo, de 1ª à 4ª série do 1º Grau - P1 - eram, até 1970, formados pelos antigos Cursos Normais, hoje Habilitação Específica de 2º Grau para o Magistério - HEM - 5692/71.

Preparados por docentes licenciados pelos cursos de 3º Grau, em Universidades estaduais, federais e faculdades particulares,

cuja proliferação ocorreu a partir da Reforma do Ensino Superior com a Lei nº 5540/68, quando o setor privado assume a expansão do ensino superior no Brasil, tem o P1 sobre si uma enorme responsabilidade que é a socialização das crianças dos sete aos catorze anos de idade e, ao mesmo tempo, a mediação do conhecimento. Para exemplificar algumas inadequações presentes na formação do P1 nos cursos de HEM, citaremos BRANDÃO² (1982), que assim se expressa com relação às escolas Normais e Faculdades de Educação:

"Enquanto tradição de ensino, nossas Escolas Normais e Faculdades de Educação estiveram inicialmente muito marcadas pelo caráter filosófico do problema da educação. O futuro professor/educador recebia como segura fundamentação da ação pedagógica a elucidação do problema da natureza humana, fato que marcaria de forma irreversível sua ação, adequada ou não. Assim, a Filosofia da Educação visava à caracterização das diversas escolas filosóficas (pragmatismo, existencialismo, idealismo, materialismo...), além de cultivar os diversos filósofos; a Psicologia da Educação oferecia subsídios sobre as teorias da aprendizagem e as etapas do desenvolvimento que garantiriam o ritmo e a motivação da aprendizagem. Essa concepção genérica do homem, ainda tão presente em nossas Escolas Normais (hoje "diluídas" nos cursos profissionalizantes) e Faculdades de Educação, tem sido responsável por desvios na formação do educador. O novo dado, o social, através da disciplina Sociologia da Educação, entrava enquanto componente importante para a compreensão da dimensão inerente à natureza humana: a socialização. Na disciplina História da Educação, vimos cultuados e biografados os grandes pedagogos e seus métodos

2. BRANDÃO, Zaia - obra citada p. 96-7.

extraordinários. A própria formação geral, explicita Brandão, dilui-se de tal forma nos cursos de base, sem encontrar reforço nas Escolas Normais, que hoje é comum os professores, ao assumirem uma turma, confessarem não dominar os conteúdos que deverão transmitir. Com a vigência da Lei nº 5692/71, houve uma reestruturação no ensino de 1º e 2º Graus e os cursos de Pedagogia, que formavam professores para o Magistério, passam a se preocupar mais com a formação dos especialistas em Educação, deixando para o 2º plano a formação do Magistério. Dessa forma, temos, como consequência, uma formação para o Magistério com bastante deficiência (fato que nos preocupa), porque as séries iniciais do 1º Grau constituem o pré-requisito, a base dos conhecimentos futuros, necessários à continuidade da formação da clientela discente. Muito mais grave ainda é o próprio professor não ter consciência ou condição de perceber que a base de sua formação deixou e continua deixando enormes lacunas na aprendizagem dos seus alunos. Evidentemente que a dedicação dos elementos formadores do magistério não primavam por uma educação que atingisse a criança real que temos e o contexto real em que vivemos. Apenas tinham a ingênua visão de atingir um processo educativo idealizado sobre padrões comportamentais e humanos dos indivíduos, deixando de lado os principais elementos científicos, necessários a uma formação decente e digna do magistério.

Nessa perspectiva, os princípios que inspiraram e sedimentaram nossos cursos de formação de professor estiveram norteados pelo

ideário liberal, em nosso caso, pelo amplo consumo das idéias de uma “escola para uma sociedade democrática” (DEWEY) e pela “necessidade de implantação da escola única” (Anísio Teixeira) que, segundo BRANDÃO (1982), exemplificaram as bases teóricas e ideológicas em que se assentou a ampliação do nosso sistema público de ensino.

Neste contexto de formação profissional do PI, a escola pública brasileira exerce, no seu interior, um papel que necessita urgentemente ser mudado; é uma prática social e pedagógica dissociada do real vivido pela sua clientela, “vínculo de dominação e de dependência, que tem como um de seus suportes a concepção de um saber pronto e acabado, monopolizado pelo professor”³.

A esse respeito, MELLO⁴ (1985) explicita: “A escolarização básica constitui instrumento indispensável à construção da sociedade democrática, porque tem como função a socialização daquela parcela do saber sistematizado que constitui o indispensável à formação e ao exercício de cidadania”. E continua: “Esta concepção do papel da escola elementar leva ao esforço de preservar e resguardar ao máximo sua especificidade e sua função mais nobre: o ensino, a transmissão e a socialização do saber sistematizado. Por um lado, isso significa que, muito embora a escola precise, por força de circunstâncias objetivas, assumir tarefas sociais ou assistenciais, estas últimas nunca devem ganhar importância tal, nem ocupar de tal modo o espaço escolar, que impeçam ou dificultem a formação intelectual e sócio-cultural de seus alunos. Da gestão pública da Educação exige-se que articule as

3. EDUCAÇÃO - em revista - UFMG - dezembro - 1985 - p. 76

4. MELLO, Guiomar Namó - Educação e Transição Democrática, Vários autores de Ensino de 1º Grau - as estratégias da Transmissão Democrática - 1) Sentido político da escolaridade básica - Guiomar N. de Mello - Cortez Editora - SP - 1985 - p. 22-4.

ações escolares às demais políticas sociais, de forma a atender às necessidades alimentares, sanitárias e assistenciais da clientela, sem transformar a escola num restaurante ou num posto de saúde”.

Hoje, grande parte dos P1, após o término da HEM, encontrarão classes numerosas, diferentes faixas etárias, minorias, má condição de trabalho e, com isso, poderão avaliar o quanto foi insuficiente a formação recebida na HEM, que não respondeu às necessidades que lhe são colocadas pela sociedade no cotidiano da sala de aula.

Se um aluno aprende determinados conteúdos e outros alunos não, normalmente correm, os últimos, o risco de serem enviados para uma classe especial, mesmo não apresentando qualquer deficiência. Os professores, em sua maioria, não aprenderam a lidar com o universo intelectual e sócio-cultural desses alunos e sim com os de “nível médio”, ou seja, os alunos cujas famílias são melhor situadas economicamente. Portanto, a reprovação atinge basicamente as crianças mais pobres, das classes economicamente mais baixas, evidenciando um preconceito por parte do professor que, sem o saber, acaba por discriminar esses alunos em sua ação pedagógica. Se, nas escolas públicas, temos alunos de todos os tipos, oriundos das diferentes classes sociais, não podemos selecionar quais queremos ensinar e, sim, garantir que todos aprendam.

Da mesma forma, a avaliação, hoje, não passa de um mecanismo que procura diferenciar as crianças socialmente, ou seja, ela legitima as diferenças sociais no momento em que se pauta em critérios que não encontram nenhuma ressonância na situação de vida de determinados educandos. Não reflete as dificuldades sócio-culturais que aparecem na relação ensino-aprendizagem. Avalia-se o que

é possível avaliar (determinados conteúdos), sem definir os critérios como a maturidade intelectual, emocional e afetiva, coerentes com a população escolar visada e sem considerar a responsabilidade didático-pedagógica exercida pelo professor. A avaliação é realizada unilateralmente a cada ano escolar e a própria questão de como construir um instrumento de avaliação (teste, questionário, etc.), ou a própria avaliação contínua, torna-se difícil para o professor, pela precária formação recebida nas HEM, pelo número de alunos em sala de aula e pela falta de meios adequados na escola. Ele se vê obrigado a caminhar com critérios pessoais e individuais, muitas vezes fragmentados e descontínuos. Urge que se criem condições de garantir que esse instrumento avaliatório seja uma forma de melhorar o processo de ensino-aprendizagem.

O P1, além de, necessariamente, ter que ser um profissional que domine com competência os conteúdos das diversas disciplinas a serem ensinadas, deve também ser capaz de pensar estes conteúdos no processo geral de escolarização, ou seja, saber articular o didático e o pedagógico com o social no processo ensino-aprendizagem. Deve, no âmbito escolar, saber posicionar-se efetivamente tanto sobre temas específicos e gerais que se situam no próprio interior da escola, quanto sobre os que se situam nas diversas inter-relações sociais. É dessa forma que sua prática pedagógica torna-se politicamente competente.

O P1, além de ser o responsável pela socialização de seus alunos, necessita ter conhecimentos sobre as diversas disciplinas que são: Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, dentre outras, ensinadas nas primeiras séries do 1º grau, que o seu Curso de formação profissional normalmente não lhe oferece.

No entanto, apesar dessa enorme responsabilidade atribuída ao P1 pelas instâncias a quem compete dirigir a educação no País, estas não levam em consideração a questão fundamental nesse contexto, que é a análise e compreensão dos limites teóricos e práticos da formação desse profissional nos cursos do HEM.

Como podemos perceber, todas as questões aqui apresentadas têm implicação na formação do professor de 1ª à 4ª série. Elas não podem, porém, ser consideradas separadamente, porque fazem parte do contexto legal, técnico e de relações humanas que, por outro lado, não se dissocia do contexto político e econômico vigente. CANDAU⁵ (1988) esclarece a esse respeito: "A educação é um processo multidimensional. De fato, ela apresenta uma dimensão humana, uma dimensão técnica e uma dimensão político-social. Estas dimensões não podem ser visualizadas como partes que se justapõem, ou que são acrescentadas umas às outras sem guardarem entre si uma articulação dinâmica e coerente".

A questão da exclusão e repetência, do acesso e permanência, dos professores ativos (que estão na escola) e inativos (afastados da escola), dos habilitados e leigos ou subescolarizados, da formação inadequada do professor, das condições de trabalho do professor, embora caminhem articuladas, não parecem ter o mesmo tratamento com relação às suas soluções, porque muitas vezes vê-se, por parte das autoridades no assunto, apresentação de propostas com resultados apenas para parte das questões apresentadas. Na verdade, há a necessidade urgente de soluções mais globais que venham ao encontro de dar um "basta" a todos esses problemas.

Sabemos que isso é possível dentro do sistema escolar e social brasileiro. É urgente uma política que garanta uma formação adequada, condições de trabalho satisfatórias e estabilidade do corpo docente. Paralelamente a essa questão, encontramos uma outra que necessita urgentemente ser revista: é a remuneração desse profissional. A má remuneração do professor da escola pública faz com que haja um abandono crescente da profissão, havendo uma substituição por outros profissionais que passam a fazer do magistério um complemento salarial, resultando na precariedade e rotatividade do corpo docente, o que se refletirá diretamente na qualidade do ensino.

A profissionalização universal e compulsória trazida pela Lei 5692/71, na qual se inclui a HEM, não trouxe, pois, melhorias significativas para a formação do P1. Pelo contrário, fez com que houvesse uma grande descaracterização do curso e, conseqüentemente, do próprio magistério.

A formação do professor de 1ª à 4ª série, portanto, está intimamente relacionada com todas estas questões apresentadas. Embora não seja ele o único responsável por essa situação, tem condições de contribuir para a mudança qualitativa do processo educacional, apesar de ter recebido uma inadequada formação. Também não se supõe que essa formação seja algo acabado. São necessárias aprendizagens contínuas, através de cursos de formação ao longo da vida profissional, nos diversos campos do conhecimento (artístico, filosófico, científico, dentre outros), que o auxiliem no desempenho de seu papel, especialmente para o desenvolvimento de uma atitude crítica, que lhe possibilite estar sempre revendo sua prática profissional. Essas

5. CANDAU, Vera M. (Organizadora) Rumo a uma Nova Didática (vários autores) - Editora Vozes - São Paulo - 1988 - p. 48

aprendizagens lhe serviriam de base para essa prática porque, na realidade, sua formação nunca se completa. Ela se aprimora no dia-a-dia de sua vida profissional, social e cultural, considerando, historicamente, os problemas conjunturais e estruturais da escola e da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

DONATONI, Alaíde Rita. *A formação geral e os estágios nas Habilitações de 2º Grau para o Magistério*. Dissertação de Mestrado, PUC/SP, 1991.

LELIS, Isabel Alice. *A formação da professora primária: da denúncia ao anúncio*. São Paulo: Cortez, 1989.

MELLO, Guiomar Namó. *Magistério de 1º Grau: da competência técnica ao compromisso político*. 6 ed. São Paulo: Cortez, 1986.

NOVAES, M. Eliana. *Professora primária: mestra ou tia*. 3 ed; São Paulo: Cortez, 1987.

PEREIRA, Luiz. *O magistério primário numa sociedade de classes*. São Paulo: Pioneira, 1969.

SAVIANI, Demerval. *Política e Educação no Brasil*. São Paulo: Cortez, 1987.

LEITURA: APRENDER PARA ENSINAR*

Damáris Naim Marquez**

Nestes últimos anos, a questão da leitura/escrita vem, cada vez mais, posicionando-se de forma diferenciada no ensino da língua materna. Aos poucos, novos espaços para discussões têm sido abertos.

Problemas relacionados ao leitor e à leitura apresentam-se de forma polêmica em congressos e seminários. Novos grupos de pesquisas ganham forças, estabelecendo outras metas, e a eles se unem diferentes pessoas das mais variadas áreas. Nesse trabalho conjunto, que tem por tema central os estudos ligados aos problemas da leitura/escrita, percebe-se que um ponto os une - a preocupação com o assunto e a busca de soluções imediatas.

Paralelamente às pesquisas desenvolvidas acerca do que é ler e de como a leitura se apresenta no quadro escolar brasileiro, existe um registro de baixa produtividade no sistema escolar, contrapondo-se aos esforços de pesquisadores, pois persistem altas taxas de evasão e repetência. Perpetua-se, apesar dos avanços alcançados, uma situação crítica em que apenas 45 de cada mil crianças concluem a escolaridade num período de oito anos sem nenhuma reprovação (CUNHA, 1994: 27).

O que nós, professores, diante desse quadro, podemos fazer?

Observa-se, então, que, opondo-se aos avanços de pesquisas e de debates, existe algo muito mais profundo a ser devassado e repensado. E pode-se perfeitamente acreditar

que é preciso, antes de tudo, focalizar a atenção nos problemas de leitura com novo olhar, o que significa "procurar as suas raízes ideológicas, sensibilizando as nossas retinas para ver aquilo que anteriormente não víamos" (SILVA, 1992: 74-96).

É preciso, também, compreender a leitura na totalidade das relações que a dinamizam na sociedade, explicitadas em sua prática. Nesse sentido, evidencia-se um outro ponto: um atraso na política de incentivo à leitura, desde o âmbito educacional, passando pelo social, até o cultural, que faz com que se tenha uma visão distorcida da realidade, pois

*"...o fracasso na escola passou a ser encarado de forma tão natural quanto a chuva, o sol, o calor e o frio. Tão natural que passou a fazer parte da nossa cultura."
(UNICEF- ODEBRECHT).*

Acredito ser possível reverter esta visão negativa da educação, principalmente no que se refere à leitura. Como a busca de soluções, já há alguns anos, tem feito parte da rotina do meu trabalho em sala de aula, nesta exposição pretendo:

- a) apresentar alguns modelos recentes de leitura que possibilitaram o reformular do fazer pedagógico;
- b) expor uma proposta de leitura aplicada a alguns alunos.

* Os dados deste artigo fazem parte do projeto de doutorado em andamento: Desenvolvendo estratégias de leitura com crianças de 3ª série do Ensino Fundamental.

** Professora do Departamento de Princípios e Organização da Prática Pedagógica da Universidade Federal de Uberlândia, Doutoranda em Linguística, pela UNESP, Campus Araraquara, SP.

1. MODELOS TEÓRICOS DE LEITURA: PERSPECTIVAS ATUAIS

Dentre as várias pesquisas realizadas nestes últimos anos, quero ater-me aqui a alguns aspectos do modelo que mais me interessa - o modelo psicolingüístico de leitura, representado por Goodman (1967-1976-1987) e Smith (1989).

A partir dos pressupostos inovadores desses autores, foram dados os passos iniciais para o estabelecimento do modelo cognitivista de leitura.

Várias foram as contribuições do modelo, dentre elas:

- a leitura passa a ser vista como um processo ativo de construção mental;
- a estruturação do mundo visual do leitor baseia-se mais em suas expectativas do que naquilo que vê diante de seus olhos;
- o ato de ler é um processo de fazer sentido, resultante da interação dos conhecimentos prévios - o que o leitor já sabe - e do que ele retira do texto;
- o processamento das informações se dá através de algumas estratégias cognitivas: iniciação ou reconhecimento da tarefa, mapeamento, inferência, predição, confirmação e não-confirmação, correção e terminação.

Estes e outros aspectos propostos pelo modelo acabam por realizar mudanças pedagógicas significativas no ensino da leitura, dentre elas:

- . abandono da ênfase à leitura em voz alta;
- . valorização do ler individual e silencioso;
- . maior variedade e diferentes tipos de textos;
- . valorização do conhecimento de mundo estruturado na mente do leitor;
- . objetivos mais definidos de leitura de forma a

conduzir o leitor no uso de estratégias adequadas para atingir a compreensão.

1.1. Modelos recentes de leitura

Tomando por base alguns aspectos da visão psicolingüística, modelos mais recentes aprofundaram discussões e acabaram por oferecer novas noções, contribuindo para que o ensino da leitura passasse por outras mudanças, em relação às concepções do ato de ler ao "como" situá-las no contexto pedagógico.

Assim, a noção de **esquemas** se propõe a explicar de que maneira o conhecimento se organiza na mente do leitor, como ele seleciona, retém e recupera conhecimentos, enfim, os meios utilizados para chegar à compreensão.

A noção de esquema só teve ênfase a partir de meados da década de 70. Os esquemas são vistos como

"...blocos de conhecimento que se vão construindo. Eles são elementos fundamentais para (...) organizar ações, determinar objetivos (...) guiar o fluxo do sistema de aperfeiçoamento..."
(RUMELHART, 1985).

Todos os seres passam por experiências e estas servem de base para a estruturação dos esquemas. À medida que vivenciam novas experiências, os homens vão alterando seus esquemas. Os esquemas são influenciados pela cultura na qual o indivíduo se encontra. Se a um leitor apresenta-se um texto que não reflita a sua própria cultura, sua compreensão e armazenamento das informações são afetadas, da mesma forma que a interpretação de um texto pode variar drasticamente caso a cultura do escritor difira

da do leitor. Pode ocorrer o fato de o leitor oferecer uma resposta "errada", o que, evidentemente, pode não ter nada a ver com a leitura ou compreensão.

Com a teoria de esquemas, algumas estratégias de leitura passam a ser valorizadas, buscando-se o aprimoramento do leitor em seu processo de compreensão:

a) ler com uma finalidade (HALLIDAY, 1975)

. proporcionar atividade de leitura em torno de propostas relevantes para os leitores, com um conteúdo que lhes desperte o interesse; "...compreendemos e lembramos seletivamente aquela informação que é importante ao nosso propósito." (KLEIMAN, 1989:31);

b) ativar os esquemas (LANGER, 1981)

. a compreensão leitora é influenciada pelo conhecimento prévio que o leitor possui, e, antes de ler, devem-se propor atividades em que os esquemas relevantes para o conteúdo sejam ativados. "É mediante a interação de diversos níveis de conhecimento, como o conhecimento lingüístico, o textual, o conhecimento de mundo, que o leitor consegue construir o sentido do texto." (idem:13);

c) antecipar os conteúdos (STRANGE, 1980)

. os leitores devem ser estimulados a antecipar ou prever o que possam encontrar no texto. Conhecimentos anteriores (esquemas) são elementos facilitadores ao levantamento de expectativas.

Outra concepção de leitura - a **visão interativa da leitura** - entende o ato de ler enquanto uma atividade interativa entre leitor, texto e autor. Se antes a leitura era vista como

uma integração entre o conhecimento do leitor e a informação fornecida pelo texto, o modelo interativo prevê a interação do leitor com o autor; o texto é o meio de transmissão das intenções do autor.

Tanto a noção de esquemas como a visão interativa contribuíram para que novas práticas se incorporassem ao fazer pedagógico:

- a valorização das estratégias da leitura, levando o leitor a automonitorar seu processo de compreensão;

- a ativação dos conhecimentos prévios, uma vez que auxiliam na leitura compreensiva;

- a valorização do texto: em suas marcas formais passa a ser visto como uma "ocorrência comunicativa" que tem "padrões de textualidade" (cf. BRAGGIO, 1992:47-8) e, em sua estrutura formal, como o texto foi introduzido, seu desenvolvimento; que razões levaram o autor a dizer o que disse e do modo que disse?

Com relação às pesquisas realizadas na área da leitura, observa-se, então, a existência de grandes avanços. No entanto, a sua implementação pedagógica não vem acompanhando satisfatoriamente esses avanços, pois perduram graves problemas como a evasão e a repetência devidas às deficiências dos leitores-crianças.

Ao discutir a questão da pesquisa e a sua extensão à prática pedagógica, CHAUVEAU (1994) enumera algumas críticas:

1ª - Alguns pesquisadores não fazem pesquisa - as teorias não se apóiam em dados empíricos e em nenhum estudo experimental.

2ª - Trabalhos específicos em psicologia experimental dão mais atenção aos processos que entram em jogo na leitura de palavras ou frases. Segundo o pesquisador, dever-se-ia ter

cuidado com "...o modo como as crianças mais ou menos experientes fazem para ler um livro."

3ª - As pesquisas têm sido unidimensionais ou mono-disciplinares, enquanto a ação pedagógica é pluridimensional ou interdisciplinar. Contentar-se apenas com as contribuições da psicologia genética ou do construtivismo é um erro. Deve-se considerar as

"contribuições de outras disciplinas: a metodologia (materiais, técnicas, situações didáticas), a psicologia social do desenvolvimento cognitivo (o papel da cooperação entre crianças, da relação de tutela adulto/criança, da dinâmica de grupo), a psicologia da leitura (os procedimentos e condutas de tratamento de um texto), a pragmática (as práticas e as experiências com a escrita), a sociologia (o lugar da leitura em diferentes grupos sócio-culturais) etc." (CHAUVEAU, 1994:100).

4ª - As interpretações pedagógicas apresentam os resultados de pesquisa que são raramente unívocos - CHAUVEAU propõe questionamentos. De início, com relação aos estudos de E. Ferreiro sobre a compreensão do sistema da escrita pela criança, preocupando-se com a questão didática: a descoberta individual de como a escrita funciona é melhor, ou deve-se "acelerar o movimento" com intervenções dos adultos? Em seguida, questiona se o desenvolvimento da consciência fônica se dá melhor pelo treinamento da criança com exercícios e jogos com sons, ou no oferecimento de ocasiões para questionamentos e produções escritas facilitadoras de seu desenvolvimento?

5ª - Os pesquisadores encontram-se, muitas vezes, divididos - questões capitais são mal vividas, rejeitadas ou ocultadas devido a divergências.

6ª - Alguns pesquisadores mostram-se atrasados em relação aos professores - conflitos presentes no espaço escolar forçam os professores a criar e a inovar. Não podem esperar pelos pesquisadores.

É consenso geral a premência de aproximação dos pesquisadores com aqueles que trabalham com a leitura. Na opinião de CHAUVEAU (1994:102-3), além de os trabalhos deverem ter um caráter "mais científico", precisam necessariamente ser realizados por profissionais que estejam realmente comprometidos com a vida escolar, e, principalmente, os trabalhos devem, ainda, estar vinculados aos profissionais atuantes, pois a eles compete a "delicada tarefa de fazer a síntese dos trabalhos da pesquisa fundamental e das inovações metodológicas ou pedagógicas."

Tecidas essas considerações acerca dos vínculos necessários ao estabelecimento de pontos comuns entre as pesquisas sobre o ato de ler e a prática em sala de aula, passo à segunda parte do trabalho - a exposição de uma proposta de leitura que pretende, justamente, aproximar estes dois pólos - pesquisa e prática.

2. PROPOSTA DE LEITURA

A idéia de elaborar uma proposta de leitura surgiu de constantes dúvidas presentes em meu trabalho em sala de aula, dentre elas:

- Por que a leitura e a compreensão de um texto pode ser tão simples para algumas

crianças, enquanto para outras é um processo tão difícil?

- Por que crianças de uma mesma série, ao realizarem a leitura de um mesmo texto, entendem-no diferentemente?

Embora eu me esforçasse por realizar um bom trabalho, persistiam as indagações a respeito das dificuldades dos alunos com o ato de ler, reforçadas pelos poucos resultados conseguidos ao longo de um ano de trabalho efetivo.

Obtive parte das respostas em uma pesquisa realizada, em que procurei examinar como os elementos lingüístico-gramaticais e as estratégias cognitivas interferem no processo de construção de significado durante o ato de ler (cf. MARQUEZ, 1991). Nela ficaram evidentes alguns problemas de leitura e suas prováveis causas.

De nada adiantaria perpetuar um trabalho que vinha dando saldos negativos e desestimulantes - seria persistir no problema!

Uma nova inquietação começou a ganhar espaço: que tipo de trabalho seria ideal, para que aqueles problemas detectados tivessem soluções, se não imediatas, ao menos a longo prazo?

Idéias foram muitas. Sedimentaram-se com leituras e diferentes tentativas experimentais. Inicialmente com adultos, pessoas interessadas como eu, e que também sentiam a necessidade de fazer "algo" para melhorar o desempenho de seus alunos com relação à leitura (cf. MARQUEZ, 1994).

A primeira idéia montada e executada foi esta, que passo a relatar.

DA PROPOSTA

1. Objetivos

1.1. Gerais

- . Demonstrar que a leitura compreensiva é uma atividade dinâmica de construção de sentidos, envolvendo o uso de estratégias que facilitem a interação de conhecimentos arquivados na memória com aqueles fornecidos pelo material impresso.

- . Avaliar a vivência de leitura de gravuras, com base nas produções escritas.

1.2. Específicos

Espera-se que os alunos-leitores possam:

- . levantar hipóteses acerca da história;
- . formular previsões sobre prováveis fatos da narrativa;

- . utilizar o conhecimento prévio durante o processo de apreensão da história;

- . construir um texto inicialmente oral, a seguir, por escrito, a partir da observação de uma seqüência de ilustrações apresentadas;

- . reavaliar seu desempenho enquanto leitores.

2. Conteúdo

Texto retirado de uma obra de Literatura Infantil

- A Formiga Saúva (Anexo 1).

3. Material

Ilustrações do livro, xerocopiadas em tamanho ampliado e coloridas de acordo com as cores estabelecidas pelo ilustrador.

4. Sujeitos

Alunos-professores matriculados no curso de pós-graduação: Mestrado/Doutorado, UNESP, 1994.

5. Procedimento

O trabalho consiste basicamente em uma atividades de leitura, feita através da observação de uma seqüência de ilustrações, sem texto, retiradas de um livro de histórias para crianças.

A leitura das ilustrações

A apresentação das gravuras se dá ordenadamente, uma a uma, e visa possibilitar ao leitor uma observação atenta para, a seguir, criar uma possível parte da história. Dessa forma, à medida que as gravuras vão sendo expostas e algumas perguntas sendo colocadas pelo professor, o leitor vai construindo/reconstruindo seu próprio texto. (Anexo 2)

Algumas pistas existentes nos detalhes das gravuras podem ser eleitas pelo leitor para compor o seu processo de elaboração, de tal modo que a história-texto vai-se construindo ao longo da exposição de todas as cenas.

Esta forma de apresentação e leitura acaba por envolver no processo o leitor, que passa a participar ativamente, recorrendo, sempre que preciso, aos conhecimentos que trouxe arquivados em sua memória e testando suas habilidades de leitura.

Segundo suas experiências individuais, os leitores podem ter registrados, em seu campo mental, alguns esquemas contendo um maior ou menor número de informações. Assim, logo à visão da primeira ilustração (a capa do livro, por exemplo), o modelo do que seja uma história é acionado na mente do leitor e o esquema básico de história torna possível o estabelecimento de alguns elos da narrativa, a partir de pistas fornecidas pela ilustração. Além disso, o leitor poderá levantar algumas hipóteses sobre a história e fazer previsões de

acontecimentos fadados ou não a se concretizarem nas ilustrações subseqüentes.

Esse processo de montagem do texto dá condições ao leitor de estabelecer relações entre as informações fornecidas em cada gravura e suas experiências anteriores, advindas de seu contexto sociocultural. Auxilia-o, ainda, na seleção das idéias, na escolha daquelas que julgar relevantes, no preenchimento de possíveis lacunas para, a partir daí, interpretar o material.

Além disso, à medida que for fazendo a "leitura" das gravuras, o leitor terá oportunidade de avaliar suas predições e inferências, automonitorando-se no uso de suas estratégias de leitura, na construção e reconstrução da história, fazendo com que a atividade se torne dinâmica e contínua.

A produção escrita

Encerrada a análise das ilustrações, todas já deverão estar afixadas em seqüência, de forma bem visível ao leitor. Procede-se, então, à segunda etapa da atividade: a produção escrita da história. Neste momento, o aluno registrará seu texto, fazendo as alterações que achar relevantes, pois já observou todas as ilustrações. Imagens criadas e verbalizadas anteriormente podem já não ter mais sentido, porquanto só agora ele tem conhecimento de toda a seqüência da narrativa.

A leitura das produções escritas

É importante que os textos elaborados pelos alunos sejam lidos. Assim, segue-se uma outra fase da atividade: a leitura oral das produções. Comentários e observações dos alunos deverão ser aceitos e discutidos, no sentido de esclarecer possíveis dúvidas dos colegas.

A audição da história original

A quarta etapa do trabalho desenvolve-se com a leitura da história, em voz alta, pelo professor, seguida de uma discussão sobre os diferentes textos construídos.

O confronto das histórias

O grupo avalia o trabalho realizado, confrontando seus textos com a história original. Uma vez que a proposta visa a um exercício de leitura, deve-se chamar a atenção dos alunos para as várias e possíveis leituras, pois o trabalho dá margem para essa ocorrência.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Um dos objetivos do desenvolvimento dessa proposta com os alunos-professores era o de demonstrar-lhes que o ato de ler é uma atividade dinâmica de construção de sentidos e que cabe ao educador oferecer condições para que algumas habilidades interativas, cognitivas, afetivas e físicas ocorram, pois são indispensáveis ao aprendizado do leitor.

Além dessas condições de leitura, o ato de compreender um texto envolve um processo complexo em que interagem outros fatores. O conhecimento desses fatores e o uso de estratégias adequadas auxiliam e facilitam a leitura e, conseqüentemente, a compreensão.

Apesar de ter em mãos para esta análise apenas os textos escritos¹, de onde seriam retirados alguns dados para a discussão, ficou evidente para todos os participantes a dinamicidade do processo.

Como a proposta foi aplicada a adultos,

e eles poderiam ter receios de se expor, procurei criar um clima descontraído nessa etapa do trabalho. Todos participaram ativamente, falando sobre as imagens criadas em suas mentes à visão das ilustrações. Houve momentos em que à fala de um aluno contribuições foram dadas por outros elementos do grupo, ou, então, fatos foram reconsiderados a partir de observações a respeito de elementos apontados e que não haviam sido valorizados pelo expositor.

É importante que o professor entenda que no processo de aprendizagem da leitura compreensiva o leitor nem sempre irá compreender o texto durante o ato de ler, mas num processo interativo de atividades realizadas em conjunto, com colegas e com o próprio professor, as quais devem estar submetidas a um contexto de aprendizagem, mediado pelo professor, sempre atento às necessidades primordiais e significativas para os educandos. Segundo KLEIMAN (1993:24)

“...é durante a interação que o leitor mais inexperiente compreende o texto: não é durante a leitura silenciosa, nem durante a leitura em voz alta, mas durante a conversa sobre aspectos relevantes do texto.”

Alguns pontos bem significativos, registrados nas produções dos alunos, ilustram que informações captadas nas gravuras pelo olhar dos leitores fizeram emergir de suas mentes conhecimentos associados a essas pistas.

O primeiro aspecto refere-se à visão da primeira ilustração. Como ela reproduz a capa

1. Uma vez que não gravei a parte de leitura das gravuras, feita oralmente pelos alunos, acredito ser conveniente, numa outra aplicação do material, que isso ocorra, pois possibilitaria um aprofundamento na análise dos resultados obtidos nas duas etapas: elaboração oral e produção escrita da história.

do livro, estão bem visíveis ao leitor a figura do personagem da história e o título: **A Formiga Saúva** (única parte escrita na série de ilustrações). A partir destas duas informações, os leitores criaram uma primeira imagem a respeito do que falariam as gravuras: uma história.

O conhecimento que utilizaram para inferir esta informação foi o conhecimento textual, que implica saber que uma história possui uma estrutura narrativa com um cenário, onde são apresentados os personagens; o lugar, local onde os fatos se desenrolam; a complicação, momento de início da trama; e, finalmente, a resolução, ou seja, o desfecho final da trama.

Alguns exemplos:

“Era uma vez uma formiguinha saúva...”

“Certo dia uma vaidosa e inquieta formiga saúva...”

“D. Formiga estava passeando pelo formigueiro, quando...”

“Num país africano, Bally, a formiga saúva...”

“Certa vez, em um formigueiro situado numa loja...”

“Era uma vez uma formiguinha que vivia feliz no seu formigueiro...”

A compreensão das imagens apresentadas e a elaboração das histórias foram facilitadas por um outro aspecto: os alunos possuíam familiaridade com o assunto. Esse conhecimento também denominado de

conhecimento de mundo ou conhecimento enciclopédico está presente em suas narrativas.

Alguns exemplos retirados dos textos:

“...os machos do formigueiro...”

“...inquieta formiga saúva...”

“... passou vários dias acamada, aproveitando bem a época do inverno.”

“...saiu para caçar alimentos...”

“...reino maravilhoso das formigas.”

“...reação hostil.”

“Formigueiros existem por toda a parte...”

“...a saúva podia carregar pesos maiores que sua força...”

“Carregaram-na...”

“...porta de seu habitat...”

“...ela trabalhava bastante...”

“...vaidosa rainha.”

Fica bem evidente, na leitura das produções, que o conhecimento de mundo dos leitores foi ativado, pois estes trouxeram para o texto informações relevantes ao assunto arquivadas em sua memória, principalmente quando a formiga viu sua própria imagem refletida no espelho e decide:

“...mergulhar num pote de farinha.”

“... se jogar dentro de um pote de talco.”

“...a mudar seu visual.”

“...apanhou um pó branco, muito cheiroso, uma lata de talco.”

“Banhou-se na montanha branca...”

“...passar por um processo de mudança de cor.”

“...ao ver aquela farinha branquinha (...) rolou no farelo.”
“...rolar naquele pozinho branco.”

“...escorregou no pacote de trigo.”

“...banho muito cheiroso com talco.”

“...rolar na farinha.”

As expectativas dos leitores, ao sugerirem a possibilidade de a formiga mudar sua cor, vieram não só do ato de ela se olhar no espelho, mas também de outras pistas prováveis fornecidas pelas gravuras.

Conhecimentos sobre assuntos, situações e eventos típicos da cultura vão sendo estruturados na memória dos indivíduos a partir de vivências típicas da cultura em que estejam inseridos. Foi comum, para grande parte do grupo, a idéia de que a formiga tentaria mudar o que viu refletido no espelho. No entanto, o

porquê de seu desejo à visão de sua própria imagem sugeriu diferentes idéias, advindas de conflitos comuns, presentes na realidade socio-cultural dos leitores:

a) preconceitos de cor

“...viu sua imagem refletida pela primeira vez. Ficou muito surpresa ao saber que ela era pretinha (...) se ela ficasse branquinha, ela se destacaria...”

“Ao se deparar com sua imagem refletida no espelho, Bally não gostou do que via: era preta, feia...”

“...uma vaidosa e inquieta formiga saúva, após muito meditar sobre sua aparência, olhou-se demoradamente no espelho e decidiu que iria mudar de cor.”

“Quando viu sua imagem negrinha, não gostou...”

“...quando se olhou no espelho pela primeira vez não gostou de ver que era preta como as outras...”

b) desejo de mudança no visual

“...ao se olhar no espelho um dia, achou-se feia, de uma cor sem brilho e muito escura. Então tomou uma decisão: haveria de mudar o visual.”

“...uma formiga que um dia resolveu mudar seu visual.”

c) o desejo de ser diferente

“...para sua felicidade, pôde ver que já era uma outra formiga.”

“...o que aconteceria se eu me tornasse diferente?”

“...decidiu que naquele dia não seria marron, (...) além disso igual a todas as outras formigas.”

Uma capacidade comum e que pode ocorrer em situações diversas é a elaboração de previsões.

As previsões são imagens criadas a partir do que se acredita que possa acontecer e se apóiam na experiência individual e nos conhecimentos armazenados na memória. Assim, os leitores formularam previsões acerca do que esperavam que aparecesse na seqüência da história: as conseqüências para os atos da formiga saúva - a rejeição dos companheiros e o desejo de retornar à sua cor verdadeira.

Outro aspecto também observado nas produções foram as inferências criadas a partir da visão do último quadro - a formiga acamada. Para alguns, o final criado foi imaginado enquanto um desejo da formiga de descansar após um dia tumultuado, buscando um sono reparador e energias revigorantes para o dia seguinte. Contudo, a imagem da formiga acamada, associada às frustrações acontecidas com a personagem, levaram alguns leitores a inferirem um final trágico para a mesma, quando não acompanhado de uma terrível depressão.

Existem vários outros elementos nos

textos ligados aos conhecimentos lingüístico, lexical, sintático e sintático-semântico. As discussões aqui apontadas se prenderam apenas àquelas que haviam sido propostas nos objetivos do trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Procurei apresentar, neste trabalho, como é possível atribuir um papel mais significativo e gratificante à leitura.

A partir da organização de situações criadas em torno de atividades relevantes para a vida do leitor, ele terá motivos para gostar de ler e de compreender o que estiver lendo.

Ao analisar as produções escritas, tentei demonstrar ao colegas-professores que o aprendizado da leitura se dá a partir da interação dos conhecimentos anteriores e de elementos extraídos do texto. E isso não nos foi ensinado na escola. Aprendemos a ler sozinhos.

Outro ponto que quero salientar é que a leitura que concebo é a que se processa pela construção de sentidos, numa relação dinâmica entre autor-texto e leitor, na busca de compreensão.

Ao ler um texto, o leitor elabora algumas hipóteses a partir de esquemas internalizados e de pistas observáveis no material escrito. À medida que o texto vai sendo lido, essas hipóteses poderão ser confirmadas ou descartadas pelo leitor. Confirmadas suas hipóteses, ele prossegue na construção de um sentido. No entanto, se as informações contidas no material escrito invalidam suas hipóteses, o leitor deve retornar às hipóteses iniciais para modificá-las.

Ver a leitura sob esta ótica significa que o professor deve dar uma nova orientação a sua práxis pedagógica, na elaboração de atividades significativas, no preparo e seleção

de leituras diversas e contextualizadas. Se se esperam progressos do leitor, todo o trabalho deve estar condicionado a uma dinâmica contínua e sistematizada de leituras, pois ela não se traduz na decodificação de símbolos gráficos apenas, mas requer, também, uma reflexão e compreensão do que se lê. E essa leitura não tem sido efetivada nem valorizada pelos profissionais da educação.

BIBLIOGRAFIA

- ADAMS, M.J. & COLLINS, A. A schema theoretic view of reading. In: SPIRO et al. (1980). pp. 1-22.
- BAJARD, Elie. *Ler e dizer: compreensão e comunicação do texto escrito*. São Paulo: Cortez, 1994. (Col. Questões de nossa época, v.28).
- BRAGGIO, S. L. Bigonjal. *Leitura e alfabetização: da concepção mecanicista à sociopsicolinguística*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.
- BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. *Plano decenal de educação para todos*. Brasília, DF, 1993.
- BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. *Caderno de Educação Básica*. Série Institucional. Belo Horizonte: Fundação AMAE para Educação e Cultura, 1994.
- CHAUVEAU, Gérard. A pesquisa e a formação de professores no campo da leitura. In: Formação de professores e alunos leitores. *Cadernos Educação Básica*. Série Institucional. Brasília, DF: MEC, v.6, 1994. pp. 93-103.
- CONDEMARÍN, Mabel. *Leitura corretiva e remedial*. Campinas, SP: Editorial Psy II, 1994.
- CUNHA, Célio da. A formação de uma sociedade leitora e a política de educação básica. In: A formação do leitor: o papel das instituições de formação do professor para a educação Fundamental. *Cadernos Educação Básica*. Série Institucional. São Paulo: Moderna, 1994. v.4.
- FUNDAÇÃO ODEBRECHT-UNICEF. Só existe uma maneira de o Brasil entrar para o Primeiro Mundo: Pela Porta da escola. *Revista Isto É*. São Paulo: Editora Três, nº 1299, ago. 1994. pp.32-3.
- _____. Você acha normal que uma criança carente fracasse na escola? Nós não. *Revista Isto É*. São Paulo: Editora Três, nº 1297, ago. 1994. pp. 58-9.
- GOODMAN, K. S. Reading a psycholinguistic guessing game reprinted. In: SINGER, H. & RUDELL, R. B. *Theoretical models and process of reading*. Ira, Newark, Delaware, 1967.
- _____. Decoding, from code to what? In: SINGER, H. & RUDELL, R. B. (eds.). *Theoretical models and process of reading*. (2nd ed.). Newark, Del.: International Reading Association, 1976.
- _____. Os processos de leitura: considerações a respeito das línguas e do desenvolvimento. In: FERREIRO, E. & PALÁCIO, M. Gomez. *Os processos da leitura e escrita: novas perspectivas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.
- HALLIDAY, M.A. K. Learning how to mean. In: LENINENBERG, E.H. (orgs.). *Foundation of language development*. New York: Academic Press, 1975.
- JOLIBERT, J. *Formando crianças leitoras*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. v. I.

KLEIMAN, A. *Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura*. Campinas, SP: Pontes, 1989.

LANGER, A. From theory to practice: a prereading plan. *Journal of reading*. 1981. v.25, pp.152-156.

LEVY, D.M. Commucative goals and strategies: between dicourse and syntax. In: GIVON, T. (ed.). *Syntax and semantic*. New York: Academic Press, 1979. v.12.

MARQUEZ, Damáris N. *Aspectos (lingüísticos)-cognitivos do processo de interpretação textual*. Goiânia, GO: UFG, 1991. (Dissertação de Mestrado).

_____. Leitura: repensando nossa prática. In: *Ensino em Re-Vista*. Uberlândia, MG: EDUFU, 1994.

NICOLAU, Alice. História da formiga saúva. Ilustrador: Zé Paulo. Rio de Janeiro: Alicerce Editora Ltda. Col. Caracol nº 4, ed. 1.12.77.

RUMELHART, D.E. Toward and interactive model of reading. In: SINGER, H. & RUDELL, R. B. (eds.). *Theoretical models and process of reading*. Ira, Newark, 1985.

SILVA, E. Theodoro da. A leitura crítica no âmbito do magistério. In: *Magistério e mediocridade*. São Paulo: Cortez, 1992.

SMITH, F. *Compreendendo a leitura: uma análise psicolingüística da leitura e do aprender a ler*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

STRANGE, M. Instructional implications of a conceptual theory of reading comprehension. In: *The reading teacher*. 1980. v.33. pp.391-397.

ANEXO 1

HISTÓRIA DA FORMIGA SAÚVA

Era uma vez uma formiguinha saúva.
Era pretinha e queria ser branca, porque era tolinha.

Viu-se a um espelho e pensou:

- Como eu seria bonita, se fosse branquinha!

E viu farinha no moinho.

A farinha era branquinha.

Formiga Saúva esfregou-se toda pela farinha.

Então passaram as outras formiguinhas.

Viram aquela coisinha branca e disseram:

- Olha, olha, que belo naco de farinha para o nosso celeiro!

E carregaram a pobrezinha da Saúva às costas.

- Eu não sou farinha! Eu sou a Formiga Saúva! - ia ela dizendo, coitadinha.

- Tu não és formiga, que as formigas são pretas. Tu és branca e és farinha! - responderam as outras.

- Mas a farinha não fala e eu falo!

Aqui então é que foi o bom e o bonito! As outras repararam que era verdade, que a farinha não fala e tiveram tanto medo que desataram a fugir e atiraram a pobre da Saúva para o chão.

Muito ferida, muito coxinha, a pobre da Saúva lá foi andando para casa.

Passou por um alguidarinho de plástico e lavou-se toda pra tirar a farinha. Mas, como estava muito frio, ficou constipada.

Ficou de cama muitos dias, e, quando se levantou, nunca mais quis ser branquinha.

ANEXO 2

ANÁLISE DAS GRAVURAS

Primeira Ilustração

a) Exploração do título:

A partir desse título, o que vocês acham que vai ocorrer na história?

Por que pensam que isso possa acontecer?

b) Exploração da personagem:

O que vocês sabem sobre a Formiga Saúva?

Obs.: Listar as informações fornecidas pelos alunos.

Segunda Ilustração

E agora, o que está acontecendo na história?

O que será que virá a seguir?

Terceira Ilustração

O que está ocorrendo agora na história?
Como vocês imaginam que a história continuará?

Quarta Ilustração

E agora? O que aconteceu?
O que vocês acreditam que acontecerá a seguir na história?

Quinta Ilustração

Observem a ilustração. O que imaginam que esteja acontecendo?
Como será que a história continuará?

Sexta Ilustração

E agora? O que está acontecendo?
Como será que a história vai continuar?

Sétima Ilustração

O que acham que esteja acontecendo na história?
Por quê?

Oitava Ilustração

Esta é a última cena. O que aconteceu?
Por quê?

UM LUGAR NA ESCOLA PARA A HISTÓRIA LOCAL*

José Ricardo Oriá Fernandes**

“A História Local requer um tipo de conhecimento diferente daquele produzido no alto nível de desenvolvimento nacional e dá ao pesquisador uma idéia muito mais imediata do passado. Ele a encontra dobrando a esquina e descendo a rua. Ele pode ouvir os seus ecos no mercado, ler o seu grafite nas paredes, seguir suas pegadas nos campos.”

O presente texto constitui um relato de experiência na elaboração de livros didáticos para a primeira etapa ensino fundamental, de nossa autoria e que tematizam a História Local - **CONSTRUINDO O CEARÁ e FORTALEZA: A CRIANÇA E A CIDADE.**

Na elaboração desses livros, partiu-se de alguns questionamentos norteadores, tais como: Qual tem sido o “lugar” da História Local no contexto curricular do ensino de 1º e 2º graus?; Com que objetivos tem sido trabalhada a História Local na escola?; Qual a concepção de História que subjaz ao conteúdo programático a ser trabalhado?; Que materiais de ensino-aprendizagem têm sido utilizados, incluindo o próprio livro didático?; Qual o tratamento dado pelas editoras à produção regional/local?; Como a historiografia didática tem trabalhado a História Local?

Além desses questionamentos que serão problematizados no decorrer do texto, pretendemos mostrar a importância do ensino/

pesquisa da História Local na escola de 1º e 2º graus, enquanto possibilitador da construção da identidade do aluno como ser histórico e cidadão.

1. O “LUGAR” DA HISTÓRIA LOCAL NO ENSINO

“No início do ano político, em setembro de 1983, quando os franceses voltaram de suas férias para encontrar o franco em baixa, uma escalada na corrida armamentista, uma crise no Oriente Médio e problemas em toda a frente do país, François Mitterrand convocou seus ministros no palácio Elysée e censurou-os pelo lamentável estado da História - não o rumo natural dos acontecimentos, mas a História que as crianças francesas estavam deixando de aprender na escola. O presidente sem dúvida

* Este texto é dedicado *in memoriam* à Professora e Colega Elza Nadai, pelo seu incansável trabalho em prol da melhoria da qualidade do ensino de História em todos os níveis. A saudade e o reconhecimento de seus amigos de luta.

** Ex-Professor dos Departamentos de História da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e da Universidade Federal do Ceará (UFC). Co-autor dos livros didáticos para o ensino fundamental “Construindo o Ceará” e “Fortaleza: a Criança e a Cidade”. Membro do Conselho Consultivo da ANPUH. Atualmente, é Assessor Legislativo da Área de Educação, Cultura e Desporto da Câmara dos Deputados, em Brasília.

1. SAMUEL, Raphael. História Local e História Oral in: *Revista Brasileira de História*. História em Quadro-Negro: escola, ensino e aprendizagem. São Paulo: ANPUH/Marco Zero, 1990, p. 220.

*tinha outras preocupações. Mas a crise que ocupava o primeiro lugar em sua agenda era a incapacidade do eleitorado em discernir os temas de seu passado. O que seria de uma coletividade de cidadãos que já não soubesse distinguir entre Louis XIII e Louis XV, entre a Segunda e a Terceira República ou entre Robespierre e Danton?*²

Esta legítima preocupação do Presidente francês sobre o atual estado do ensino de História na França deveria também ser a nossa - historiadores, profissionais da História, educadores em geral e demais participantes deste Simpósio Nacional de História da ANPUH (Recife - 1995), aqui no Brasil. E o porquê desta preocupação? Ora, não é mais possível imaginar que o futuro deste país possa ser construído sem a valorização da História, ou seja, pensar em desenvolvimento social, econômico e científico-tecnológico para o Brasil requer inicialmente o conhecimento de nossa História e a compreensão da realidade social em que estamos todos inseridos.

Neste sentido é que resolvemos participar deste Simpósio com a comunicação **“Um Lugar na Escola para a História Local”**, objetivando uma reflexão sobre o seu ensino em nossas escolas e a importância da valorização da História Local enquanto possibilitadora da construção da identidade do aluno como ser histórico e cidadão.

O ensino de História Local nos remete à própria discussão mais geral sobre o ensino

de História no contexto do sistema educacional brasileiro, ou seja, **qual a função e objetivos do conhecimento histórico na escola de 1º e 2º graus? Em outras palavras: Para que serve estudar História no ensino fundamental e médio?**

Hoje, todos sabemos que a finalidade básica do ensino da História na escola é fazer com que o aluno produza uma reflexão de natureza histórica, para que pratique um exercício de reflexão crítica, que o encaminhe para outras reflexões, de natureza semelhante, na sua vida e não só na escola. Afinal de contas, a História produz um conhecimento que nenhuma outra ciência produz e ele nos parece fundamental para a vida dos homens - indivíduo eminentemente histórico.³ O estudo da História nos possibilita aprender e apreender um referencial que nos ajuda na leitura e compreensão da realidade social.

No entanto, a par da importância que a História vem tendo no meio acadêmico-universitário, o seu ensino na escola de 1º e 2º graus ainda se caracteriza por um modelo tradicional hegemônico - a História dos grandes fatos, grandes temas, nos quais emergem os grandes homens e mulheres, os chamados “heróis” nacionais. Foi esta História infelizmente que a sociedade e a escola nos permitiram aprender. Neste sentido, todos nós sentimos na pele, na emoção e na memória a História e a visão de mundo que a escola difundiu através dos livros didáticos - uma **“História da impotência e da exclusão.”**⁴

A História e o passado construídos nos bancos escolares estavam marcados pela

2. DARTON, Robert. *O Beijo de Lamourette*. São Paulo: Cia das Letras, 1992.

3. Cf. CABRINI, Conceição et al. *O Ensino de História: revisão urgente*. São Paulo: Brasiliense, 1986.

4. MONTENEGRO, Antonio Torres. *Lembranças de um aluno mal-comportado*. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 1993 (texto mimeografado).

regência de alguns poucos homens e mulheres e também um número reduzido de selecionados e grandes acontecimentos. Assim, aprendíamos determinados fatos históricos e seus respectivos personagens, tais como a Independência do Brasil e D. Pedro I, a Guerra do Paraguai e Caxias, a Abolição dos Escravos e a Princesa Isabel, a Proclamação da República e o Marechal Deodoro da Fonseca. Nós, o conjunto da população, assim nos ensinavam os livros didáticos, não tínhamos participação no cenário da História. Ao cidadão comum se contrapunham os heróis, os líderes, os cognominados “filhos ilustres da terra”. A nossa vida cotidiana, os grandes acontecimentos.

É esta, pois, a visão de uma História que todos abominamos, mas que ainda é praticada nas nossas escolas e que nossos alunos tanto detestam, pois com razão: essa História nada lhes diz respeito - uma História distante de seu tempo presente, de suas experiências de vida, de suas expectativas e desejos... Sim, pois História também é emoção e vida e, infelizmente, nós, professores, ainda não sabemos como trabalhar com nossas crianças e jovens a concepção de que História é experiência de vida. História é vida!

Até há bem pouco tempo, no contexto do processo ensino-aprendizagem, o estudo da História em todos os níveis priorizava conteúdos relacionados à chamada “História da Civilização Brasileira” e até mesmo à dita “História Universal” em detrimento da História Local. Isto estava de acordo com uma visão político-ideológica proveniente do século XIX e que bem serviu ao poder oficial, com o objetivo de se forjar a idéia de um Brasil homogêneo, coeso, sem conflitos e contradições sociais.

Por outro lado, a História do Brasil, através dos manuais didáticos, mostrava a narrativa dos pólos econômicos hegemônicos de acordo com o período histórico estudado.

Assim, a História do Brasil-Colônia se resumia no estudo exclusivo do Nordeste açucareiro; no Império, tínhamos a análise do eixo centro-sul do país a partir da atividade aurífera que levou a prosperidade econômica à região e a República se resumia ao estudo da História de São Paulo e do Rio de Janeiro, por terem se tornado, a partir de então, os pólos político-econômicos do país. Ignorava-se, portanto, a História de outros espaços que coexistiam no mesmo período e até davam sustentação política às ditas “regiões prósperas”. Não havia, pois, lugar na escola para a História Local.

Na sala de aula, nossos alunos estudam a influência dos rios Nilo, Tigre e Eufrates no desenvolvimento das sociedades do Antigo Oriente e desconhecem, muitas vezes, a importância dos Rios Jaguaribe e Acaraú como vias de penetração e ocupação do espaço cearense, com a instalação das fazendas de criar e oficinas de carne às suas margens, que deram origem aos primeiros núcleos urbanos e vilas, durante o período colonial. Aprendem, também, nos livros didáticos de História Geral (Contemporânea) que a Revolução Industrial ocorreu pioneiramente na Inglaterra e, no entanto, não sabem que grande parte dos teares ingleses foram abastecidos pelo algodão cearense que, produzido no interior do Estado do Ceará, era exportado via Fortaleza, sendo responsável, em parte, pela hegemonia político-econômica da capital cearense, a partir de meados do século passado.

Com a renovação teórico-metodológica da Ciência da História, ocorrida no Brasil a partir dos anos 70/80, e a criação dos cursos de mestrado e doutorado em História no país, abriram-se perspectivas para uma produção historiográfica que desse conta das especificidades locais. Assim, a História Local passa a ser paulatinamente objeto de investigações científicas.

As novas tendências historiográficas, filiadas à “Nouvelle Histoire”, nas suas vertentes do cotidiano, do imaginário e das mentalidades coletivas, e a História Social Inglesa, ao recuperar a experiência social de outros sujeitos históricos até então relegados pela historiografia tradicional, elegeram como objeto de estudo não mais os grandes temas, mas, sobretudo, os micro-temas, tendo como referência a História Local.

2. A IMPORTÂNCIA/NECESSIDADE DA HISTÓRIA LOCAL NO ENSINO

Hoje, a chamada modernidade tem recuperado a importância da História Local. Na verdade,

“A História Local tem conhecido, nos últimos anos, um progressivo desenvolvimento devido ao interesse da investigação histórica actual pelo estudo das comunidades locais que se tem traduzido num crescente número de trabalhos académicos tendo por objecto a análise de realidades locais ou regionais.”⁵

No entanto, a mundialização econômica, a internacionalização do capital e a formação dos grandes blocos geo-econômicos provocaram a perda dos referenciais próximos e cotidianos das pessoas. Pela influência dos “mass mídia” formamos uma verdadeira “aldeia global”, onde é mais fácil sabermos o que se passa do outro lado do mundo, tão distante e ao mesmo tempo tão próximo. Assim, ficamos conhecendo, via TV e jornais, o massacre dos índios lanomami e desconhecemos, muitas

vezes, a existência tão próxima de nós dos índios Tapeba e Tremembé que, em Caucaia e Almofala, respectivamente, lutam pela demarcação de suas terras e o direito à vida e à identidade étnico-cultural.

O ensino de História Local vem, de certa forma, romper com esta visão tradicional em que se priorizava o estudo da chamada “História Geral da Civilização Brasileira”, na tentativa de se passar para nossos alunos a idéia de um Brasil homogêneo, sem diferenças, conflitos e contradições sociais e um passado unívoco a ser “decorado” e utilizado apenas nos exames e arguições. Queremos, pois, uma História que resgate as peculiaridades e especificidades regionais e dê conta da pluralidade étnico-cultural de nossa formação histórica.

A chamada História Geral do Brasil, onde emergem os grandes feitos dos grandes homens, não dava lugar e voz ao homem comum que no seu espaço de vivência local (bairro, comunidade, município, estado, região) produz História, a partir das experiências de vida cotidianas.

Neste sentido, o ensino da História, a partir da realidade social do local (bairro, comunidade, município, estado ou região), permitiria atingir algumas metas que consideramos fundamentais para a construção da identidade e formação da cidadania de nossos alunos, quais sejam:

a) Estaríamos partindo do concreto para o abstrato (ou do conhecido para o desconhecido, do próximo para o distante), uma das regras fundamentais do método indutivo, válido também para o ensino da História. Para o aluno que mora na zona rural do município de Mulungu e não conhece outra

5. PROENÇA, Maria Cândida. *Ensinar/aprender História: questões de didática aplicada*. Coimbra: Livros Horizonte, 1990, p. 139.

realidade espaço-temporal, o concreto para ele é Mulungu, Fortaleza e Ceará são abstrações, o que não dizer Brasil;

b) Estaríamos possibilitando a incorporação das experiências de vida dos alunos que se dão num “locus” específico, no caso, no município. O município é, por assim dizer, o espaço privilegiado da formação da cidadania do aluno, pois é neste espaço que ele irá atuar enquanto sujeito da História e cidadão. Pergunta-se: **Como levar à compreensão do aluno que ele é sujeito da História, se muitas vezes o conteúdo trabalhado não lhe diz respeito e está tão distante no tempo e no espaço?** O aluno que mora no município de Jaguaruana aprende na escola a importância do rio Paraíba do Sul no desenvolvimento da cultura cafeeira, no entanto, desconhece que o rio Jaguaribe, que corta a sua cidade, teve um papel fundamental na ocupação do espaço cearense durante o período colonial, como importante via de penetração da pecuária e instalação das charqueadas. Nossos alunos aprendem, via livro didático, que durante a Colônia a principal atividade econômica no Brasil foi o cultivo da cana-de-açúcar na zona da mata nordestina e não sabem que o charque produzido nas oficinas de carne existentes nas ribeiras dos rios Acaraú e Jaguaribe abasteceram os mesmos engenhos;

c) O estudo da História do município permite a inserção do aluno na realidade do passado da comunidade local, o que lhe possibilita uma melhor compreensão da sociedade em que vive e na qual virá a intervir;

d) O contato do aluno com as instituições locais e a percepção do seu modo de funcionamento preparam melhor

o aluno para uma futura inserção/participação na sociedade, facilitando-lhe a compreensão das instituições democráticas e acentuando o caráter formativo da História na preparação para o exercício de uma cidadania crítica e consciente. Neste sentido, concordamos com muitos educadores que:

“a educação escolar precisa se tornar um componente importante na formação política do cidadão.(...) O cidadão, embora pertencendo à nação, tem no município suas raízes. É nele que ele nasce, cria seus filhos, trabalha; a relação fundamental da vida do cidadão ocorre, portanto, no município. Então, começemos por ensinar nossos alunos a acompanhar os administradores municipais em sua atuação política; começemos por ensiná-los a conviver com a realidade concreta dos municípios, pelo conhecimento da vida política, administrativa, cultural e social de onde ele vive. Será através desse conhecimento que o cidadão poderá dimensionar sua real parcela de influência na transformação da realidade vivida. Tal envolvimento o levará à compreensão de sua importância e papel na transformação dos rumos da nação.”⁶

e) O recurso às fontes locais (arquivos, museus, bibliotecas, monumentos, história oral, etc) permite familiarizar o aluno com o método de pesquisa, possibilitando-lhe o exercício da produção do conhecimento histórico desde as

6. RODRIGUES, Neidson. *Por uma Nova Escola: o transitório e o permanente em educação*. 8a. ed., São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1992, p. 43.

séries iniciais do 1º grau, além de sensibilizá-lo acerca da necessidade de preservação do patrimônio histórico-cultural de sua comunidade, numa proposta de **educação patrimonial**.

Apesar do crescente interesse pela História Local, os currículos e programas do ensino médio e fundamental ainda não refletem essa tendência. Precisamente, o ensino de História Local só tem estado presente nas séries iniciais do 1º grau, sob a forma dos Estudos Sociais, onde o conhecimento histórico se junta a conteúdos de outras ciências humanas (Geografia, Sociologia, Ciência Política, etc).

No ensino médio, o estudo da História Local se faz em uma das séries do 2º grau, geralmente a última, com uma carga horária diminuta (1 aula semanal de 50 minutos) e para atender às exigências dos programas vestibulares, que passaram a inserir questões relativas à História Local nos seus exames.

3. A HISTORIOGRAFIA DIDÁTICA E O ENSINO DE HISTÓRIA LOCAL

No contexto da prática educacional brasileira, o ensino de História Local no 1º grau tem-se caracterizado por uma abordagem tradicional, descritiva, factualista, cronológica e pitoresca que, no mais das vezes, não tem contribuído para a formação da consciência crítica do educando nem possibilitado o exercício de sua cidadania.

Geralmente, essa área do conhecimento na escola é trabalhada pelo professor com o simples recurso à memorização, através de uma "História de datas-fatos-nomes", baseada no currículo por efemérides (as famosas datas cívicas comemorativas, onde

emergem os "heróis locais", como sujeitos únicos e exclusivos do fazer histórico).

Esse tipo de abordagem tradicional e positivista do conhecimento histórico em sala de aula tem impedido que o aluno reflita sobre sua própria historicidade, ou seja, ele não se vê enquanto sujeito da História e do processo de produção do conhecimento. Para o aluno, a História é matéria "decorativa", sem nenhuma importância maior para sua futura formação profissional e exercício consciente da cidadania.

Por outro lado, a literatura didática existente nessa área ainda se caracteriza, sobretudo nas séries iniciais do 1º grau, por uma abordagem tradicional do conhecimento, não tendo incorporado ainda novos temas e novos conteúdos da recente produção historiográfica. Quando se trata da História local/regional, essa mesma historiografia é criticada, também, por expressar uma narrativa tradicional de datas e fatos protagonizados pelos personagens ilustres da terra, sem nenhuma ligação com as experiências sociais das crianças no seu fazer cotidiano. É nessa área - ensino de História Local - onde a produção didática se mostra mais problemática, com livros de encomenda, elaborados por editoras centradas no eixo Rio-São Paulo, que não levam em conta as especificidades e peculiaridades locais/regionais.

Por todas estas razões, aliados à experiência acumulada no decorrer de vários anos com o desenvolvimento de práticas pedagógicas alternativas, visando a melhoria da qualidade do ensino dessa disciplina no espaço escolar, é que nos sentimos motivados a escrever livros, destinados às séries iniciais do ensino fundamental, tematizando a História

7. **CONSTRUINDO O CEARÁ** é de autoria dos profs. Ricardo Oriá, Simone Souza e Zenilde Amora. **FORTALEZA: A CRIANÇA E A CIDADE** é de autoria dos profs. Ricardo Oriá, Simone Souza, Tércia Cavalcante, Sebastião Rogério Ponte e José B. da Silva. Ambos foram editados pela Fundação Demócrito Rocha em parceria com o Núcleo de Documentação Cultural do Deptº de História da UFC, 1994.

Local - **CONSTRUINDO O CEARÁ e FORTALEZA: A CRIANÇA E A CIDADE**⁷. Os livros possibilitam que nossas crianças e jovens conheçam uma outra História, diferente daquela do ensino tradicional que nós aprendemos nos bancos escolares de outrora e que, infelizmente, ainda se encontra em uso nas escolas.

4. NOSSA EXPERIÊNCIA EM “CONSTRUINDO O CEARÁ” E “FORTALEZA: A CRIANÇA E A CIDADE.”⁸

CONSTRUINDO O CEARÁ e FORTALEZA: A CRIANÇA E A CIDADE

são livros didáticos destinados ao ensino de Estudos Sociais no 1º grau e abordam, numa perspectiva interdisciplinar, a História e a Geografia do Ceará e de Fortaleza, visando atender à demanda curricular das escolas públicas e privadas que estabelecem o ensino de Estudos Sociais relativo ao Estado do Ceará e do Município de Fortaleza na 3ª ou 4ª série do 1º grau, respectivamente.

Ambos os livros sugerem uma concepção de ensino baseada no construtivismo, onde professor e alunos, a partir de suas experiências cotidianas, colocam-se enquanto produtores do conhecimento e não meros reprodutores de um saber pronto e acabado a ser passivamente absorvido, como costuma acontecer na maioria dos manuais didáticos.

Os livros sugerem, também, a dimensão de que a História do Estado e da Cidade é um processo de construção coletiva, do qual participam diversos atores sociais. Os livros tentam romper com uma visão tradicional do conhecimento histórico, ainda predominante

em nossas escolas. Propomos, assim, um processo de ensino-aprendizagem de Estudos Sociais renovado, numa postura mais crítica e condizente com os avanços teórico-metodológicos da Ciência da História que, infelizmente, ainda não chegaram à maioria das escolas de 1º e 2º graus.

Ao elaborarmos esses livros, tivemos por finalidade precípua trabalhar numa nova visão de História com docentes e alunos da escola de 1º grau, buscando, assim, superar o caráter fragmentário, descritivo, factualista, cronológico e memorizador do ensino nessa área do conhecimento. Baseado nessa concepção é que os livros não têm uma preocupação conteudística, nem pretendem esgotar todo o conteúdo relativo à História do Ceará e de Fortaleza. No entanto, rompendo com uma visão cronológico-linear e descritiva, selecionamos conteúdos significativos para as crianças cearenses e priorizamos determinados temas, que nem sequer eram abordados pelos didáticos, dando a eles a sua dimensão de contemporaneidade, tais como a questão da cidadania, do trabalho, a questão indígena no Ceará, o negro no Ceará, os direitos da criança, os lugares da memória da cidade etc. Os livros colocam a criança em contato com diferentes realidades espaço-temporais do Estado e da Cidade (litoral, sertão e serras) e diferentes modos de vida, trabalho, cultura e lazer.

Partindo do pressuposto teórico-metodológico de que a nova concepção de História procura abordar as múltiplas possibilidades do viver cotidiano e por serem livros didáticos dirigidos à criança, é que os autores, ao elaborarem estes compêndios didáticos, usaram desde ilustrações com reproduções fotográficas, charges, desenhos,

8. C.f. ORIÁ, Ricardo et al. *Construindo o Ceará: Manual do Professor*. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha/NUDOC-UFC, 1994.

mapas e caricaturas até a utilização de músicas, poesia e literatura de cordel, representativas da cultura regional/local. Destaque especial foi dado às músicas do cancionário popular cearense e do Brasil no texto das diversas unidades. Acreditamos que sua utilização pelo professor constitui uma excelente oportunidade para as crianças aprenderem a valorizar a cultura brasileira.

CONSTRUINDO O CEARÁ e FORTALEZA: A CRIANÇA E A CIDADE tentam incorporar, assim, novas linguagens no processo ensino-aprendizagem da História, linguagens estas resultado das diversas experiências sociais do homem enquanto produtor de cultura.

Como o livro não pretende ser o único instrumento do processo ensino-aprendizagem, é que sugerimos a utilização de outros recursos, tais como revistas, jornais, periódicos e a própria comunidade no desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem. Assim, ao final dos livros o professor dispõe de uma indicação bibliográfica para aprofundamento, pesquisa e preparação de suas aulas, constante de livros de Metodologia do Ensino de História e Geografia, exemplares sobre a questão dos didáticos, volumes específicos sobre a História, Geografia e Cultura Cearenses e recentes publicações do Núcleo de Documentação Cultural do Departamento de História da UFC (NUDOC-UFC), que tematizam a História Local.

Como podemos observar, **CONSTRUINDO O CEARÁ e FORTALEZA: A CRIANÇA E A CIDADE** apontam para uma perspectiva inovadora, quando professor e alunos irão colocar-se enquanto sujeitos na construção do conhecimento histórico. Nos livros, espaço e tempo histórico são considerados como expressões das experiências de vida e trabalho de homens e

mulheres comuns, que construíram e constroem o Ceará e a cidade de Fortaleza, forjando, nos embates políticos, nossa identidade étnico-cultural. Ao trabalhar com ambos os livros, o professor viverá, juntamente com seus alunos, as emoções do reencontro com a História de nossos antepassados, enquanto sujeitos históricos que, ao redimensionarem o ontem (passado), desenvolvem uma melhor compreensão do hoje (presente). Com tais objetivos é que pensamos esses livros, resultado de nossas experiências como professores de 1º e 2º graus e no ensino universitário, preocupados que estamos com a construção de um conhecimento histórico, que possibilite às crianças, nos diversos espaços de sua sociabilidade, o exercício da cidadania.

Cientes de que não existe livro didático ideal, por melhor que ele seja, acreditamos, no entanto, que a elaboração de livros destinados ao ensino fundamental constituem desafios a serem encarados pelos profissionais de História que militam na Universidade. Só assim estaremos contribuindo para a construção de uma cultura histórica diferente para nossos alunos e a sociedade brasileira em geral.

5. À GUIA DE CONCLUSÃO:

Muitas outras questões acerca do ensino da História Local poderiam ser colocadas, mostrando sua importância na construção de nossa identidade enquanto cidadãos e sujeitos deste fazer histórico, mas terminaria fazendo duas citações: a primeira do poeta português Fernando Pessoa, que diz o seguinte: "**Quem quer ser universal que cante sua aldeia**". A outra do jornalista e intelectual cearense, Ailton Monte, em que tece algumas críticas procedentes acerca do currículo das escolas cearenses:

“A otimista Secretária de Educação acha que o nosso sistema de ensino vai muito bem, obrigado. Muito embora o Estado tenha mais menino na rua do que nas salas de aula. Apesar da fatal atração da merenda escolar. Chico Newton, cearense da gema, acha que tá faltando Ceará no currículo escolar oficial. O estudante acaba o segundo grau completamente analfabeto de suas raízes. Sem saber um tico da História, Geografia e da Cultura cearenses. Sabe de cor os afluentes do Amazonas ou do Nilo, mas não manja nada do rio Jaguaribe. Nossos heróis, nossos poetas, nossas tradições populares foram aposentados precocemente e

viraram maracujás de gaveta. Sem um espelho cultural próprio onde possam reconhecer o rosto, gerações sucessivas vão perdendo a identidade com a terra onde seu umbigo foi enterrado. Sem saber quem são, alguns chegam mesmo a ter vergonha de ser cearense.”⁹

Que essas reflexões aqui empreendidas nos conscientizem de que nossas crianças, os futuros adultos deste país, têm direito a uma outra História, diferente daquela que aprendemos nos bancos escolares de outrora, a fim de que eles possam assumir em suas próprias mãos o efetivo exercício da cidadania e perceber que a construção da História é resultado de um querer e fazer coletivos.

9. Jornal O POVO, de 18.03.1993, coluna diária “EM OFF”.

O USO DE DIFERENTES LINGUAGENS NO ENSINO DE HISTÓRIA E GEOGRAFIA

Selva Guimarães Fonseca*

No decorrer dos últimos vinte anos uma das principais discussões, na área da metodologia do ensino de História e Geografia, é a incorporação de diferentes linguagens e fontes no estudo destas disciplinas. Este debate faz parte do processo de crítica ao uso exclusivo de livros didáticos tradicionais, do avanço tecnológico da indústria cultural brasileira e da ampliação documental e temática das pesquisas.

Hoje, tornou-se prática comum o uso de imagens, obras de ficção, artigos de jornais, filmes e outros, no desenvolvimento de vários conteúdos escolares, sobretudo em História e Geografia, na escola fundamental e média. Esta opção metodológica amplia o campo de estudo, torna o processo de transmissão e produção de conhecimentos mais interessante, dinâmico e prazeroso. Entretanto, requer um aprofundamento do debate, de nossos conhecimentos acerca da constituição destas diferentes linguagens, seus limites e suas possibilidades.

Neste sentido, este artigo apresenta algumas reflexões, fruto de uma pesquisa bibliográfica mais ampla, sobre possibilidades de trabalho incorporando discurso ficcional, a imprensa periódica e imagens fotográficas. Trata-se de um esforço para mapear olhares distintos de autores sobre cada uma destas formas específicas de linguagens, apontando possíveis riscos, ciladas e vantagens neste desafio metodológico.

1. A OBRA DE FICÇÃO

De acordo com alguns autores, o historiador adota em relação aos fatos, quando procura reconstituir um passado desaparecido, uma perspectiva que é a da ficção (Hans-Robert Jauss); as características que fazem fluir um relato e que nos permitem acompanhá-lo seriam análogas às da compreensão histórica (Louis O. Mink) e nessa medida importa conhecer fronteiras da narrativa (Genette). É preciso lembrar, no entanto, que a literatura, como formação discursiva própria, “não concede foros de verdade àquilo que declara” (Luiz Costa Lima); enquanto a fotografia representa a possibilidade de registrar mecanicamente uma imagem em condições análogas às da visão (Pierre Francastel, apud Pierre Bourdieu), o discurso ficcional indica, por definição, o afastamento do real. Até que ponto a utilização da obra de ficção como fonte para a História depende de seu valor testemunhal?”

As grandes questões levantadas pelos professores de História e Geografia que trabalham com discursos literários podem ser resumidas assim: qual é a especificidade do discurso literário e do discurso histórico/geográfico? Quais as fronteiras que delimitam estes dois discursos? Quais os elementos comuns aos dois discursos? Como trabalhar a literatura em função da História e da Geografia, respeitando a especificidade do discurso literário?

* Professora do Departamento de Princípios e Organização da Prática Pedagógica da Universidade Federal de Uberlândia. Doutoranda em Educação pela FE - USP, SP.

O discurso literário e o discurso histórico têm em comum o fato de serem narrativos. O discurso histórico visa explicar o real através de testemunhos, dos documentos, que comprovam e evidenciam o acontecido. A obra de ficção não tem o compromisso, nem a preocupação de explicar o real, nem tampouco comprovar os fatos. Trata-se de uma criação, um "teatro mental", como diz Costa Lima, o que por definição implica no afastamento do real.

Segundo Sevcenko, a literatura é antes de mais nada um produto artístico, porém com raízes no social. Nessa medida a literatura pode falar ao historiador sobre a história que não ocorreu, sobre as possibilidades que não vingaram, sobre os planos que não se concretizaram. Assim o historiador é atraído não pela realidade e sim pela possibilidade.

A leitura de textos literários, reservando as especificidades artísticas, pode oferecer pistas, referências do modo de viver, dos valores e costumes de uma determinada época. É uma fonte que auxilia o desvendar da realidade, as mudanças menos perceptíveis, os detalhes sobre lugares e paisagens, as mudanças naturais e os modos de o homem relacionar-se com a natureza em diferentes épocas.

Cabe a nós, professores, ter muito tato e sensibilidade no trabalho com o discurso ficcional, pois é necessário respeitar os limites próprios do discurso; e, ao mesmo tempo, não confundir História e Geografia com ficção, aventura, ao tentar torná-las mais prazerosas. Neste sentido, os critérios de escolha e uso de livros paradidáticos merecem especial cuidado, pois corre-se o risco de formar nos alunos uma concepção fantasiosa de História e Geografia.

2. A IMPRENSA PERIÓDICA

Partindo do pressuposto de que a escritura da imprensa periódica - sobretudo se

se trata dos meios de comunicação de massa - é totalmente estranha aos modos tradicionais do discurso, como afirma Violette Morin, a maioria dos autores procura definir suas características em contraposição a outros gêneros. É o caso de Jules Gritti, que a compara com a obra de ficção: enquanto esta emana de uma criação fabuladora, a narrativa da imprensa é comandada, dia a dia, pelo acontecimento. Mas quando o acontecimento é registrado, o real transforma-se em representação. Por isso é que Roberto Franzosi considera a informação jornalística sempre questionável, a criar para o pesquisador o dilema de saber se está lidando com padrões de acontecimentos ou padrões de notícias. No chamado "grau zero de leitura", o jornal é apenas um trampolim para a realidade: o acontecimento é que importa e a ele fatalmente chegamos pela informação jornalística (Maurice Mouillaud). Não se pode ignorar, entretanto, o processo de semantização que necessariamente ocorre quando um fato da realidade social é incorporado ao conteúdo de um meio de comunicação de massa (Eliseo Verón). Os recursos metodológicos aplicados a esse tipo de fonte, refletindo as diferentes modalidades apontadas pelos autores, vão da simples transposição de dados a processos sofisticados de mensuração.

Durante muito tempo, várias formas de registro da experiência humana foram ignoradas pelos historiadores, dentre elas a imprensa. Com o passar do tempo, o avanço tecnológico tomou a imprensa e os meios de comunicação em geral importantes veículos de (in)formação dos povos. Os pesquisadores, professores e alunos estão mergulhados, hoje, num elevado nível de informações provenientes do mundo inteiro, transmitidos por poderosos aparelhos de comunicação de massas. Assim, no atual contexto, não é mais possível uma atitude de desprezo do professor em relação à imprensa.

A ele cabe o papel de decodificador de mensagens e informações, incorporando-as no processo de ensino/aprendizagem, no dia a dia da sala de aula.

Isto nos remete a algumas reflexões, especialmente à relação imprensa/fato ou acontecimento/notícia ou informação. Começando pela imprensa, é necessário levarmos em conta o seu "lugar social", a sua inserção e o papel das empresas de comunicação de massa na sociedade capitalista. Como produto de empresas que têm propostas político-sociais definidas, linhas, padrões ou receitas, a imprensa, ao informar, revela também a existência de um não-dito. O fato ou acontecimento é testemunhado, retrabalhado, transformado em notícia ou informações de acordo com as linhas ou interesses de quem tem o poder de produzi-lo e vendê-lo à população.

Pretende-se sempre atribuir foros de verdade às informações, porém, com sua linguagem própria, a imprensa explica o real de forma limitada e fragmentada. A informação, como toda mercadoria, surge coisificada, o em "em si", onde nem o produtor(emissor) e nem o receptor(consumidor) se reconhece na mensagem veiculada. Ela traz em si uma série de explicações e é consumida pelos leitores, mas não é assimilada ativamente, pois ela só tem valor no momento em que surge e, como toda mercadoria cultural, se esgota, rapidamente, não permitindo um processo de assimilação. Neste sentido, como o pesquisador e o professor podem lidar com ela, já que é o "trampolim" para o real?

Neste caso não se trata de um leitor comum, consumidor de jornais diários. É necessário ter um olhar crítico, e não deixar que este olhar seja ofuscado, para que seja possível penetrar no campo inacessível ao leitor comum e até mesmo ao jornalista. É necessário estar

atento aos padrões de notícias, aos preconceitos, às omissões e também às ênfases.

Trata-se de decodificar uma linguagem que com frequência diária chega às massas como testemunha ocular do real, do acontecido. Mas como toda representação, a imprensa também cria imagens do real: seletivas, limitadas e fragmentadas e, ao mesmo tempo, carregadas de pistas e dados que facilitam a busca de explicitação da totalidade.

A imprensa fornece materiais provenientes de diversas fontes, possibilitando, por exemplo, a análise de pontos de vista de diversos autores, especialistas e testemunhas vivos. Permite a aquisição de dados estatísticos sobre diversos aspectos da realidade e a reconstituição histórica de fatos, sobretudo do nosso passado recente. Apresenta imagens fotográficas, charges, histórias em quadrinhos, crônicas, mapas, poesias, canções e dossiês sobre diversos assuntos que constituem objetos do ensino de História e Geografia.

3. IMAGENS FOTOGRÁFICAS

A fotografia tem sido considerada modelo de transcrição objetiva do real. Como observou Pierre de Fenoyl (citado por Régis Durand) o fotógrafo não toca em nada do que vê e nada cria. À semelhança do objeto técnico que a produz, a fotografia - solidamente ancorada em seu referente - faz um registro fiel do mundo e é incapaz de transfigurar, a não ser em casos especiais, o objeto representado. A essa visão analógica, que tem a fotografia como "pura emanção ou depósito do real", contrapõe-se a que a define como um processo de discurso ou interação entre o fotógrafo, o tema da foto e o espectador da imagem produzida(Paul Blyton) onde operam múltiplas escolhas (James Borchert). É a fotografia -

imagem da imagem e não imagem da coisa - que constrói a aparência dos objetos e inventa o real (Régis Durand). Que significado tem para o professor e o pesquisador a discussão da imagem fotográfica?

Para o senso comum, fotografar quer dizer testemunhar o real. Imagem fiel da realidade? Como proceder ao utilizar a fotografia como fonte no ensino de História e Geografia? Como toda fonte histórica, a fotografia não deve ser tomada como espelho fiel do real. Ela é fruto do “dedo mágico de um fotógrafo que seleciona imagens, cores, luzes e ângulos”, conforme Durand. No trabalho do fotógrafo há um elevado grau de seletividade, de acordo com seus interesses, desejos e com as circunstâncias que cercam o momento da foto. O fotógrafo não retrata o que vê, tal qual é, mas o que deseja, o que separa, tal qual o vê. Enfim, concordando com Blyton, o que e como fotografar são uma opção.

O professor tem diante de si uma fonte, uma imagem ou re-presentation do real, que traz em si uma elevada carga de subjetividade, exigindo uma postura crítica frente ao tratamento da objetividade do real. Entretanto, a fotografia, para muitos autores, não deve ser considerada apenas como mais uma evidência. Benjamim chama nossa atenção para o valor da fotografia, na medida em que ela complementa, amplia pelo olhar um novo campo de visibilidade que a documentação oral e escrita não recupera.

A discussão da representatividade da imagem fotográfica nos remete também à importante análise de Foucault sobre a questão do olhar, da visibilidade, da observação no interior dos espaços e práticas de controle e vigilância que permeiam as relações de poder na nossa sociedade.

A incorporação de imagens fotográficas no processo de ensino de História e Geografia

amplia pelo olhar as possibilidades de leitura do social, tentando captar aquilo que é ao mesmo tempo estranho e novo, trazendo a aproximação do olhar e da linguagem, da visibilidade e das coisas, da observação, da descrição e da análise. Concordando com Benjamim, possibilita captar o “sentido histórico”. Assim, professor e alunos não são aqueles que vêem e contam o que viram, eles decodificam e reconstróem representações numa busca permanente do conhecimento da realidade social e histórica.

BIBLIOGRAFIA

BENJAMIN, Walter. *Magia e Técnica, Arte e Política*-Obras Escolhidas. vol. 1, São Paulo: Brasiliense, 1985.

BLYTON, Paul. The image of work: documentary photography and the production of reality. *International Social Science Journal*. New York, 39(3): 415-25, August, 1987.

BORCHERT, James. Historical photo-analysis: a research method. *Historical Methods*. Chicago, 15(2):35-44, 1982.

BOURDIEU, Pierre. La définition sociale de la photographie. In: BOURDIEU, Pierre et al. *Un art moyen: essai sur les usages sociaux de la photographie*. Paris: Les Editions de Minuit, 1981, p.108-38.

DURAND, Régis. Photographies, mémoire et théâtre du monde. In: *Le regard pensif: lieux et objets de la photographie*. S.l., Éditions de la Différence, 1988, p.59-78.

FOUCAULT, Michel. *Vigiar e Punir*. Petrópolis: Vozes, 1984.

FRANCASTEL, Pierre. Champ figuratif et histoire. In: *Enquete de la Nouvelle Cri-*

- tique. *Aujourd'hui l'Histoire*. Paris: Éditions Sociales, 1974, p.218-24.
- FRANZOSI, Roberto. The press as a source of socio-historical data: issues in the methodology of data collection from newspaper. *Historical methods*. Chicago, 20(1): 5-16, 1987.
- GENETTE, Gérard. Fronteiras da narrativa. In: BARTHES, Roland et al. *Análise estrutural da narrativa: pesquisas semiológicas*. Petrópolis: Vozes, 1973, p.255-74.
- JAUSS, Hans-Robert. Expérience historique et fiction. GADOFRE, Gilbert (dir.). *Certitudes et incertitudes de l'Histoire*. Paris, Presses Universitaires de France, 1987, p. 117-32.
- LIMA, Luiz Costa. Documentação e Ficção. In: *Sociedade e Discurso Ficcional*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986, p. 187-42.
- MACHADO, Arlindo. *Ilusão Especular*. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- MINK, Louis O. History and fiction as mode of comprehension. In: *Historical understanding*. Ed. by Brian Fay, Eugene O. and Richard T. Vann. London: Cornell University Press, 1987, p. 42-60.
- MORIN, Violette. L'écriture de presse et l'unité d'information. In: *L'écriture de presse*. Paris: La Haye, Monton & Co., 1969, p. 11-69.
- MOUILLAD, Maurice. *Le système des journaux: théorie et méthodes pour l'analyse de presse*. Paris: Langaes, 11: 61-83, septembre, 1968.
- SEVCENKO, Nicolau. *Literatura como Missão*. São Paulo: Brasiliense, 1986.
- VÉRON, Eliseo. Ideología y Comunicación de masas: la semantización de la violencia política. In: VÉRON, Eliseo et al. *Language y comunicación social*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1984, p. 133-91.

O ENSINO DE GEOGRAFIA EM TEMPOS DE GLOBALIZAÇÃO E DA CRISE PARADIGMÁTICA.

Iara Vieira Guimarães*

“O vir a ser se opõe hoje, para mim, como um tempo e um espaço de muitas promessas, embora não me reste muito tempo. Há muitas incertezas pela frente e determinações das quais não vou fugir.” (Armando Corrêa da Silva)

E QUE MUNDO É ESSE?

O mundo vive um processo extraordinário de transformações que se efetivaram em vários campos, especialmente na economia, na política, nas ciências e também no ensino. A velha ordem mundial já não existe mais. Há portanto, uma nova realidade que no plano político, econômico e dos valores apresenta-se indefinida, complexa e não previsível.

O reordenamento do sistema internacional iniciou-se com o fim da Guerra Fria. A nova realidade internacional implementou, em termos teóricos, uma disputa de paradigmas para a interpretação do mundo. As tendências principais são as que pretendem redescobrir os pólos e a partir daí desvendar a maneira como estes irão interagir, e a que busca analisar os temas internacionais a partir do processo de dispersão.

Na primeira fase deste período, marcada pela queda do muro de Berlim e a Guerra do Golfo, muitos autores demonstraram otimismo em relação ao sistema internacional, professando a vitória do liberalismo, uma vez que o mundo mostrava-se um todo homogêneo, cuja unanimidade se delimitava pela democracia e o mercado. Enquanto a queda do

muro de Berlim significou o realinhamento do Leste Europeu ao capitalismo, a igualdade de interesses das nações e a diluição das diferenças do nacional e do internacional, a Guerra do Golfo, com a derrota de Saddam Hussein, demonstrava que a nova ordem mundial se firmava também no campo da segurança.

Neste contexto, a temática Norte/Sul adquire uma conotação diferenciada em relação ao período da bipolaridade; o Sul passa a ser responsabilizado pelos desajustes do sistema internacional, atribuindo-se a ele uma visão negativa de ingerência, falência econômica, violação do direitos humanos etc.

O desmoronamento da URSS inaugura um segundo momento no período pós-Guerra Fria. Mudanças conjunturais afetaram a economia e a sociedade dos ex-países membros. Neste momento foi significativo também o caso a ex-Iugoslávia, onde rivalidades étnicas geraram conflitos agudos, os quais não receberam soluções imediatas, como no Golfo Pérsico. A fragmentação, nestes casos, operou como força predominante, pois os conflitos, os interesses e as buscas de soluções para os problemas emergentes foram nacionalizados.

A nova ordem mundial deixa de

* Iara Vieira Guimarães - Professora de Geografia da Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia e mestrandia em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo, SP.

apresentar uma dinâmica clara, previsível, sendo norteadas pela indefinição, exigindo, conseqüentemente, uma análise mais complexa do sistema internacional. A lógica da globalização divide espaço com a lógica da fragmentação. Presenciamos a busca do nacionalismo, expressa em movimentos diversos, ocorrer concomitante com a defesa de causas universais impulsionada pelo processo de globalização.

O fim da Guerra Fria e do socialismo na ex-URSS, polaridades indefinidas, globalização/fragmentação, sistema de produção flexível etc. são apenas alguns fatores que, a nível mundial, marcam este processo de mudanças. Estes acontecimentos, seguidos de outros no plano cultural, científico, educacional etc., têm provocado alterações de comportamento, um agir diferenciado.

“A globalização da economia não é apenas a universalização do conceito de mercado livre, da liberdade dos atores no mercado, mas também do próprio conceito de mercado, que não é apenas um conceito econômico, mas também um conceito político e social, incluindo o cultural.” (HIRANO, 1994, p. 30). Observamos cotidianamente fatores econômicos impulsionarem mudanças culturais, pois a formação humana está ligada às condições que definem o momento histórico de que o indivíduo participa. Hoje, as crianças e os jovens em geral são diretamente influenciados pela tecnologia, o que tem proporcionado alterações representativas na perspectiva de vida desta geração.

Diante de tais questões perguntamos como as mudanças conjunturais, e também sociais, têm influenciado o ensino de Geografia na escola fundamental, uma vez que esta disciplina tem a preocupação de fornecer ao aluno subsídios para que ele possa entender o mundo e dar sentido ao seu cotidiano. Nesse

sentido, qual tem sido a postura adotada pelos professores? Que concepção de mundo e de Geografia tem orientado seu trabalho?

“Ser professor, ensinar, é um enorme privilégio neste momento de aceleração, fragmentação e globalização” (SOUZA, 1994, p. 29). Entretanto, é uma tarefa bastante complexa, pois, se questões relacionadas à sociedade, ao ensino e à Geografia estão sendo levadas a balanço, definir uma temática (o que ensinar?), como trabalhá-la e ainda como avaliá-la tem trazido muitas interrogações.

Observamos que no momento atual os professores encontram-se mergulhados em uma situação substancialmente nova, que tem exigido um repensar constante de sua prática, além de uma renovação teórica. Trabalhar com incertezas, sentir o mundo, ir além do senso comum e entender a Geografia atual tem constituído uma tarefa difícil. Cabe entendermos como ela está sendo realizada.

Tentaremos refletir sobre estas questões recorrendo a algumas observações feitas com relação à atuação de professores que ensinam Geografia na escola fundamental e que têm vivido/participado dos acontecimentos que vêm transformando a sociedade atual. É, assim, mais um exercício de reflexão do que uma busca de dados.

ENSINO, ALUNO, PROFESSOR: NOVA REALIDADE?

O ensino é uma prática social que transcende os limites da escola, pois ocorre desde o nascimento da criança através da transmissão de conhecimentos e valores culturais. A escola é apenas uma instituição criada com o objetivo de colocar os indivíduos em contato com os conhecimentos socialmente produzidos. Ensino e escola estão profundamente integrados à sociedade.

Neste sentido, a escola possui na atualidade uma função imprescindível, não como um imperativo de justiça social, mas para garantir avanço tecnológico, desenvolvimento científico, recursos humanos qualificados, crescimento econômico e uma maior inserção internacional do país. A função da escola tem sido constantemente redimensionada pelos critérios da ordem econômica e política.

A vasta cena mundial, aliada ao fascínio pelas mudanças, certamente tem provocado mudanças de atitudes, um pensar/agir diferenciado, não estando professores e alunos imunes à questão. Por isso, ensinar e apreender Geografia tem significado pensar um novo processo, com possibilidades múltiplas que podem caminhar para expectativas, resistências ou ainda fé exagerada nas recentes perspectivas.

Ao professor tem sido atribuído o papel de construir com o aluno estruturas cognitivas que o façam perceber a si próprio e ao mundo, aumentando progressivamente sua capacidade reflexiva. A preocupação deve ser, portanto, trabalhar com o pensamento do aluno, aliando conhecimento sistematizado e ação. Ao exercer esta função no processo de ensino, o professor, já há algum tempo, viu-se obrigado a partir da realidade do aluno, ou seja, de tudo que está ligado a sua experiência de vida. Mas como é esta realidade, hoje?

O aluno com o qual trabalhamos na atualidade continua sendo formado pela família e pela escola, mas também pela indústria cultural, pelas novas tecnologias, pelo mercado do qual é alvo certo e por uma concepção de vida própria de um período marcado pela velocidade dos acontecimentos. O sentido privilegiado é a visão. O mundo das imagens associado à rapidez da fala e da ação tem sempre prioridade em relação à profundidade de um texto, de um discurso ou de um movimento.

As diferenças ideológicas já não são acirradas como no passado. As posições políticas divergentes, como ser de esquerda ou de direita, socialista ou capitalista, e os movimentos de rebeldia e contestação cederam lugar a outras preocupações. Entretanto, não há homogeneidade, muitas divergências prevaleceram e outras surgiram com força.

O individualismo e a busca da realização pessoal surgem como marca do processo de mudanças, substituindo uma forte preocupação anterior com questões sociais amplas e com ações e realizações coletivas. A luta por transformações sociais em movimentos organizados é substituída pela busca da auto-realização, pela preocupação com o conhecimento de si mesmo e com a busca constante em melhorar a auto imagem, principalmente em relação ao corpo.

A preocupação e a responsabilidade de "mudar o mundo", deram lugar à busca da leveza, do prazer, do despojamento, do descompromisso aparente. Perguntar tomou-se mais importante que responder, pois a pergunta envolve criatividade, faz brotar idéias, dúvidas e a vontade de resolvê-las. A atualidade nos mostra que toda solução é parcial, incompleta, sendo o ponto de partida para novas indagações e perspectivas.

O acesso à informação e o trabalho incessante da indústria cultural, que atinge todas as faixas etárias, mas principalmente os jovens, influenciam enormemente no como e o quê as pessoas devem vestir, comer, ouvir, ler, ver, sentir e pensar; enfim, na forma de encarar a vida. Esta situação tem sido guiada por uma forte dose de realismo quanto ao pouco poder do indivíduo para mudar a realidade. Não há otimismo, com isto não há rebeldia. O jovem está cada vez mais integrado ao sistema, acreditando que assim terá possibilidades de conseguir o que quer na vida: estudar, ter um

bom emprego, viver com conforto e ter acesso amplo a atividades de lazer.

Constatamos cotidianamente que as mudanças conjunturais transformaram a sociedade e em consequência a Geografia, o professor, o aluno. No caso do professor, o momento tem exigido que lidemos com experiências indeterminadas, com o não saber; mais que isso, tem conduzido a um repensar da teoria que explica o mundo, a sociedade e os temas que a Geografia trabalha.

SOBRE O OBJETO DO ENSINO DE GEOGRAFIA

O ensino de Geografia atual está fundamentado no processo de renovação teórico/prático que implementou, sobretudo na década de 70, um repensar do papel da Geografia como ciência e como disciplina obrigatória no currículo da escola de primeiro e segundo graus. A tendência crítica colocou como frente de contestação o seguinte questionamento: para que serve a Geografia?

A desilusão com o milagre capitalista produção/consumo, o imperialismo e as desigualdades econômicas entre o Norte e o Sul, a crença no socialismo etc. são alguns fatores que descortinaram uma série de questões sobre o papel da Geografia diante da realidade, demonstrando a forma aparente como a teoria quantitativa a tratava.

Apesar da tentativa de recuperar outras correntes como a fenomenologia, é na teoria marxista que a denominada Geografia Crítica vai fundamentar-se. Recuperou-se o econômico e o social na análise geográfica, não se admitindo mais a imparcialidade e a neutralidade do conhecimento produzido; a contaminação ideológica, que as teorias anteriores afirmavam não existir, mas que

aparecia camuflada nos métodos matemáticos utilizados, é denunciada com rigor.

Enquanto essas transformações se davam no meio acadêmico, as escolas e os profissionais de Geografia viviam uma profunda crise implementada pela reformulação das bases teóricas que fundamentavam o conhecimento geográfico. Os temas, o enfoque e a metodologia eram reformulados de uma só vez.

A Geografia deixou de ser uma disciplina que ensina a localizar rios, países, montanhas etc., tornando-se uma porta de entrada para o aluno entender os problemas sociais que afligem a sociedade e conhecer seus direitos. Coube-nos analisar as relações sociais e aquilo que está subjacente a elas, pois professores e alunos tinham a tarefa de transformar a sociedade.

As aulas de Geografia começaram a dar grande peso à História. O espaço ficou, por bom tempo, renegado a segundo plano. Em muitas escolas eram freqüentes as queixas dos alunos, que não sabiam diferenciar os conteúdos desenvolvidos nas duas disciplinas. Isto aconteceu por causa da hegemonia historicista das teorias críticas, apropriando-se do que Marx chamou de "construção da História". A crítica feita à geografia tradicional, por seu caráter enfadonho, desinteressante e distanciado da realidade que envolve o aluno, deu origem a um enfoque excessivo dos acontecimentos históricos que explicavam a organização da sociedade e dos lugares. Ocorreu no ensino uma supervalorização do tempo em relação ao espaço, sendo que, hoje, "o espaço ainda tende a ser tratado como fixo, morto e não-dialético, e o tempo, como a riqueza, a vida, a dialética e o contexto revelador da teorização social crítica" (SOJA, 1993, p.18).

Hoje, entretanto, o ensino de Geografia está se voltando mais para a análise

propriamente espacial. Como não há proposta definida, os professores têm procurado trabalhar temas atuais, fazendo com que se valorize o presente em detrimento do passado histórico. Os acontecimentos atuais, contudo, têm exigido novas posturas de análise, já que as anteriores estão em estado de esgotamento por não conseguir dar respostas a muitas questões e, em conseqüência, seu poder de convencimento estar enfraquecendo a cada dia.

Além do historicismo podemos, também, verificar um forte determinismo econômico na análise dos temas desenvolvidos nas aulas de Geografia, sobretudo aqueles relacionados à degradação ambiental. O “lucro” passou a ser responsável por todas as desgraças da sociedade e principalmente pela destruição da natureza; como se nos países socialistas, que não são direcionados pela lógica capitalista (o lucro), não houvesse desajustes sociais e o meio ambiente fosse preservado.

A crítica ao capitalismo justificava tudo. A análise das diferentes realidade era moldada para se adequar ao “todo estruturado”. As significações internas não mereciam consideração, já que as forças externas eram suficientes para explicar a organização do espaço e o movimento da sociedade nesse contexto.

A teoria do imperialismo foi usada de forma fechada (determinada) para explicar as relações entre as nações e suas conseqüências internas, daí surgindo toda a explicação para o subdesenvolvimento e a pobreza do Sul. Por mais que se questionassem algumas práticas socialistas, havia uma crença viva de que este sistema econômico seria a cura para todos os males da sociedade capitalista.

Desta forma, o paradigma marxista, que foi predominante na Geografia por muitos anos, tem hoje recebido fortes questionamentos, assim como árduas defesas. Seja qual for a

tendência predominante, esta situação tem levado o professor de Geografia a conviver com uma certa indefinição, imposta pela crise de paradigmas, pela fragilidade de modelos explicativos que tentam dar conta da sociedade atual.

Ensinar Geografia continua sendo uma tarefa difícil. Não somente por precisarmos assimilar os novos tempos, a explosão tecnológica, de informações, de conhecimentos, mas por termos que fazer tudo isso carregando estigmas ainda não resolvidos, como a desvalorização profissional, os baixos salários, as péssimas condições de trabalho. A minha dúvida é saber como resistiremos e avançaremos.

Posições divergentes têm marcado a análise da sociedade atual. Um acreditam que “(...) o desmoronamento dos regimes do Leste Europeu, em lugar de significar a superação de Marx, constitui, ao contrário, um indicador de sua atualidade. Levando em conta que uma filosofia é viva e insuperável enquanto o momento histórico que ela representa não for superado, cabe concluir que, se o socialismo tivesse triunfado é que se poderia colocar a questão da superação do marxismo, uma vez que, nesse caso, os problemas que surgiram seriam de outra ordem. Mas os fatos o mostram, ele não triunfou. O capitalismo continua sendo ainda a forma social predominante. Portanto, Marx continua sendo não apenas uma referência válida, mas a principal referência para compreendemos a situação atual” (SAVIANI In: MANACORDA, 1991, p. xiv).

Outras, entretanto, admitem que “Hoje, no final do século XX, muita gente argumenta que estamos no limiar de uma nova era, a qual as ciências sociais devem responder e que está nos levando para além da própria modernidade. Uma estonteante variedade de termos tem sido sugerida para esta transição, alguns dos quais

se referem positivamente à emergência de um novo tipo de sistema social (tal como a "sociedade da informação" ou "sociedade do consumo"), mas cuja maioria sugere que, mais que um estado de coisas precedente, está chegando a um encerramento ("pós-modernismo", "sociedade pós-industrial", e assim por diante) (...)" (GIDDENS, 1991, p. 11).

Esta discussão, ainda que ignorada, aceita ou questionada por muitos quanto a sua validade, está presente no ensino de Geografia, pois constitui o cerne da crise que se esboça na prática pedagógica do professor, ao trabalhar com a realidade atual. Ao mesmo tempo que os acontecimentos conjunturais exercem uma constante pressão para se repensar as explicações teóricas predominantes, há uma tendência clara em direção à resistência. Isto tem criado um certo mal-estar no ensino de Geografia. "(...) E nesses tempos de mudanças vertiginosas, as coisas que classicamente fizeram sentido ficam atravessadas pelo signo da crise. A ordem dada pelos paradigmas até então aceitos se desfaz e o "novo" busca uma explicação (...)" (FREITAS, 1995, p. 52).

É certo que esta situação incômoda tem gerado indefinições com relação à postura teórico/prática dos professores. A crise de paradigmas está colocada de modo premente. As críticas ao marxismo e as tentativas de redimensionamento do debate têm sido marcadas por indefinições tanto nas formulações como nas interpretações de novas propostas.

Entretanto ainda não surgiu um modelo explicativo, um paradigma que substituísse a teoria marxista no ensino de Geografia. Mas não seria a ausência de paradigmas uma característica dos novos tempos?

BIBLIOGRAFIA

- FONSECA, G.J. e LAFER, C.. Questões para a diplomacia no contexto internacional das polaridades indefinidas (notas analíticas e algumas sugestões). In: *Temas de política externa brasileira II*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.
- FREITAS, J.V.. Algumas considerações sobre a crise paradigmática nos quadros da sociedade contemporânea. In: *Cultura histórica em debate*. São Paulo, UNESP, 1995.
- GIDDENS, A.. *As conseqüências da modernidade*. São Paulo, Unesp, 1991.
- HIRANO, S.. A América Latina no novo contexto mundial, In: *Globalização e espaço latino-americano*. São Paulo: Hucitec, 1994.
- MANACORDA, M.A.. *Marx e a Pedagogia moderna*. São Paulo: Cortez, 1991.
- SOJA, E.W.. *Geografias pós-modernas. A redefinição do espaço na teoria social crítica*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993.
- SOUZA, M.A.. O ensino da geografia na virada do século, In: *Natureza e sociedade de hoje: uma leitura geográfica*. São Paulo: Hucitec, 1993.
- SILVA, A.C. da. A Geografia Humana e a abordagem naturalista, In: *Natureza e sociedade de hoje: uma leitura geográfica*. São Paulo: Hucitec, 1993.
- SILVA, A.C. da. *Apostila de Epistemologia da Geografia Humana*. Presidente Prudente, 1993 (mimeo).
- SILVA, A.C. da. *O inconsciente e a mente vazia*. São Paulo, 1995. (mimeo)

DO PROFESSOR "IDEAL(?)" DE CIÊNCIAS AO PROFESSOR POSSÍVEL*

Inês Luci Machado Carrijo

Ao longo dos anos, em conversas com alunos, professores e através da própria experiência de professora, deparei-me com vários questionamentos ligados à prática educativa do dia-a-dia. Aquele que mais chamou-me a atenção foi o fato de os alunos sempre questionarem como eles deveriam proceder numa sala de aula como docentes.

Esperavam uma receita de como deveria ser o professor de Ciências.

De um lado, o nosso aluno de Prática de Ensino deve ter um atributo moral, ser bom, o que não depende unicamente do curso de formação, embora se deva reforçar neste curso o sentido de realizar satisfatoriamente suas tarefas. De outro lado, deve, com a formação, adquirir um atributo técnico, ser competente, o que implica ter conhecimentos aprofundados - no caso em Ciências e em Didática -, o que lhe confere a capacidade e também o direito de julgar e de decidir o que ensinar e como ensinar.

Claro está que os critérios para julgar se as tarefas são satisfatoriamente realizadas têm origem na concepção de educação daquele que julga, isto é, nas referências teóricas sobre educação e ensino, nas suas ideologias e preconceitos, na sua experiência enquanto aluno e enquanto professor. Mas os alunos, futuros professores, pressionam seus formadores para que digam o mais exatamente possível como devem ser, o que devem fazer. Estes dão-lhes várias orientações, indicam-lhe textos que também orientam o seu ensino; no entanto, não há como se transmitir uma

experiência, ela só pode ser vivida. Como ensinar que não há um professor ideal? Mas que há professores e que cada situação exige como que um novo professor?

Dizendo de outra forma, a formação de professores, a Prática de Ensino, em particular, organiza-se na tensão entre uma imagem de professor ideal - que só existe abstratamente - e situações reais que enfrenta o professor de carne e osso.

Essa e outras razões levaram-me a propor a seguinte questão de pesquisa: como é e o que faz um professor de Ciências para que ele seja considerado, por alunos e professores, um professor "ideal(?)"?

Assim sendo, o tema central da pesquisa gira em torno da atuação do professor de Ciências. É bem verdade que esta atuação do professor está também ligada às limitações com que ele se depara em sua formação e que virão influenciar na sua prática educativa.

O termo "ideal(?)", expresso entre aspas e seguido de um ponto de interrogação, é usado como se quiséssemos dizer, nós que participamos do estudo: existe um professor ideal(?) ou existem tantos professores ideais quantas forem as situações de ensino-aprendizagem que cada docente tiver que enfrentar?

Assim, o ideal não deve ser considerado como a expressão de algo inatingível ou irrealizável. Revela, isto sim, as expectativas que se constroem partindo do real, ou seja, a

* O presente trabalho é parte da dissertação de mestrado intitulada O professor "ideal(?)" de Ciências: desafios à Prática de Ensino de Ciências, UFSCar, 1994, 112 p.

** Professora do Departamento de Biociências da Universidade Federal de Uberlândia, MG.

partir das próprias experiências e expectativas dos alunos e professores envolvidos como o ensino-aprendizagem de Ciências.

Busquei, juntamente com alunos e professores que se dispuseram a participar comigo deste estudo, uma construção intelectual e afetiva de uma imagem que não seja abstrata, mas que revele a dinâmica do tornar-se professor. Esta dinâmica se renova e se transforma em diferentes circunstâncias históricas, culturais, sociais que são delimitadas pela escola em que o professor atua, pela comunidade a que esta escola serve, pelas normas do sistema de ensino para o funcionamento desta escola. Reafirmo, por isso, a ambiguidade da grafia do termo ideal.

Considerando que o processo ensino-aprendizagem não é unilateral, o objetivo primordial deste trabalho é o de encontrar traços do que seria o professor "ideal(?)" de Ciências na fala de professores e alunos que expressam sua experiência de ensinar e de aprender a disciplina Ciências.

Quero com isso dizer que, na presente pesquisa, o professor não só é percebido como aquele que ensina, que transmite os conhecimentos, como também aquele que recebe informações advindas de seus alunos, que certamente contribuem para a sua formação como professor.

Como acredito na importância de considerar a realidade em que vive o professor de Ciências e seus alunos, foi justamente aí que fui buscar a população do meu trabalho: professoras de Ciências e seus alunos de uma escola da rede estadual de ensino de Uberlândia, alunos e professoras de Prática de Ensino, do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia.

Os instrumentos de pesquisa utilizados foram: questionários com questões abertas e

entrevistas semi-estruturadas. Vale ressaltar que tanto os questionários como as entrevistas foram aplicados e respondidos individualmente.

Os dados coletados nesta pesquisa foram obtidos através de situações interativas, muitas delas provocadas pela primeira leitura de um resultado que me levava a outras questões a serem abordadas ou aprofundadas. Portanto, a pesquisa foi acontecendo de acordo com as percepções que me levariam a uma história e a um contexto social, cultural, ou profissional vividos pelos indivíduos, bem como as compreensões a respeito de Ciências, de ensino da matéria, de desempenho docente que vão sendo construídas nestas situações.

De posse dos questionários e da transcrição das entrevistas, procurei analisar os dados identificando as palavras e expressões-chave de cada uma das manifestações dos participantes.

A partir das imagens sobre o professor de Ciências projetadas pelos participantes da pesquisa e pela literatura, chego a uma representação significada desse professor.

Esta representação é concreta, na medida em que existem dados sobre ela; ao mesmo tempo ela não existe fora do contexto em que aparece. Ela se constrói entre o realmente vivido e o idealmente desejado. Assim, emergem traços da identidade deste professor possível.

O professor reconhece que ele não está pronto, portanto é também um aprendiz. A experiência com o ensino, o diálogo com outros professores e a consulta da literatura são algumas contribuições para ele estar em constante aperfeiçoamento, ou melhor, desenvolvimento profissional, termo recomendado por García (1992:55); segundo este autor, a noção de desenvolvimento tem uma conotação de evolução e de continuidade que possivelmente supera a tradicional

justaposição entre formação inicial e aperfeiçoamento. Continuando esta linha de ponderações, cito Nóvoa (1992:25), que ressalta: "A teoria fornece-nos indicadores e grelhas de leitura, mas o que o adulto retém como saber de referência está ligado a sua experiência e a sua identidade". Afirma ainda o autor que: "A troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e de formando" (Nóvoa, 1992:26). Esses papéis a que se refere Nóvoa(1992) se desdobram no que podemos chamar de tempo de formação. Tempo, não no sentido cronológico, mas entendido como uma série de acontecimentos que vão orientando a prática docente. As aquisições do professor vão-se delineando, fazendo e refazendo a identidade do professor "ideal(?)" de Ciências. Neste sentido, Cole & Walker¹, afirmam que "É preciso um tempo para acomodar as inovações e as mudanças, para refazer as identidades". Assim, o tempo e o diálogo com outros professores, entre outros fatores, dão um sentido de *continuum* para a experiência de formar-se professor. Esta mesma idéia é assim expressa por um dos entrevistados: "Com o tempo adquire-se vivência e prática."

O cultivo de um ensino voltado para a busca de significados do conhecimento é uma faceta da construção da identidade do professor "ideal(?)". Buscar os significados do conhecimento é tratá-lo com praticidade e realidade. Isto implica na procura de explicações do conhecimento científico, explicações estas voltadas para o cotidiano, como demonstra o comentário de um dos participantes da pesquisa: - "Queria que ele explicasse para os

alunos por que a Ciência faz parte do dia-a-dia". Neste sentido, encontra-se como ponto de apoio o que Roberts² identifica como o ensino de Ciência centrado na ênfase da Ciência do Cotidiano. Portanto, o professor "ideal(?)" procura vincular os conhecimentos da Ciência com a vida de seus próprios alunos.

Baseado no entendimento de como deve ser o ensino-aprendizagem de Ciência e de como o conhecimento é produzido, é que o professor vai construir a sua prática docente. Esta idéia é explicada por um dos participantes da pesquisa que afirma ser preciso "entender o ensino de Ciência, os mecanismos de aprendizagem e a própria produção do conhecimento". Quanto a isto, Nóvoa(1992:28) faz indicação do interesse dos que estão empenhados com a formação de professores: "É preciso trabalhar no sentido da diversificação dos modelos e das práticas de formação, instituindo novas relações dos professores com o saber pedagógico e científico". Na verdade, há também que se considerar o saber que os alunos trazem para a escola.

Realmente, o professor precisa saber o que seus alunos já sabem, o modo como eles aprendem, o que eles querem aprender e o que eles aprenderam na escola. Isto evitaria situações como as descritas por alunos: "A gente já entendeu e ele fica, volta, volta", "Se eu pergunto isso, que ele não mudasse de assunto". O professor precisa entender o que seu aluno quer saber, pois, segundo Schön (1992:85), é impossível aprender sem ficar confuso e, se o professor prestar a devida atenção ao que as crianças fazem, então ele também ficará confuso. Acrescenta ainda o autor que "O grande inimigo da confusão é a resposta que se assume como verdade única.

1. Apud NÓVOA, 1992. P. 26

2. Apud MOREIRA & AXT, 1987. p. 254

Se só houver uma única resposta certa, que é suposto o professor saber e o aluno aprender, então não há lugar legítimo para a confusão". Acredito que esta confusão é também provocada, quando observamos não somente o que os alunos fazem, mas também o que dizem.

A identidade do professor "ideal(?" de Ciências é perpassada também por concepção de ensino que orienta as atividades, atitudes, escolhas do professor. Os exemplos extraídos das entrevistas, ilustram o que acabo de dizer: *"O professor não tem que trazer as coisas chatas, os nomes, as teorias de Ciências", "Ele tem que ensinar tirando as coisas da ordem natural, para criar uma outra ordem com seus alunos", "Gostaria que ele fizesse discussão(...) porque a gente escuta várias opiniões".* O modo como o professor faz a interação das idéias que ele e diferentes correntes têm da Ciência com as de seus alunos, bem como a interação entre eles, faz com que ele se interponha entre conhecimento produzido pela Ciência e conhecimento do aluno. Isto vem provocar o complexo movimento entre o conhecimento da Ciência e o do aluno, num confronto de idéias e referências, onde estaria, de um lado, o conhecimento científico e, do outro, o entendimento político, social, econômico e cultural do aluno. Vemos que, neste caso, o professor "ideal(?" de Ciências apóia-se nas ênfases curriculares do ensino de Ciências - na da Estrutura da Ciência e na do Indivíduo como Explicador -, identificadas por Roberts³. Neste caso, o professor não precisa ser necessariamente um excelente orador, como na ênfase das Explicações Corretas, mas sim um articulador ou mediador entre o conhecimento científico e o do aluno.

A sala de aula, o espaço onde comu-

mente se vêem professor e alunos - em frente o professor e diante dele os alunos -, pode ser usada de outras maneiras no ensino, em contraposição a este posicionamento tradicional. O professor que se constrói utiliza seus limites da sala de aula com inventividade. A transposição para a sala de aula dos fenômenos da natureza a serem estudados é feita por meio de exemplos, aulas práticas, vídeos, jogos e simulações. Assim, os fenômenos podem ser interpretados coletivamente pelos alunos, criando situações conflitantes e ao mesmo tempo dinâmicas e inovadoras. Com isso, o professor atenderia a algumas expectativas em sua prática docente, o que demonstram os exemplos dos entrevistados: *"...sempre buscando. Não ficar presa", "... que tivesse uma coisa nova".*

Este mesmo professor, que sabe utilizar-se da sala de aula com criatividade, é aquele que também extrapola os seus limites, tanto física, como intelectualmente. É aquele que procura no meio ambiente, nos fenômenos da natureza as explicações e exemplos das teorias científicas; utiliza-se de atividades extra-sala e fora da escola, coletiva ou individualmente, como excursões, coleta de materiais, observação de fenômenos naturais; faz com que os conteúdos do livro-texto se transformem em acontecimentos; é aquele que vê e pressente em que a natureza ambiental e humana contribui para os conhecimentos das Ciências. A este respeito um aluno afirmou desejar que ele *"...levasse a gente a excursões pra conhecer mais e entender mais as matérias";* para reforçar, este outro exemplo: *"...trouxesse mais novidades além do que tá no livro",* ilustrando assim a construção do professor.

O professor "ideal(?" também se utiliza de sua visão estereoscópica, observando o que

3. Ibidem p. 254-5

está à sua frente, do lado e até mesmo por trás dos conhecimentos científicos. Além de uma visão panorâmica e crítica dos conteúdos, é preciso que ele veja também os seus alunos. O professor que se adentra nas questões sociais e tecnológicas, faz com que ele e aluno se tornem críticos da realidade. Este entendimento é reforçado pelo exemplo: "... que ficasse mais fácil de ver a Ciência realmente".

A construção da identidade do professor "ideal(?)" passa também pela utilização das diferentes linguagens, aquela do seu corpo, da fala, dos gestos, dos trejeitos, do sorriso, da sisudez, para se fazer entender por seus alunos. As linguagens do professor são manifestações que deveriam clarificar suas idéias e ações, como demonstram as falas dos alunos: "*Dar aula mais legal, dar aula mais animado, mais agitado*", "...*tivesse senso de humor*", "...*é alegre, compreensiva*".

O encanto e o reconhecimento da ação de ensinar também permeiam a construção da identidade deste professor de Ciências. É aquele professor que se sente satisfeito com o que faz e encontra afinidade entre pessoa e profissão. Alguns exemplos, extraídos das entrevistas, procuram ilustrar esta abstração: "...*demonstrava grande satisfação quanto à profissão, parecia adorar o que fazia, o que ensinava*", "*Pude ver (...) que ser professora também tem sua importância.*"

É preciso que o professor compreenda o aluno, esteja ele certo ou errado, em sua concepção, evitando os pré-julgamentos e vendo, nas manifestações do aluno, uma procura do entendimento científico. E, mais ainda, é necessário que o professor se inteire dos pré-conceitos e manifestações do aluno para, posteriormente, estabelecer uma relação entre tal entendimento e a vida do aluno. Assim, a

construção do professor de Ciências dá-se também quando ele se delicia com as malícias e inocências de seus alunos. Esta idéia é exemplificada por "...brincadeiras *que saem durante a aula*", contrapondo-se a: "*não deixa a gente dar opiniões em relação a matéria da sua aula*" e "*leva o aluno pra secretaria por causa de conversa*". A este propósito, Schön (1992:82) afirma que se o professor quiser familiarizar-se com o tipo de conhecimento revelado pela criança, tem de lhe prestar atenção, ser curioso, ouvi-la, surpreender-se, atuar como uma espécie de detetive que procura descobrir as razões que levam as crianças a dizer certas coisas. Este tipo de professor, continua o autor, esforça-se por ir ao encontro do aluno e entender o seu próprio processo de conhecimento. Acredito que a procura do professor em entender o seu aluno perpassa não somente pelas razões que levam os alunos a dizerem determinadas coisas, mas também pela descoberta de por que eles fazem ou não fazem determinadas coisas.

A função do professor não se dissocia da sua pessoa. Os dois se complementam e se unificam ao mesmo tempo. A pessoa se constrói tendo como referência as suas experiências de vida e de ensino. No momento em que há o (re)encontro entre vida pessoal e profissional, esse encontro revela ao profissional a sua única identidade de pessoa-professor. Assim, o professor é aquele que aprende a conciliar a sua vida pessoal com a profissional, como demonstra o exemplo: "...*que é dona de casa, doméstica, mãe, esposa e professora*". A respeito desta interação, Nóvoa (1992:26) declara que, fazendo uma retrospectiva sobre os percursos pessoais e profissionais, percebe-se que são momentos em que cada um "*produz a sua vida*, o que no caso dos professores seria também "*produzir a sua profissão*".

4. Ibidem p. 254-5

A identidade do professor "ideal(?)" constrói-se quando ele transcende o presente e recupera o passado, utilizando-se da história do conhecimento e do que de mais recente se conhece a respeito daquele conteúdo a ser trabalhado. Assim, ele consegue encontrar o "elo perdido" do conhecimento científico fazendo uso da atualidade, pois desta forma o aluno entenderá a aplicação e o funcionamento da Ciência, como explicam os exemplos a seguir: "*Hoje estuda o átomo, núcleo. Amanhã estuda quem evoluiu isto, quem fez isto...*", "*Ela (a Ciência) sempre desenvolve*". Neste sentido, verifica-se que este professor aproxima-se das ênfases curriculares do ensino de Ciências - da Estrutura da Ciência e do Indivíduo como Explicador - identificadas por Roberts⁴.

Nesta construção do professor, ressalta-se também que ele precisa de condições de trabalho e de tempo disponível. Os recursos materiais auxiliam o professor nas suas aulas, possibilitando ao aluno uma melhor compreensão do conteúdo a ser trabalhado. Dependendo destes recursos, eles poderão propiciar um melhor planejamento e conseqüentemente uma maior variedade de uso nas aulas. Aliado aos recursos materiais, o tempo disponível é imprescindível para que este professor alicerce a sua ação de ensinar, pois a sua função não é somente aquela frente ao aluno. O professor planeja aulas, seleciona material didático, coleta material e, resumindo, administra atividades outras que não aquelas frente o aluno, mas que lhe dizem diretamente respeito. Esclarecem estas necessidades os seguintes exemplos: "*...passasse alguns filmes*", evitando assim que o professor trabalhasse "*...somente com aulas teóricas e expositivas*".

Segundo Schön⁵, "*Os problemas da*

prática profissional docente não são meramente instrumentais; todos eles comportam situações problemáticas que obrigam a decisões num terreno de grande complexidade, incerteza, singularidade e de conflito de valores". Quando o professor planeja aulas práticas, excursões, projetos de pesquisa, estaria também aí o pensamento do aluno e para o aluno. Assim, ocorreria uma univocidade entre o pensamento do aluno e o do professor, quando da execução dessas atividades, como esclarece o exemplo: "*...eu gostaria que ela fizesse mais pesquisa*", "*...bastante vivido na ciência*". Então, o professor "ideal(?)" trabalha os conhecimentos da Ciência experimentando a Ciência e, assim, fazendo Ciência, seja na sala de aula, no pátio, no laboratório, em casa, na rua.

Enfim, o professor é aquele que navega, mas não naufraga nos tantos conhecimentos que precisa saber. Os conhecimentos ligados à disciplina Ciências são amplos, inerentes e pertinentes às diferentes áreas da Ciência. Eles se interligam e se imbricam. O professor tem que saber o conteúdo da sua aula, além de outros conhecimentos que se relacionam ao assunto daquela aula; assim, ampliará, pouco a pouco, o seu conhecimento da Ciência. É por isso que os exemplos a seguir, extraídos das falas dos participantes da pesquisa, mostram que o professor precisa saber "*...de todos os cursos de Ciências*", "*...do que tem dentro da Ciência*" e "*...de tudo que é Ciência*", inclusive de "sua" Ciência, pois, segundo Nóvoa (1992:27), "*É preciso investir positivamente os saberes de que o professor é portador, trabalhando-os de um ponto de vista teórico e conceptual*".

Concluindo, para muitos educadores, a decisão de ser um professor eficiente ou não depende das referências para quem ensinar,

5. Apud NÓVOA, 1992. p. 27

como ensinar e o que ensinar e isto é considerado por eles, no mínimo, como ponto de partida. No entanto, tratando-se da questão do professor "ideal(?)" de Ciências, é preciso completar esta idéia. O professor de Ciências tem que saber, além *do que tem que ser ensinado, o como melhor ensinar o que tem que ser ensinado* e isto não pode estar de forma alguma descontextualizado *do quem vai aprender, do como melhor se aprende, do que quer o aluno e do que tem que ser aprendido*.

Nesta busca do saber - aprender a ensinar -, é que o professor tece o conhecimento da sua prática. E isto também é Ciência, pois, segundo Ribeiro (1989:2), "*Ciência é o último ofício artesanal do mundo: um aprende com o outro*". Assim é o próprio ofício do professor: o ensinar e o aprender. É edificar intelectualmente um trabalho em conjunto, que seja original, próprio de cada um, e que o tempo se encarrega de ir ajudando-o a construir e aprimorar.

BIBLIOGRAFIA

GARCÍA, C. M. A formação de professores: novas perspectivas baseadas na

investigação sobre o pensamento do professor. In: NÓVOA, A. *Os professores e a sua formação*. Tradução por Graça Cunha, Cândida Hespanha, Conceição Afonso e José António Sousa Tavares. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 51-76. (Temas de educação; 1)

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: _____. *Os professores e sua formação*. Tradução por Graça Cunha, Cândida Hespanha, Conceição Afonso e José António Sousa Tavares. Lisboa: Dom Quixote, 1992, p. 15-33. (Temas de educação; 1).

RIBEIRO, D. O ensino de Ciências: cinco visões diferentes. *Revista de Ensino de Ciências*, São Paulo, n. 23, p.2-4, nov. 1989. (Entrevista a Rosicler Martins Rodrigues).

SCHÖN, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. *Os professores e a sua formação*. Tradução por Graça Cunha, Cândida Hespanha, Conceição Afonso e José António Sousa Tavares. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 77-91. (Temas de educação; 1)

RELAÇÕES ENTRE CIÊNCIA/TECNOLOGIA/SOCIEDADE O que nos dizem os livros didáticos de Biologia?

Antonio Carlos Rodrigues de Amorim*

1. INTRODUÇÃO

Quando pensamos em analisar aspectos relacionados à metodologia de ensino de qualquer disciplina escolar é importante que não desvinculemos a instituição “escola” da sociedade de que participa, cujas ideologias influenciam sensivelmente o rumo das orientações pedagógicas, selecionando em uma certa época aspectos que se julgam mais importantes.

Esse pressuposto colabora para entendermos por que, dos movimentos de inovação dentro do currículo de Ciências, têm-se destacado, a partir da década de 80, discussões sobre a abordagem do ensino de Ciências no contexto das interações entre Ciências/Tecnologia/Sociedade (CTS).

O avanço das forças produtivas e as exigências colocadas pelo trabalho produtivo foram, cada vez mais, alterando a posição da ciência e da tecnologia na sociedade. De lugar marginal, o binômio C&T passou a ocupar o centro da sociedade. Hoje, espera-se que tanto a ciência como a tecnologia sejam produzidas em benefício da nação e incluídas como prioridades em planos nacionais e de desenvolvimento (Dal PIAN, 1992). A ciência e a tecnologia passaram a constituir meios de produção dentro do sistema capitalista, sendo, por isso, agentes e recebedores dos efeitos de sua dinâmica.

Hurd (1987) afirma que não há qualquer dúvida de que o impacto da ciência e da

tecnologia na vida do indivíduo e na sociedade, que se verificou nos últimos anos, tornou obsoletos não só muitos dos objetivos do ensino das ciências, mas também uma grande parte do seu conteúdo. O que os críticos procuram agora é um contrato mais viável entre o ensino formal e a sociedade, no qual a ciência e a tecnologia estejam mais intimamente ligadas aos problemas humanos e ao progresso social, levando-se a evidenciar os questionamentos referentes ao papel que elas exercem dentro de uma sociedade cujo modelo político-econômico está bem definido.

Percebe-se mundialmente a iniciativa para uma discussão de novo contexto para o ensino de Ciências, paralela ao estabelecimento de uma sociedade altamente tecnológica, na qual se discutem a relevância social, os alcances, as limitações e as implicações do uso da ciência. De acordo com TRIVELATO (1993), dentro das reformulações por que deve passar o ensino das disciplinas científicas é necessário haver questionamentos que tentem responder às modificações sociais, à crescente diversificação cultural da sociedade, ao impacto tecnológico e às transformações do mercado de trabalho.

No Brasil, e especificamente no Estado de São Paulo, atenção foi dada ao novo enfoque curricular centrado nas relações CTS, pois, dentro dos princípios metodológicos que nortearam a Proposta Curricular para o Ensino de Biologia (na versão mais recente), o item *processo de produção do conhecimento* enfoca

* Professor de Ciências e Biologia da rede pública e particular de Campinas, SP; Mestre em Educação, UNICAMP, SP. Professor de Instrumentação para o Ensino de Biologia na Universidade de São Francisco, SP.

que “ensinar como o conhecimento biológico é produzido exige pensá-lo numa dimensão de historicidade, considerando que o processo de sua produção é determinado pelas condições sociais da época (...) enfatizando a não-neutralidade da ciência e do cientista e a forma cumulativa da produção do conhecimento, além de estabelecer a relação entre ciência e tecnologia e suas aplicações na sociedade” (1992).

O que já se vê, em âmbito mundial, é a produção de materiais instrucionais, sua aplicação junto a estudantes e professores, bem como a estruturação de cursos que pretendem atingir os objetivos propostos no movimento centrado na relação entre Ciência/Tecnologia/Sociedade (CTS) para o ensino de Ciências. GARDNER (1993;1994) analisou as múltiplas concepções encontradas em diversos materiais instrucionais utilizados em cursos de Ciências na Inglaterra, especificamente os que envolviam relações entre ciência e tecnologia. Organizou um conjunto de categorias, baseadas em princípios filosóficos e epistemológicos, que podem orientar a estruturação de materiais de maneira mais crítica, à luz de uma reflexão mais ampla. Sem dúvida, a contribuição deste autor deverá ser bastante significativa para novas orientações dentro do processo de inovação curricular no ensino de Ciências.

Comparando com a situação mundial, são bastante iniciais as discussões no sistema educacional brasileiro sobre o contexto curricular do ensino de Ciências centrado nas relações CTS. Recente publicação da Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas da Secretaria de Estado da Educação de São Paulo centrou esforços na discussão de temas de Ciências que

pudessem oferecer visão das inter-relações entre Ciência/Tecnologia/Sociedade¹.

No último Encontro “Perspectivas do Ensino de Biologia”, pudemos constatar um crescente número de trabalhos apresentados que se referiam ao tema CTS, envolvendo aspectos como ética, tecnologia e alunos de 2º grau (MALAJOVICH, 1994), feira de Ciências (COSTA, 1994), bem como capacitação docente (GARCIA, 1994 e GÖEDERT, 1994).

Em sua pesquisa de doutorado, TRIVELATO (1993) estudou a forma como os professores de primeiro e segundo graus reagiram a sugestões de atividades nas quais se discutiam tópicos que envolviam relações entre Ciência/Tecnologia/Sociedade. As mudanças concretas na prática pedagógica observadas foram bastante tênues no que diz respeito a esse novo contexto dentro do currículo de Biologia. Esse fato poderia ser atribuído, como já foi observado em análises de diferentes projetos, à maneira como a inovação foi introduzida na realidade escolar, até certo ponto desvinculada de elementos da prática cotidiana docente.

O panorama já encontrado no Brasil, sem dúvida incipiente, é, em parte, reflexo de discussões travadas por muitos autores que consideram a trilogia Ciência/ Tecnologia/ Sociedade como um enfoque necessário na educação científica. Para BYBEE (1987), por exemplo, o desenvolvimento da capacidade de raciocínio deve ocorrer dentro de um contexto. Na educação científica, esse contexto é apropriadamente providenciado pela inclusão de temas sobre a relação entre Ciência/Tecnologia/Sociedade. Já para HART & ROBOTOM (1990), o aparecimento desse novo paradigma

1. *Ensino de Biologia e Química: dos fundamentos à prática - energia nuclear: uma proposta de trabalho integrado*. São Paulo: Secretaria de Educação/CENP, 1992, 143 (Série A Prática Pedagógica)

dentro do ensino de Ciências se dá em consequência de um repensar sobre a educação científica, fruto de mudanças na sociedade e na Ciência/Tecnologia, além de contraste entre a ciência escolar e a realidade de uma sociedade orientada científica e tecnologicamente. FENSHAM (1988) cita que o contexto curricular centrado na relação Ciência/Tecnologia/Sociedade é um movimento dentro da educação superior e de nível médio que busca levar a educação em ciência para os estudantes nos níveis mais próximos de suas necessidades como membros de sociedades crescentemente tecnológicas. Como afirmam OST & YAGER (1993), o enfoque curricular dessa natureza representa o esforço mais recente para se fornecer um contexto real para o estudo de Ciências e para a própria atividade científica.

Acreditamos que, antes de qualquer tentativa de inovação dentro do currículo escolar, é necessária a análise de alguns dos elementos que o compõem, como, por exemplo, o livro didático, pois tais elementos nos fornecem certos aspectos do que ocorre concretamente no trabalho pedagógico do professor.

Este artigo tem como principal objetivo apresentar algumas de nossas reflexões sobre como livros didáticos de Biologia já vêm tratando o tema CTS, na tentativa de fornecer parâmetros para o entendimento da realidade escolar no que se refere a este contexto para o ensino de Ciências².

Procuraremos, neste momento, apontar como alguns livros didáticos de Biologia vêm

traduzindo tais relações (CTS) e como exploram as situações que criam para o leitor, sem nos preocuparmos com uma teorização maior, ou mesmo em estabelecer que conceitos de ciência, ou de tecnologia ou de sociedade possibilitariam uma visão mais crítica de tais interações. Gostaríamos de deixar claro que estamos fazendo um levantamento do que possivelmente pode ser encontrado. Uma análise mais extensa deixaremos para um segundo momento.

2. A ANÁLISE DOS LIVROS DIDÁTICOS

Dentre os livros adotados pelos professores da rede pública ou particular de Campinas(SP) ou dentre os que consultam, foram escolhidos dois nesta etapa do trabalho³. Ao se pensar em fazer uma análise preliminar, mais caracterizada talvez como um exercício de investigação, sobre as possíveis relações entre ciência-tecnologia-sociedade encontradas nos livros didáticos de Biologia (ensino médio), especificamente na área de Microbiologia, procurou-se verificar inicialmente os conteúdos referentes aos tópicos de SERES VIVOS (Reinos Monera, Protista e Fungi). No entanto, alguns aspectos referentes a microrganismos também podem ser identificados nos itens de GENÉTICA, devido à sua utilização em experimentos clássicos dessa área da Biologia, bem como dentro da área de Engenharia Genética, cujos avanços têm sido destacados nos dias atuais. Há também referências aos microrganismos no capítulo destinado a discutir ECOLOGIA, com destaque à sua função de

2. Os dados aqui apresentados foram discutidos por ocasião do nosso exame de qualificação de Mestrado do curso de Educação, área de concentração Metodologia de Ensino na Faculdade de Educação da Unicamp em novembro de 1994.

3. Os livros analisados foram:

Livro nº 1 - GOWDAK, Demétrio & MATTOS, Neide Simões de - **Biologia** (Seres Vivos - Fisiologia Vegetal, Fisiologia Animal/ Genética, Evolução e Ecologia/Citologia, Embriologia, Histologia). São Paulo: FTD, 1990.

Livro nº 2 LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDER, Fernando - **Biologia Hoje**, v.1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 1992.

decompositores de matéria orgânica e a sua conseqüente participação em fenômenos de interesse social como a poluição de águas; em exemplos de interações com outros seres vivos, bem como no seu papel na ciclagem de nutrientes, particularmente no de nitrogênio. Assuntos dentro do tema de CITOLOGIA, por sua vez, têm relação com o estudo dos microrganismos, como, por exemplo, na discussão sobre técnicas citológicas, instrumentos e aparelhos (principalmente o microscópio), bem como nos tópicos que se referem a metabolismo celular, particularmente processos de fermentação.

Também está sendo analisado o título da obra e a apresentação da mesma, para ver como os autores vêem o objetivo do seu livro para o ensino da Biologia, bem como para detectar possíveis alusões que façam às palavras ciência, tecnologia, sociedade, modernidade, atualidade, desenvolvimento ou afins.

Os livros didáticos foram analisados quanto às concepções de ciência e tecnologia que trazem explícita ou implicitamente, bem como as interações entre elas e com a sociedade. Para tanto, estamos nos valendo dos textos descritivos, de esquemas, de figuras ilustrativas e de atividades propostas pelos autores (práticas de laboratório, textos complementares).

Na leitura de capítulos desses livros, atentou-se para a presença de expressões que contivessem as palavras **ciência, tecnologia (ou técnica) e sociedade**, encontrando-se, nenhuma referência explícita a suas inter-relações. Partiu-se, então, para detectar indícios que nos permitissem verificar tais relações.

Resultados sobre análise do tema interações entre ciência/tecnologia e sociedade em livros didáticos de Física e Química foram obtidos por pesquisadores espanhóis, sendo uma interessante referência que trata desse

aspecto. Em suas análises, SOLBES & VILCHES (1989,1992) constataram os seguintes aspectos: a maioria dos livros didáticos não realizam um tratamento das relações ciência/tecnologia/sociedade; não mostram as implicações sociais, culturais e econômicas da ciência; não abordam o papel que a ciência exerceu e exerce na modificação da sociedade e os problemas que disso derivam; não mostram o papel exercido pela ciência ao longo da história da humanidade; não apresentam a ciência como fruto de trabalho coletivo: não contribuem para a formação de alunos como futuros cidadãos, preparando-os para tomadas de decisões; não promovem a criticidade, dentre outros.

Para os livros analisados neste ensaio, tais conclusões também são verídicas. No entanto, acreditamos que alguns tipos de interações são perceptíveis ao longo do texto, embora, até certo ponto, encontrem-se subentendidas. Os autores espanhóis utilizaram-se de um modelo rígido de parâmetros para sua análise, o que lhes impossibilitou encontrar aspectos relativos ao tema de interesse, mas que não se encaixassem necessariamente dentro do padrão pré-estabelecido. No nosso caso, procuraremos levantar as situações propiciadas pelo livro didático e analisá-las dentro da ótica de como traduzem as relações entre ciência/tecnologia/sociedade. É de total concordância, entretanto, que não há ênfase na exploração dessas relações em ambos os livros analisados.

Como primeiro ponto no desenvolvimento desse exercício de investigação, procuramos verificar se os objetivos dos autores do livro, na apresentação dos mesmos, faziam alguma menção sobre o ensino de Biologia dentro desse contexto, haja vista que, na sociedade atual, a presença da ciência e tecnologia é uma constante. No livro 2 não há

qualquer referência a esse aspecto, apesar de o objetivo central do autor ser possibilitar ao aluno o contato com um conteúdo de Biologia o mais atualizado possível. Já no livro 1, encontramos: **Os grandes avanços na investigação dos problemas biológicos levaram alguns cientistas a afirmarem que estamos no “século da Biologia”, visto que essa ciência leva o homem a compreender sua integração na natureza e a entender que tecnologia e natureza devem caminhar juntas para garantir a sobrevivência da própria humanidade.**

Os outros aspectos que se conseguiu detectar serão apresentados nos itens a seguir.

1. Ao iniciar o tópico, os autores descrevem toda a morfologia, fisiologia e classificação sistemática dos microrganismos. Como caráter exemplificador, no final de alguns itens (ou nos de fisiologia ou nos de sistemática), citam a utilização desses microrganismos em tecnologias industriais ou em algumas áreas biomédicas (produção de antibióticos e outras substâncias, bem como doenças). Há o estabelecimento de uma classificação e agrupamento dos microrganismos baseado em critérios científicos paralelamente a uma classificação artificial, muito pautada no utilitarismo desses seres vivos para os seres humanos. Detecta-se aqui um antropocentrismo exagerado, com a apresentação de uma natureza a serviço do homem.

2. A tecnologia é vista como “produto da ciência”, reforçando-se um modelo hierárquico em que a ciência está numa posição superior. Isso pode ser deduzido da própria estrutura do texto, onde a menção à tecnologias aparece quando se quer demonstrar a aplicação de conhecimentos científicos sobre processos bioquímicos, genéticos e de hábitos de vida dos microrganismos, em indústrias de laticínios e fabricação de vinagre, dentre outros.

Exemplo: Entre as bactérias decompositoras, destacam-se as que produzem fermentações.

Exemplos de fermentações:

- fermentação láctica, em que as bactérias fermentam o açúcar do leite, produzindo ácido láctico. A indústria de laticínios baseia-se principalmente nesse tipo de fermentação.

- fermentação acética, em que o álcool é transformado em ácido acético pela ação de certas bactérias. Esse tipo de fermentação é a base da fabricação do vinagre. (Livro nº 1)

Na própria palavra “destacam-se”, percebe-se o tom valorativo daquilo que tem aplicação, utilização.

Existe uma super-valorização da ciência quando os autores afirmam que a indústria de laticínios se baseia principalmente no tipo de fermentação láctica, desprezando-se toda a parte tecnológica industrial que foi e está sendo aperfeiçoada para garantir a melhoria de qualidade e de outras variantes importantes para a elaboração do produto.

3. Quando, no texto, há presença explícita de referência técnica, essa se traduz como procedimentos que utilizam certos instrumentos, ou como o próprio instrumento, ou como equipamentos e aparelhos. Nesses casos, há uma descrição sumária da técnica, bem como uma simplificação de seu procedimento ou funcionamento.

4. Há uma tendência a se enfatizar mais o caráter positivo de toda tecnologia. A possibilidade de utilização, pela sociedade, de produtos tecnológicos benéficos, que são possíveis devido ao metabolismo microbiano, anularia o efeito maléfico do microrganismo.

Exemplo: O *Pencillium sp.*, embora seja o responsável pelo embolramento de roupas e alimentos, permite a fabricação de

queijos especiais como os tipos “roquefort” e “camembert” e a produção de penicilina, um dos antibióticos mais conhecidos. (Livro nº 1)

5. A utilização do conhecimento científico para fins de tecnologia apresenta-se bastante linear e sem conflitos.

Exemplo: *O Claviceps purpurea* é um fungo perigoso, pois basta a ingestão de uma pequena porção - pelo homem ou por animais - para provocar um envenenamento chamado ergostismo, que consiste em alucinações, espasmos nervosos, convulsões, gangrena e morte. A substância responsável por esse envenenamento é a ergotina, cujos derivados têm aplicações em medicina, por causa de sua capacidade de vasoconstrição e de contração muscular. É também fonte inicial para a produção de uma droga alucinógena, a dietil-amida do ácido lisérgico (LSD). (Livro nº 2)

6. Como o conhecimento sobre microrganismos construído ao longo da história está muito atrelado à utilização do microscópio e de procedimentos técnicos em Citologia, consideramos relevante analisar como tais assuntos são abordados nos livros didáticos.

É interessante ressaltar que a descrição dos componentes e funcionamento do microscópio, mesmo que sumária e simplificada, é uma das raras ocasiões em que há destaque maior com referência a aspectos técnicos (neste caso, um instrumento). Em ambos os livros, os autores destacam os microscópios óptico e eletrônico, traçando as vantagens e limitações de se trabalhar com o microscópio óptico (caso do livro nº 1) ou ressaltando a superioridade do microscópio eletrônico, em relação ao aumento do poder de resolução (caso do livro nº 2). Não se estabelece qualquer comentário sobre o porquê do desenvolvimento do microscópio eletrônico, no

sentido de atender a demandas provenientes de diferentes áreas científicas por equipamentos mais sofisticados. Não se enfoca a história da tecnologia.

Há destaque, contudo, no papel de tal instrumento e de outras técnicas para o desenvolvimento do conhecimento científico.

Exemplos: Para o estudo da célula, o instrumento fundamental é o microscópio (Livro nº 1)

Com a utilização desse aparelho e de outras técnicas sofisticadas, podemos obter informações mais detalhadas acerca da estrutura e da composição química da célula, além de seus processos metabólicos. (Livro nº 2)

Em ambos os livros, os autores citam algumas técnicas, instrumentos ou materiais importantes para a observação de células ao microscópio, como o micrótomo, inclusão, corantes e fixadores. Simplificadamente, explicam sua ação ou função.

Além das técnicas de microscopia, os autores do livro nº 2 destacam também como se dá o processo de centrifugação fracionada, utilizando-se de um esquema que traduz uma simplificação exagerada desse processo, além de não explicitar que ocorre numa centrífuga, representando os tubos contendo o material biológico soltos no espaço. Mesmo a explicação escrita não auxilia a compreensão da centrifugação fracionada, haja vista que os autores não se preocupam em explicar os mecanismos físicos e químicos nos quais o processo se baseia. A alusão à técnica nesta parte do livro apresenta um caráter essencialmente decorativo.

7. Parece que a sociedade como um todo (ou seja, todas as classes sociais) tem igual acesso aos produtos tecnológicos, não havendo qualquer discussão quanto ao seu custo, aos riscos de sua utilização, à facilidade de

obtenção, à sua necessidade etc. Um dos exemplos mais citados sobre a importância dos fungos para a sociedade está na fabricação de queijos especiais como “roquefort” e “camembert”, que a maioria da população sequer conhece.

8. Na construção do texto, não há nenhuma preocupação por parte do autor do livro nº 1 em salientar que os produtos derivados do metabolismo microbiano são utilizados pela sociedade de forma diferenciada e particularizada, havendo, inclusive, uma série de valores envolvidos na aceitação ou não de sua utilização, além de questões culturais e preocupação social emergente (por exemplo: viciados em drogas alucinógenas - LSD). O texto passa a impressão de neutralidade tecnológica, perdendo a oportunidade de possibilitar discussões sobre múltiplas interações envolvendo ciência-tecnologia-sociedade.

Exemplo: Há basidiomicetos saprófitos e parasitas. Entre os saprófitos destacam-se as espécies comestíveis (*Agaricus e Pleurotus*), as tóxicas (*Amanita*) e produtora de substâncias alucinógenas (*Psilocybe*). (Livro nº 1)

9. Os livros apontam que a melhoria das condições de vida e o progresso de áreas que atendem à sociedade também podem ser alcançados pelo desenvolvimento da engenharia genética, relacionada intimamente com os conhecimentos da microbiologia, relativos à genética microbiana. Não fazem, porém, qualquer ressalva sobre o impacto de tais tecnologias e seus produtos dentro da sociedade, de como o contexto social tem interferido no desenvolvimento de tais tecnologias ou mesmo quais são os interesses econômicos, políticos e comerciais que norteiam o estímulo a pesquisas nessa área. Também não abordam questões de valor, ética e moral da sociedade que vêm interferindo e orientando

tanto as pesquisas científicas como o desenvolvimento tecnológico.

Exemplos: A engenharia genética abre novos horizontes à medicina, não só pela possibilidade de produção de remédios, mas pelo controle dos genes que produzem doenças hereditárias. Possibilidades mais amplas também estão abertas no campo da microbiologia industrial e agrícola. (Livro nº1)

Finalmente, através da engenharia genética, é possível alterar os genes de um organismo como uma bactéria, de modo a produzir substâncias de importância médica, como a insulina ou o hormônio de crescimento, entre outras (Livro nº 2)

10. Poucas vezes os autores estabelecem relações entre a sociedade e tecnologia, como nestes seguintes casos, ambos presentes em leituras complementares do livro nº 2, situadas no fim do capítulo sobre Ácidos Nucléicos e o Código Genético.

- Os autores relatam o caso de um cientista da Universidade da Califórnia que, para “soltar ao ar livre bactérias geneticamente alteradas, feitas em dois testes (de engenharia genética)”, precisou lutar nos tribunais de justiça. Percebemos neste exemplo uma dimensão do controle que a sociedade pode exercer ou exerce sobre produtos científicos e tecnológicos, dependendo dos questionamentos e avaliações quanto a efeitos colaterais ou imprevisíveis que possa haver.

No texto, há destaque também para o fato de que tal discussão judicial permitirá aos outros cientistas ficarem à vontade para realizar as suas pesquisas, podendo-se vislumbrar que a ciência não é neutra, existindo uma série de interferentes que possibilitam e direcionam o seu desenvolvimento.

- No sub-item *Biotecnologia: quem lucra?*, texto adaptado do Correio da Unesco, há uma posição crítica frente à biotecnologia,

destacando que é **“preciso questionar a natureza dessa revolução biotecnológica e as conseqüências econômicas, sociais e geopolíticas que pode ter a longo prazo”**.

O texto trata mais especificamente da problemática da biotecnologia nos países em desenvolvimento, no que se refere à tendência de se dar preferência para as necessidades dos mercados internacionais, ao benefício maior aos grandes latifundiários, à concorrência entre produtos “novos” e os produtos tradicionalmente exportados pelos países em desenvolvimento etc.

Considera que será grande o impacto biotecnológico, gerando maior defasagem entre as diferentes sociedades e classes sociais, levantando a necessidade de se estabelecerem estratégias para evitar isso.

Tal texto possibilita um momento ímpar para se discutir a apropriação diferenciada da tecnologia na sociedade, os condicionantes sócio-econômicos e políticos que conduzem o desenvolvimento e aplicação de tecnologias e a possibilidade de se evitarem danos maiores via um posicionamento da população.

11. A utilidade do conhecimento básico científico sobre microrganismos pode ser percebida e valorizada em suas derivações tecnológicas, sinônimas da procura de maior eficiência produtiva e do benefício à população.

Exemplo: Quase todo o estudo da fisiologia e da genética bacteriana foi feito a partir do estudo da Escherichia coli. Modernamente, a E. coli ganhou particular importância com o desenvolvimento da engenharia genética. O homem passou a “reprogramar” o código genético desses organismos de modo a transformá-los em verdadeiras máquinas para produzir proteínas importantes, como hormônios e vacinas, para digerir resíduos da poluição ou mesmo para serem usadas como fonte

de alimento no futuro. (Livro nº 2)

A utilização da palavra **modernamente** estabelece no texto um contraponto com ciência básica, de investigação. O moderno seria o que resulta em produtos tecnológicos, utilizáveis pela sociedade. Inclusive a interferência do homem na constituição genética dos microrganismos faz com que atuem mais eficientemente, como máquinas, produzindo substâncias que nos são úteis.

12. Referência a microrganismos também é feita pelos autores do livro nº 2 no decorrer da discussão sobre mutações gênicas. Com o intuito de recorrer à história da descoberta das mutações gênicas, os autores relatam rapidamente o experimento dos pesquisadores Beadle e Tatum com o fungo *Neurospora* sp. Não estabelecem a concepção de construção coletiva do conhecimento científico, além de simplificarem exageradamente o trabalho dos cientistas, ao apresentarem os resultados dos experimentos como facilmente explicáveis a partir de conhecimentos pré-existentes, sem nenhum tipo de conflito e contradição. Além disso, deixam transparecer um raciocínio linear da construção do conhecimento pela ciência: observação de um fenômeno - elaboração de uma hipótese - testes experimentais - resultados - conclusão (que, como apontam os autores, pode se tomar lei científica).

Exemplos: Em 1941, os pesquisadores Beadle e Tatum, fazendo experiências com um tipo de bolor de pão, a Neurospora sp, observaram que nem sempre a autoduplicação do DNA ocorria de modo perfeito. O bolor crescia num meio de cultura contendo açúcar e diversos sais orgânicos. Seus esporos eram submetidos a raios X e alguns deles passavam depois a produzir bolores com novas características. Por exemplo, alguns perdiam a capacidade de

fabricar lisina e só conseguiam sobreviver quando aquele aminoácido era acrescentado ao meio de cultura. Essa incapacidade foi relacionada com a falta de uma enzima necessária para a síntese de lisina. Concluíram, então, que os raios X teriam danificado a formação daquele tipo específico de enzima.

Como a produção de uma enzima depende de informação codificada no DNA, a conclusão daqueles pesquisadores ficou conhecida como a relação “um gene - uma enzima”. Atualmente, fala-se, com maior precisão, na relação “um gene - uma cadeia polipeptídica. (Livro nº 2)

A respeito desse último parágrafo, notamos também que, embora tenha havido uma mudança numa concepção científica, mais precisa atualmente, os autores não exploram a possibilidade de mostrar a dinâmica existente dentro da ciência, passando o conhecimento como acabado e não discutindo os porquês da mudança conceitual apontada (de “um gene-uma enzima” para “um gene-uma cadeia polipeptídica”).

13. Atribuindo aos microorganismos o papel de decompositores de matéria orgânica do ambiente, os autores do livro nº 2 explicam desequilíbrios ecológicos que afetam diretamente a população, como, por exemplo, os relativos à poluição de água (eutrofização e maré vermelha). O que eles apresentam é um esclarecimento, valendo-se do conhecimento científico existente, sobre fenômenos que envolvem a participação de microorganismos e que têm alguma decorrência social.

No final do item sobre poluição de águas, os autores comentam algumas medidas preventivas que julgam mais importantes do que os processos técnicos para despoluição, haja vista que “ainda que a evolução dos processos técnicos permita atualmente a

limpeza de rios já poluídos, como ocorreu na Inglaterra, com o Rio Tâmesa, essas operações são demoradas e dispendiosas.” Nota-se aqui uma dimensão de valores sobre as técnicas apontando algumas limitações, que, embora pouco exploradas e explicadas, dão até um certo cunho negativo à tecnologia. Entretanto não ficam claras as razões para tal afirmação feita pelos autores.

14. Quando abordam temas sobre protozoários, os autores dão grande destaque para os que causam doenças. O que predomina é a explicação biológica do ciclo de vida dos protozoários parasitas e sua evolução ao infectar seres humanos ou outros animais.

Notamos que há uma relação bastante singela entre o assunto discutido em termos científicos e a sociedade, quando os autores do livro nº 2 citam aspectos sobre profilaxia e/ou caracterizam a população atingida pela doença. Não existe nenhuma discussão, levantando elementos que conduzam à interpretação dos aspectos (sócio-econômico-culturais e políticos) que contribuem para que esses setores da população sejam mais suscetíveis à contaminação. Também no que diz respeito à eficiência, controle, custo e órgãos responsáveis pela execução das medidas profiláticas, os autores não tecem qualquer comentário, deixando transparecer que se trata de uma atitude de consciência individual.

Exemplos: **Para erradicar a doença (doença de Chagas), é necessário combater o barbeiro com inseticidas e substituir essas moradias por casas de alvenaria. (Livro nº 2)**

A profilaxia desta doença (amebíase) depende de boas condições sanitárias e de higiene pessoal. (Livro nº 2)

Os autores do livro nº 2 citam o desenvolvimento de vacinas para prevenção de algumas doenças, estabelecendo assim algum tipo de relação entre tecnologia e sociedade, a

nível de utilização pela população de vacinas originárias da aplicação do conhecimento científico. Mais uma vez, a discussão sobre tecnologia se atém aos princípios científicos envolvidos.

Exemplos: A profilaxia consiste na luta contra o mosquito e já existe uma vacina, desenvolvida recentemente por cientistas brasileiros. (Livro nº 2)

Há grandes perspectivas de dispormos, em breve, de uma vacina. (Livro nº 2)

No caso do livro nº 1, não há qualquer referência a tais aspectos, percebendo-se uma valorização acentuada do conhecimento científico na explicação das doenças.

Uma vez mais, os autores do livro nº 2 possibilitam discussão sobre pontos interessantes na relação ciência/tecnologia/sociedade. Por exemplo, fornecem elementos que desmitificam o vínculo exclusivo entre a propagação de doenças e a pobreza, citando a colaboração da falta de investimentos na área de saúde e falhas nos controles sanitários. Procuram desvelar a relação entre desenvolvimento econômico e político e os problemas de disseminação de doenças.

Exemplo: (...) o próprio desenvolvimento pode provocar surtos de doenças tropicais. No Brasil, a tentativa de desenvolver a Amazônia está criando novos focos de mosquitos que transmitem a malária. Como resultado, trabalhadores pobres, lavradores e garimpeiros estão sofrendo um aumento devastador nos índices de malária. (Livro nº 2)

É fundamental ressaltar que essas informações estão presentes em um texto situado à margem de uma página do livro didático, escrito com letras bem menores, dando a impressão de se tratar de uma curiosidade; não há também necessidade de tais informações na resolução dos exercícios do fim da unidade.

15. Um outro item sobre microrganismos diz respeito aos vírus. Devido à problemática social da AIDS, ambos os livros se referem a essa doença. Entretanto, somente os autores do livro nº 2 dão maior destaque, apresentando um apêndice relativamente extenso ao final do capítulo sobre "Métodos de estudo e caracteres gerais da célula". Ao discorrer sobre o tema, os autores apontam as características biológicas do vírus, seus efeitos no organismo, diagnóstico e sintomas, tratamento dos indivíduos contaminados, como se dá a transmissão, bem como os grupos de risco e medidas preventivas.

Destacaram-se, para nós, dois aspectos abordados no texto. Um deles possibilita ter uma visão de ciência onde as opiniões não sejam tão consensuais, talvez porque ainda não se tenha adotado um paradigma único. Os autores associam isso ao fato de o estudo dessa doença ainda estar em fase inicial e, por isso, existirem algumas divergências entre os pesquisadores. Como se, depois de um certo tempo, as divergências desaparecessem de dentro do âmbito da construção do conhecimento científico, talvez quando se descobrisse uma "verdade".

O outro aspecto nos parece possibilitar a visualização, uma vez mais, da relação de utilidade fundamental de um determinado produto tecnológico (cuja base está no conhecimento científico) para a sociedade, evitando maiores riscos.

Exemplo: (...) cerca de 50% dos infectados podem permanecer assintomáticos por até dez anos (ou talvez mais), podendo ser identificados somente através de testes de laboratório. Esses testes são especialmente importantes para fazer a triagem de doadores e para se assegurar da qualidade do sangue utilizado em transfusões ou na produção de fatores de

coagulação para os hemofílicos. (Livro nº 2)

Também nessa parte do livro, notamos que as medidas preventivas têm cunho individual, não se abordando qualquer aspecto de coletividade ou relação órgãos governamentais.

Dessa análise inicial de livros didáticos de Biologia, pudemos evidenciar, dentre outras coisas, que:

- as relações entre ciência/tecnologia/sociedade são encontradas de maneira sub-entendida e dispersa ao longo do texto, não constituindo enfoque nos dois manuais didáticos analisados. Os aspectos que possibilitariam ao leitor um entendimento mais globalizante das múltiplas interações CTS são encontrados em textos localizados em apêndices ou leituras complementares;

- as relações entre ciência e tecnologia geralmente são uni-direcionais, reforçando-se um modelo hierárquico, no qual a tecnologia é igual à aplicação do conhecimento científico. O atrelamento da tecnologia à ciência também pode ser detectado numa concepção de tecnologia como instrumentos, equipamentos utilizados na construção de conhecimentos, no trabalho da ciência;

- as relações entre ciência e sociedade se estabelecem pela apropriação do conhecimento científico pela população, pretendendo-se, assim, garantir a informação necessária para entender o mundo e/ou melhorar a sua qualidade de vida (particularmente no que se refere a doenças);

- o desenvolvimento tecnológico parece ser a panacéia para os problemas sociais, pois traz benefícios diversos para a melhoria das condições de vida da humanidade.

3. BIBLIOGRAFIA

BYBEE, R. W. Science Education and the Science-Technology - Society (STS)

Therme. *Science education*, v. 71, n. 5, p. 667-83, 1987.

COSTA, A. Mostras CTS como fator de mudanças nos códigos educacionais em escolas públicas. *V Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia*. São Paulo: USP/Faculdade de Educação, resumo n. 160, 1994.

COSTA, A. Projetos para feiras de Ciências a partir da integração CTS nos currículos de Biologia. *V Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia*. São Paulo: USP/Faculdade de Educação, resumo n. 91, 1994.

Dal PIAN, M. J. O Ensino de Ciências e cidadania. *Em Aberto*, Brasília, ano 11, n. 55, p.49-56, jul./set. 1992.

FENSHAM, P. J. Approaches to the teaching of STS in science education. *Internacional Journal of Science Education*, vol. 10, n. 4, 1988.

GARCIA, L. A. M. O professor em construção: educação ambiental e científico-tecnológica no currículo de Ciências. *V Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia*. São Paulo: USP/Faculdade de Educação, resumo n. 45, 1994.

GARDNER, P. Science, technology, and society: some philosophical reflections on a grade 11 Course. *The Journal of Educational Thought*, VOL. 27, N. 3, december 1993.

_____. Representation of the relationship between science and technology in the curriculum. *Studies in Science Education*, v. 24, p. 1-28, 1994.

GÖEDERT, A. P. O professor pesquisador e suas relações com a ciência, a tecnologia e a sociedade - CTS, com um princípio

- educativo. V *Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia*. São Paulo: USP/Faculdade de Educação, resumo n. 70, 1994.
- HART, E. P. & ROBOTTON, I. M. The Science-Technology-Society Movement in Science Education: a critique of the reform process. *J. of Research in Science Teaching*, V. 27, n. 6, p. 575-88, setembro de 1990.
- HURD, P. D. Ciência, Tecnologia, Sociedade: um novo contexto para o ensino no secundário. *Revista de Ciências/Tecnologia e Sociedade*, p. 50-5, mai./ago. 87.
- MALAJOVICH, M. A. Ética e tecnologia no 2º grau: o que discutir? como discutir? V *Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia*. São Paulo: USP/Faculdade de Educação, resumo n. 32, 1994.
- SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Proposta curricular para o ensino de Biologia: 2º grau*. 3 ed. São Paulo: SE/CENP, 1992. 64 p.
- SOLBES, J. & VILCHES, A. Interacciones ciencia/técnica/sociedad: un instrumento de cambio actitudinal. *Enseñanza de las ciencias*, v. 7 n. 1, p. 14-20, 1989.
- SOLBES, J. & VILCHES, A. El modelo constructivista y las relaciones ciencia/técnica/sociedad (CTS) *Enseñanza de las ciencias*, v. 10, n. 2, p. 181-86, 1992.
- TRIVELATO, S. L. F. *Ciência/Tecnologia/Sociedade: mudanças curriculares e formação de professores*. São Paulo: FEUSP, 1993. 220p (tese de doutorado)
- YAGER, R.E. The Science/Technology/Society Movement in the United States: its origin, evolution, and rationale. *Social Education*, april/may: 198-201, 1990.

SISTEMAS DE NUMERAÇÃO DE BASE NÃO DECIMAL: O SISTEMA BINÁRIO

*Guilherme Saramago de Oliveira**

O novo Programa de Ensino de Matemática do Estado de Minas Gerais¹ apresenta alguns conteúdos que o programa anterior não abordava nas séries iniciais. Dentre eles, os sistemas de numeração de base não decimal.

Recentemente, ministrando um minicurso para professores das séries iniciais do Ensino Fundamental² da rede pública, verifiquei que muitos docentes apresentavam dificuldades ou preocupações em relação a como trabalhar as bases não decimais com seus alunos.

Pensei, então, em produzir um texto que abordasse tal assunto. Surgiu, assim, este artigo, basicamente estabelecendo algumas orientações introdutórias que, entendo, sejam necessárias aos profissionais da educação que atuam nas séries iniciais. Tratarei aqui de um assunto muito amplo e por isso mesmo me limitarei a tecer comentários principalmente sobre um dos sistemas de base não decimal: o sistema binário ou de base 2. Atualmente o sistema de base 2 é de grande importância, pois é utilizado como linguagem dos modernos computadores.

De um modo geral, um número pode ser escrito numa base qualquer "X" do seguinte modo:

$$a_0x^0 + a_1x^1 + a_2x^2 + a_3x^3 + \dots + a_nx^n, \text{ onde}$$

$a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$ são os numerais básicos do sistema. São necessários tantos numerais básicos quanto for o valor próprio da base.

Na base decimal, agrupamos de dez em dez e utilizamos os seguintes dígitos para escrever os números: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9, ou seja, dez algarismos.

Na base dois (binário) agrupamos de dois em dois e utilizamos dois dígitos para escrever os números 0 e 1, ou seja, dois algarismos.

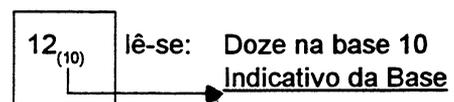
Na base três, agrupamos de três em três e utilizamos os seguintes dígitos para escrever os números: 0,1 e 2, ou seja, três algarismos, e, assim por diante nas demais bases.

No sistema decimal, então, os números são representados pela combinação dos dez algarismos (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9). No sistema binário esses mesmos números são representados apenas pela combinação dos algarismos 0 e 1.

Um número no sistema decimal sempre pode ser representado por potências de dez. Veja os exemplos:

$$\begin{aligned} 12_{(10)} &= 0 \times 10^3 + 0 \times 10^2 + 1 \times 10^1 + 2 \times 10^0 \\ 215_{(10)} &= 0 \times 10^3 + 2 \times 10^2 + 1 \times 10^1 + 5 \times 10^0 \\ 3482_{(10)} &= 3 \times 10^3 + 4 \times 10^2 + 8 \times 10^1 + 2 \times 10^0 \end{aligned}$$

OBS:



* Professor do Departamento de Princípios e Organização da Prática Pedagógica da Universidade Federal de Uberlândia, MG. Mestrando em Educação pela PUC de Campinas, SP.

1. Secretaria do Estado da Educação de Minas Gerais, 1993.

2. Substitui a nomenclatura "1º Grau". Forma adotada a partir da Constituição do Brasil de 1988.

$215_{(10)}$ lê-se: Duzentos e quinze na base dez

$3482_{(10)}$ lê-se: Três mil quatrocentos e oitenta e dois na base dez

ou ainda:

	4ª ordem	3ª ordem	2ª ordem	1ª ordem
	10^3	10^2	10^1	10^0
12	0	0	1	2
215	0	2	1	5
3482	3	4	8	2

Podemos também representar os números por potências de dois, assim por exemplo:

$$\begin{aligned}
 12_{(10)} &= 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^0 = 8 + 4 + 0 + 0 \\
 15_{(10)} &= 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 8 + 4 + 2 + 1 \\
 4_{(10)} &= 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^0 = 0 + 4 + 0 + 0
 \end{aligned}$$

ou ainda,

	4ª ordem	3ª ordem	2ª ordem	1ª ordem
	2^3	2^2	2^1	2^0
12	1	1	0	0
15	1	1	1	1
4	0	1	0	0

Conclusão:

$$\begin{aligned}
 12_{(10)} &= 1100_{(2)} \\
 15_{(10)} &= 1111_{(2)} \\
 4_{(10)} &= 100_{(2)}
 \end{aligned}$$

OBS:

$12_{(10)} = 1100_{(2)}$	lê-se: Doze na base dez é igual um, um, zero, zero na base dois (binário)
--------------------------	---

$15_{(10)} = 1111_{(2)}$	lê-se: Quinze na base dez é igual um, um, um, um na base dois (binário)
--------------------------	---

$4_{(10)} = 100_{(2)}$	lê-se: Quatro na base dez é igual um, zero, zero na base dois (binário)
------------------------	---

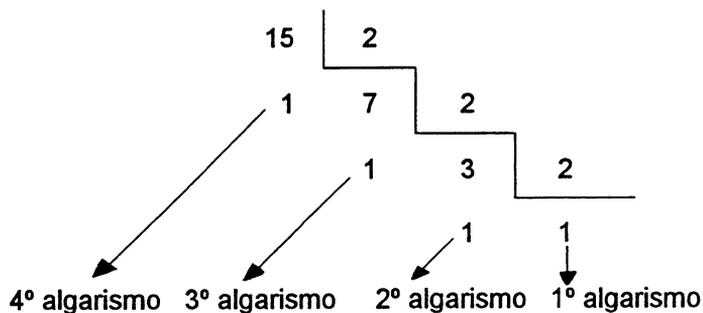
Pequena Tabela de Conversão Decimal/Binário

Base 10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Base 2	0	1	10	11	100	101	110	111	1000	1001

Base 10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Base 2	1010	1011	1100	1101	1110	1111	10000	10001	10010	10011

Conversão de Decimal em Binário

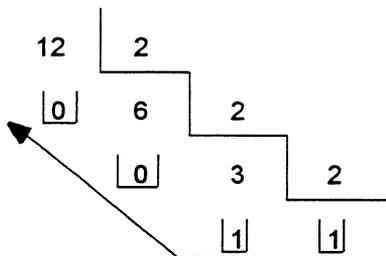
Vamos transformar o número decimal 15 em número binário. Para isso devemos submetê-lo a divisões sucessivas da seguinte forma:



Para organizarmos o número correspondente em binário, basta escrever o último quociente e todos os restos, na ordem inversa àquela em que surgem.

$$15_{(10)} = 1111_{(2)} \text{ (lê-se: Quinze na base dez é igual um, um, um, um, na base dois).}$$

Veja outro exemplo:



$$12_{(10)} = 1100_{(2)} \text{ (lê-se: Doze na base dez é igual a um, um, zero, zero, na base 2).}$$

Conversão de Binário em Decimal

Para transformar um número decimal em binário, utilizamos um processo de divisões sucessivas. **Para transformar um binário em decimal**, devemos utilizar o processo inverso, isto é, multiplicações sucessivas.

Consideremos o número 15 (quinze - decimal), que, como vimos anteriormente, é representado pelo número binário 1111.

Usando o critério de potenciação temos:

Potência de dois	2^3	2^2	2^1	2^0
Números binários	1	1	1	1

Logo,

$$15_{(10)} = 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 8 + 4 + 2 + 1$$

Este processo pode ser usado para converter qualquer número binário em decimal. Veja outro exemplo:

Como já vimos, o número 12 (doze - decimal) é representado pelo número binário 1100, então:

$$12_{(10)} = 1x2^3 + 1x2^2 + 0x2^1 + 0x2^0 = 8 + 4 + 0 + 0$$

Usando material simbólico para trabalhar com os alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental

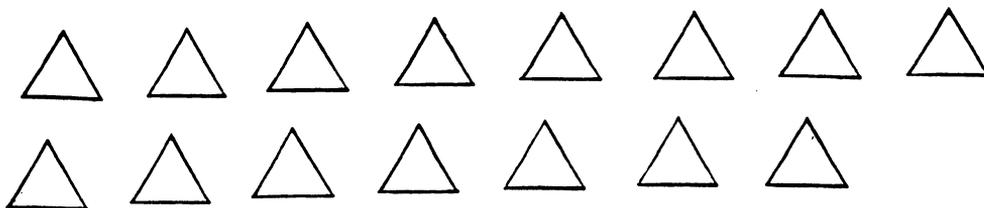
a) Confeção do Material

- Confeccionar fichas em cartolina na forma de triângulos (mais ou menos 30 fichas), fichas na forma de quadrados (mais ou menos 15 fichas), fichas na forma de retângulos (mais ou menos 8 fichas) e fichas na forma de losangos (mais ou menos 4 fichas).

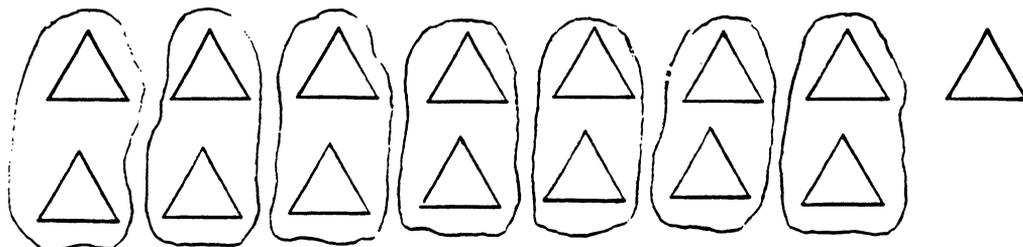
b) Trabalhando com as Fichas:

Exemplo: Transformar $15_{(10)}$ em binário

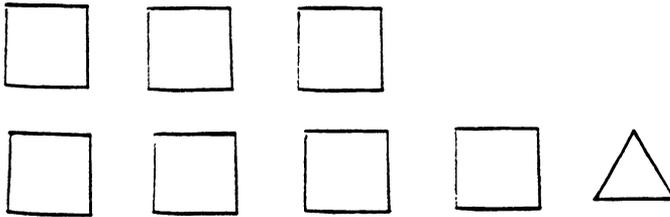
1º Passo) Separar 15 fichas triangulares



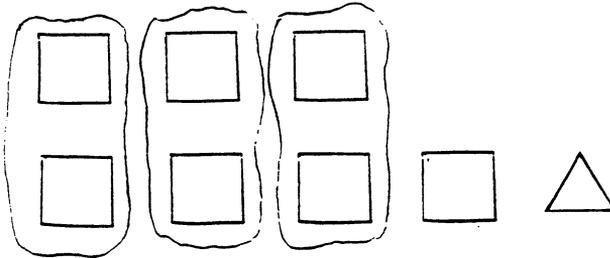
2º Passo) Substituir duas fichas triangulares por uma ficha quadrangular



3º Passo) Obteremos: Sete fichas quadrangulares e uma ficha triangular



4º Passo) Substituir duas fichas quadrangulares por uma ficha retangular

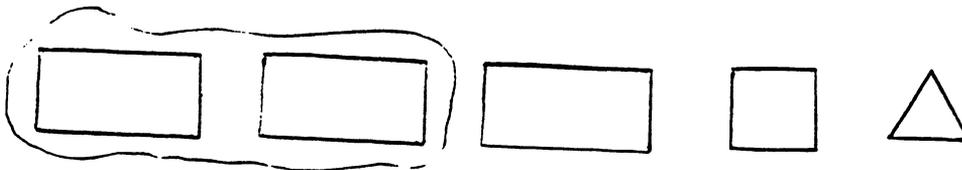


5º Passo) Obteremos:

Três fichas retangulares
Uma ficha quadrangular
Uma ficha triangular

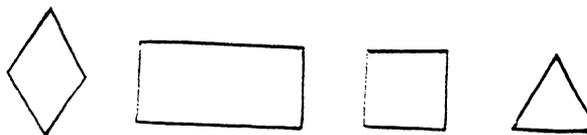


6º Passo) Substituir duas fichas retangulares por uma ficha em forma de losango

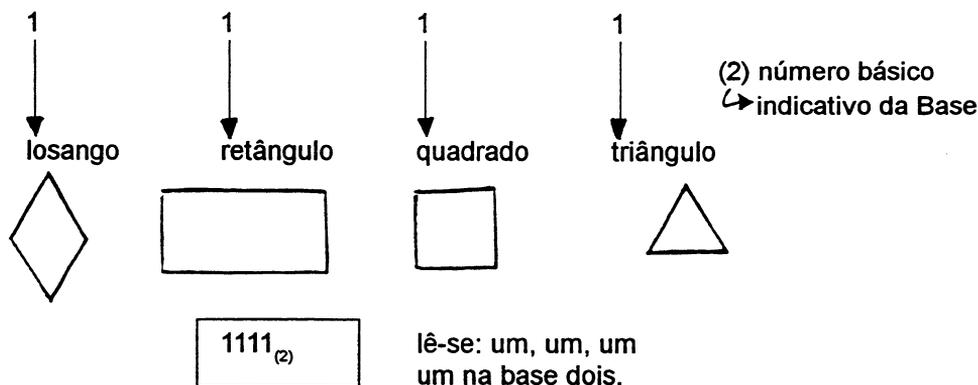


7º Passo) Obteremos:

- Uma ficha com forma de losango
- Uma ficha retangular
- Uma ficha quadrangular
- Uma ficha triangular



8º Passo) Resultado final:



Assim, $1111_{(2)}$ é igual a $15_{(10)}$

um, um, um,
um na base 2

Quinze na base
dez.

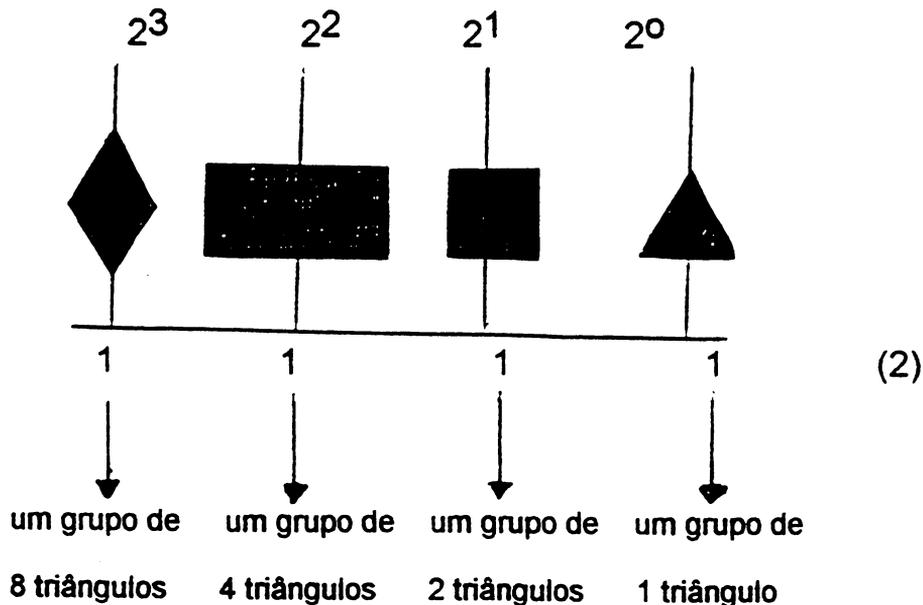
CONCLUSÕES

Em todos os passos agrupamos sempre de duas em duas fichas. A forma de triângulo corresponde à primeira ordem, a forma de quadrado à segunda ordem, a forma de retângulo à terceira ordem e a forma de losango à quarta ordem.

As ordens então se distinguem pela forma.

Ao se trabalhar com as fichas e agrupá-las de duas em duas, substituindo cada grupo por uma outra ficha de forma diferente, estamos demonstrando o princípio fundamental de base dois: "duas unidades de uma ordem se transformam em uma unidade de ordem imediatamente superior". As formas utilizadas no exemplo (losango, retângulo, quadrado, triângulo) podem ser substituídas por outras.

Desse modo, na base 2, para escrever o numeral 15 (quinze - base decimal), faríamos o seguinte:



Ou seja:

$$\begin{aligned}
 15_{(10)} &= 1 \text{ grupo de } 1 \text{ (um) ou seja um triângulo} \\
 & 1 \text{ grupo de } 2 \text{ (dois) ou seja um quadrado (valor 2 triângulos)} \\
 & 1 \text{ grupo de } 4 \text{ (quatro) ou seja um retângulo (valor de 4 triângulos)} \\
 & 1 \text{ grupo de } 8 \text{ (oito) ou seja um losango (valor de 8 triângulos)}
 \end{aligned}$$

Ou ainda,

$$\begin{aligned}
 15_{(10)} &= 8+4+2+1 \text{ ou} \\
 15_{(10)} &= 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 \text{ ou} \\
 15_{(10)} &= 1111_{(2)}
 \end{aligned}$$

Importante

Podemos, no sistema Binário, fazer todas as operações que são feitas no sistema Decimal. Por exemplo:

<p>Adição</p> $\begin{array}{r} 100_{(2)} \longrightarrow 4_{(10)} \\ + 101_{(2)} \longrightarrow 5_{(10)} \\ \hline 1001_{(2)} \qquad \qquad 9_{(10)} \end{array}$	<p>Subtração</p> $\begin{array}{r} 101_{(2)} \longrightarrow 5_{(10)} \\ - 100_{(2)} \longrightarrow 4_{(10)} \\ \hline 1_{(2)} \qquad \qquad 1_{(10)} \end{array}$
<p>Multiplicação</p> $\begin{array}{r} 11_{(2)} \longrightarrow 3_{(10)} \\ \times 10_{(2)} \longrightarrow 2_{(10)} \\ \hline 00 \qquad \qquad 6_{(10)} \\ 11 \\ \hline 110_{(2)} \longrightarrow 6_{(10)} \end{array}$	<p>Divisão</p> $\begin{array}{r} 6_{(10)} \qquad \qquad 2_{(10)} \\ \swarrow \qquad \qquad \nearrow \\ 110_{(2)} \qquad \qquad 10_{(2)} \\ \hline 010 \\ 00 \\ \hline 11_{(2)} \\ \uparrow \\ 3_{(10)} \end{array}$

BIBLIOGRAFIA

DUARTE, Ana Lúcia A. e CASTILHO, Sonia F. da R. *Metodologia da Matemática: A aprendizagem significativa nas séries iniciais*. Belo Horizonte: Vigília, 1983.

LIBERMAN, Marilúcia P. e WERG, Regina L. Motta. *Fazendo e compreendendo Matemática*. São Paulo: Solução, 1989.

NETTO, Scipione di Piero. *Matemática: Conceitos e operações*. 5ª Série. São Paulo: Saraiva, 1982.

PILETTI, Claudino (Org.). *Didática Especial*. São Paulo: Ática, 1985.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. *Programa de Ensino de Matemática*. Belo Horizonte: SEE-MG, 1993. volume II.

YOUSSEF, A. N. e FERNANDES, V. P. *Linguagem BASIC e programas para Matemática*. São Paulo: Scipione, 1985.

UM DIA NA ESCOLA

*Analice Menezes de Faria**
*Ana Flávia M. M. Polaro**

São duas as turmas com que trabalhamos: Jardim I e Jardim II. Sempre fazemos, na escola, coisas gostosas, curiosas, alegres e prazerosas e, em todas elas, se aprende muito.

Muitas de nossas atividades são desenvolvidas em conjunto, Jardim I e Jardim II, pois o nosso propósito de ter poucos alunos em cada sala nos permite juntá-los quando isso é mais vantajoso. Criam-se, dessa forma, situações agradáveis e estimulantes, assim como possibilidades de maior socialização e maiores desafios, vencidos com a participação de todos e muito companheirismo.

O que nós vamos contar aqui é um dos dias dessas crianças e nós, suas professoras, na escola. É um dia quase igual aos outros. A única diferença é que, nele, as duas turmas permaneceram juntas quase todo o período de aula.

Iniciamos a aula às 13h, entramos para nossas salas, as lancheiras são penduradas, pelos alunos, no cabideiro, nos lugares personalizados para cada um.

Sentamo-nos no chão, em roda, e iniciamos a rotina: cantamos o canto de boa-tarde, marcamos no trezinho-calendário o dia da semana e no calendário mensal o dia do mês. Cada dia da semana se relaciona a uma atividade principal: parque (duas vezes), música, horta, brinquedo trazido de casa, descanso (sábado e domingo). Isso significa, por exemplo, que, embora todos os dias vamos ao parque, segunda-feira temos atividades mais demoradas ali. Ainda na roda, combinamos o "programa" do dia: cuidar da horta, estourar pipocas, assistir ao filme "Mogli" e participar da aula de música.

Fomos, então, primeiro, aos canteiros de nossas turmas. Para acompanhar melhor o processo a ser observado através da atividade de plantio, nós fizemos e pregamos na parede um marcador de tempo: quando foi feito o plantio, quando as sementes começaram a brotar e quando faremos a colheita. Para cada dia colamos sementes ou pauzinhos, assim:

LINHA DE TEMPO QUANTOS DIAS LEVARÃO PARA NASCER											
Beterraba			Salsa			Rabanete			Cenoura		
Dia			Dia			Dia			Dia		
26-02-96	0	Plantio	26-02-96	0	Plantio	26-02-96	=	Plantio	26-02-96	=	Plantio
	0			0			=			=	
	0			0			=			=	
	0			0			=			=	
	0			0		01-03-96	=	Brotou		=	
	0			0			=			=	
04-03-96	0	Brotou		0			=		04-03-96	=	Brotou
	0			0			=			=	
	0			0			=			=	
	0			0			=			=	
	0			0			=			=	

* Pedagogas, Especialistas em Psicopedagogia e professoras do Centro Educacional Renascença, em Uberlândia, MG.

Aguamos as plantinhas, fizemos carinho nelas, conversamos para que cresçam logo.

Observando o canteiro, vimos que a salsa ainda não tinha brotado. Demora mais que as outras ou a semente não germinou?

Fomos, então, fazer a pipoca na cozinha. Começamos procurando saber quanto copos de milho seriam suficientes para todos nós comermos, fazendo assim uma estimativa. Os meninos do Jardim II já utilizaram o recurso de contar quantas pessoas éramos, para saber o número exato de copos de que precisaríamos. Daí foi só fazer o trabalho de correspondência um a um. Separamos, então, os ingredientes, perguntando quais seriam eles. Todos sabiam. Uma pequena confusão foi a do José Luís, que,

não conseguindo lembrar-se do nome do óleo, sugeriu que usássemos álcool. Começamos, a partir da relação dos ingredientes, a explorar as medidas usadas para líquidos, pó e grãos e comentamos sobre a transformação que ocorreria com o milho.

Utilizamos, para medir os ingredientes, um copo plástico de 300 ml, trabalhando os conceitos de cheio/vazio, muito/pouco e metade/inteiro. Levantamos também a hipótese de quanto tempo o milho levaria para estourar e, durante o processo, medimos o tempo contando pausadamente, como se contássemos segundos, e marcando com tampinhas. Gastamos 66 tampinhas, que depois foram coladas num cartaz assim:

MARCANDO O TEMPO GASTO PARA O ESTOURO DA PIPOCA	
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
	66 TAMPINHAS

Em seguida, perguntamos:

- Será que 66 é muito ou pouco tempo?

E alguns falaram:

- Muito!

- Muitão!

- Tan-tão!

Pela percepção deles, 66 é muita coisa, muito tempo. Assim, trabalha-se, de forma contextualizada, quantidades que tradicionalmente seriam consideradas grandes para crianças de 4 e 5 anos, e elas são postas em contato também com a representação dessas quantidades, tanto através das tampinhas contadas e depois coladas no painel, quanto

pelo próprio numeral. Combinamos que, da próxima vez que fizermos pipocas, vamos marcar novamente o tempo gasto, para ver se há alguma diferença.

Distribuimos as pipocas e perguntamos:

- Será que a quantidade de pipoca da bacia vai dar para encher todos os copos?

- Sim! Vai!

(Em tempo: nossa estimativa se confirmou e estava deliciosa.)

Já era hora de assistir ao filme (comendo pipocas), como tínhamos combinado no início da aula.

A exibição foi interrompida de tempos em tempos para provocarmos comentários, tanto sobre o enredo, quanto sobre as características dos personagens e outros aspectos que o filme permitisse explorar, inclusive de vocabulário: alcatéia, manada, filhote de homem...

Destacamos também os diferentes animais, à medida que iam surgindo. E aproveitamos para estabelecer distinção entre realidade e fantasia.

Depois do filme, lanche e depois do lanche, música. Iniciamos, então, o trabalho com o chocalho, primeiro instrumento que nós mesmos confeccionamos para nossa bandinha. Cada um fez o seu, utilizando dois copos descartáveis, pregados um no outro com fita adesiva, cheios de sementes e recobertos com papel fantasia.

Explorando ritmo, som e coordenação de movimento, as crianças falaram seus nomes marcando cada sílaba com palmas. Depois repetimos a atividade utilizando o chocalho.

A partir daí questionamos:

- Será que o nosso corpo produz som?
(O corpo é um de nossos projetos de trabalho para este ano).

Todos afirmaram que não.

- Será que não? perguntamos. Vamos escutar a nossa barriga para verificar se ela produz som?

Solicitamos que cada criança encostasse o ouvido na barriga do colega e contasse o que estava escutando.

O Celso disse que estava escutando o tum-tum-tum do coração.

Outros disseram que o barulhinho era assim: ronc-ronc-ronc...

Outros barulhos, temos certeza, serão descobertos, assim como inúmeros outros aspectos do corpo humano, por crianças curiosas, interessadas e auxiliadas por adultos ou outras crianças mais experientes.

Termina, assim, nosso dia. Entre outros aspectos do conhecimento, trabalhamos os relacionados aos conceitos lógico-matemáticos, percepção e discriminação auditiva e visual, escrita, atenção e coordenação motora. O dia seguinte dará continuidade a este. Serão feitas atividades dando seqüência às já realizadas, outros tipos de atividades serão introduzidos, sempre com a preocupação de provocar o desenvolvimento cognitivo, propiciando situações estimuladoras da aprendizagem e de que essa aprendizagem, embora às vezes exija muito esforço, seja prazerosa.

"O DEFICIENTE INTEGRADO NA REDE REGULAR DE ENSINO DE 1º GRAU"

*Noemia Arantes Moraes**

Um dos grandes desafios da pedagogia moderna é o conhecimento das variáveis que constituem e explicam o "mecanismo da aprendizagem", pois é a partir dele que se estrutura a teoria didática, a organização do ensino, bem como os métodos mais apropriados à eficiência do processo educativo.

O interesse pela aprendizagem não se restringe ao setor pedagógico, mas envolve todas as chamadas ciências do homem, pois a análise do ato de aprender se relaciona com a essência do conhecimento, com a própria natureza do homem e, portanto, com as estratégias de planejamento de mudanças sociais.

Numa sociedade que se pretenda justa e democrática todos os seus membros devem ter oportunidade de máximo desenvolvimento e participação. Esse máximo variará de pessoa para pessoa, mas os limites são imprevisíveis.

"A inteligência que não consegue atingir seu pleno desenvolvimento não é caótica, mas sua lógica é incipiente".

(Mantoan, 1989). A criança com necessidades especiais é capaz de progredir, quando colocada em interação com um ambiente sócio-afetivo livre de tensões e que permita a conquista de seu auto-conhecimento.

Isto significa que a sociedade e, em especial, a escola devem estimular a aprendizagem do educando, favorecendo condições de diálogo de crianças com adultos e companheiros mais experientes, de modo que as conquistas já efetivadas sejam apropriadas e incorporadas às gerações vindouras.

É importante que se valorizem as pe-

quenas construções infantis no dia-a-dia, compreendendo e incentivando a rica interação entre o novo e o conhecido. Torna-se necessário, então, que se estimule e encoraje o próprio prazer de aprender, muitas vezes ausente da vida e da sala de aula.

Essa tarefa não é simples, pois exige do educador interesse e atenção para pequenos progressos, sensibilidade para avaliar os esforços despendidos e capacidade de elaborar formas produtivas de orientar os trabalhos das crianças ditas "normais" e "deficientes".

Porém, quando a escola se compromete com a aprendizagem deste educando, todos os profissionais que nela trabalham se mobilizam para que ele aprenda. Não por generosidade, mas por sua própria competência.

Com este propósito, a E. E. "Tubal Vilela da Silva" vem desenvolvendo um projeto de pesquisa, junto ao Centro de Estudos e Pesquisas na área de "Deficiência" da Universidade Federal de Uberlândia, visando integrar a criança portadora de "deficiência" à rede regular de Ensino de 1º grau.

Para viabilizar este projeto, realizou-se na escola um programa de treinamento de profissionais em serviço, assim como se promoveram as adequações arquitetônicas necessárias ao acesso e permanência de alunos considerados "deficientes".

Há de se levar em conta que nossas escolas foram em geral construídas para atender a uma sociedade onde não existem "deficientes".

Este programa envolveu Diretor, Espe-

* Professora da Escola Estadual Tubal Vilela da Silva em Uberlândia, DRE 26ª MG.

cialistas, Funcionários Administrativos, Professores, Pais e Alunos.

O processo teve por fim preparar professores ao nível de Pós-graduação em diversas áreas do conhecimento para trabalhar, em escola regular, com crianças portadoras de deficiência física, deficiência auditiva e deficiência visual.

Para desenvolver este trabalho foi escolhida a escola acima referida, sob a direção da Professora Miriam Mendes Alves de Aguiar - Pedagoga, Assistente Social e Especialista em Educação Especial - inserida no processo e participante dele como um todo.

Esta instituição possui as seguintes características: 1200 (hum mil e duzentos) alunos, 50 (cinquenta) professores e 25 (vinte e cinco) funcionários administrativos.

A escolha se deu por indicação da 40ª (quadragésima) Superintendência Regional de Ensino de Uberlândia, na pessoa da diretora Angela Maria Gonçalves Cunha, e por manter em funcionamento uma sala de Ensino Especial desde 1980 e uma sala de Oficina Pedagógica desde 1984, ambas apresentando bons resultados.

É oportuno ressaltar o atendimento e a dinâmica de atividades da Oficina Pedagógica, trabalhos manuais artesanais, com a finalidade de promover o acompanhamento junto à escolaridade acadêmica e preparar o aluno para o mercado de trabalho.

O trabalho é que permite ao indivíduo a satisfação de suas necessidades básicas, a valorização de si mesmo e das suas capacidades, possibilitando o desenvolvimento de suas aptidões.

A preparação para a vida profissional parte dos interesses, características individuais e necessidades de cada um. Tal preparação fundamenta-se na realidade econômica e social na qual as pessoas estão inseridas.

Um dos aspectos importantes da integração, no mercado competitivo, das pessoas com "deficiência", consiste no desenvolvimento de sua competência vocacional.

No campo da Educação Especial, a preparação para a vida na Comunidade é, sem dúvida, um dos objetivos prioritários de todo plano de atendimento integral ao deficiente.

Na prática das atividades da Oficina Pedagógica, o professor trabalha a individualidade de cada criança, propõe adaptações necessárias dentro do planejamento geral para atender as necessidades básicas comuns a todos.

Cada aluno, deficiente ou não, tem o seu "espaço" (direito de "falar e ser ouvido"), que é aberto à participação de todos. É fundamental que o educando aprenda a respeitar as opiniões dos colegas que pensam diferente. Por outro lado, ele deve aprender que cada pessoa tem o direito de discordar e de defender suas idéias.

A participação da turma é fundamental no processo de integração do deficiente, uma vez que todo aluno é sujeito do processo de aprendizagem.

Cada criança deve ter o seu relato valorizado e a crítica às idéias expostas deve ser estimulada.

Para a realização de novas atividades, se faz oportuna a elaboração de questionamentos que podem ser utilizados como estratégias de trabalho ou como ponto de partida.

O processo de elaboração e sistematização do conhecimento deve ser orientado pelo professor e complementado com as idéias principais, buscando envolver os alunos (ditos "normais" e "deficientes"), para que todos sintam que suas opiniões são importantes. Isto estimula o interesse e a participação da turma na produção do conhecimento.

É importante ressaltar também que, com esta dinâmica de trabalho, as crianças desenvolvem os princípios de lideranças e passam a ter um melhor relacionamento com o grupo.

Considera-se conseqüência da educação o processo contínuo e permanente orientado à formação da estrutura da personalidade do indivíduo, abrangendo, portanto, toda a vida do ser humano. Busca-se a realização plena do homem através do desenvolvimento de valores sociais e éticos.

A estrutura educacional de toda a sociedade firma-se no sistema de produção e relações sociais.

Quanto ao "trabalho" propriamente dito, a sociedade moderna caracteriza-se pela necessidade de preparar pessoas com maiores recursos de opções profissionais, o que exige um novo enfoque da educação, devendo esta ser mais real, mais natural e mais prática.

A Constituição Brasileira, Art. 208, Inciso III, Secção I, dispõe que a Educação das pessoas portadoras de "deficiência" se dê preferencialmente na rede regular de ensino.

Os fins educacionais não podem ser alheios à problemática social vigente e às características de cada época. Assim sendo, a aprendizagem para o trabalho visa à integração da pessoa na comunidade não só sob o ponto de vista de "produzir", mas com possibilidade de participação responsável em dimensões e ações no campo político, econômico, social e cultural da comunidade.

Tal posicionamento atinge o enfoque da preparação da pessoa para sua incorporação no mercado de trabalho, devidamente "reabilitada" ou "habilitada".

Há, no entanto, um grupo de pessoas impedidas, por defeitos ou incapacidades, de assegurar para si a oportunidade de um emprego. Devido às desvantagens físicas ou

mentais em comparação com as outras, são incapazes de colocar-se, sem a devida orientação, no lugar certo, que lhes daria a necessária satisfação e segurança no seu ambiente.

As pessoas com deficiências devem, pois, ser preparadas para um emprego no nível de sua capacidade potencial, recebendo o aprendizado compatível.

Não são todos iguais, há muitos graus de comprometimento sensorial, mental, físico, visual, auditivo, variando do mais leve ao mais intenso, mas podem ter habilidades e aptidões nas quais conseguem sobrepujar outras pessoas num trabalho produtivo.

A sociedade, para ser justa, tem como dever integrar na comunidade todos os seus membros, inclusive os "deficientes", já que são estes os mais necessitados. Conseqüentemente, reavaliar a realidade social e dinamizá-la é um ponto básico no processo de integração da pessoa portadora de "deficiência".

BIBLIOGRAFIA

ASHCROFT, Samuel C. e outros. *Crianças Excepcionais: seus problemas, sua educação*. Rio de Janeiro: Livros Técnico e Científicos, 1977.

CAGLIARI, Luis Carlos. *Alfabetização e Lingüística*. São Paulo: Scipione, 1989.

CANZIANI, Maria de Lourdes B. *Educação Especial: visão de um processo dinâmico e integrado*. Curitiba. EDUCA - Editora Universitária. Champagnat da Universidade Católica do Paraná, 1985.

CARMO, Apolônio Abadio do. *Deficiência Física: a sociedade cria "recupera" e discrimina*. Brasília. Secretaria de Desportos/PR, 1991, 230 p.

- CICCONE, Maria Marta Costa. *Comunicação total: introdução e estratégia à pessoa surda*. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, 1971.
- DUNN, Lloyd M. *Crianças Excepcionais: seus problemas, sua educação*. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, 1971.
- FERREIRO, Emília. *Alfabetização em processo*. São Paulo: Cortez Autores Associados, 1988.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 13 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- FRENET, Célestin. *A pedagogia por aqueles que a praticam*. Santos: Martins Fontes.
- GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- MANTOAN, Maria Tereza Egler. *Compreendendo a Deficiência Mental*. São Paulo: Scipione, 1989.
- MARQUES, Juracy C. *A aula como processo: um programa de auto-ensino*. 3 ed. Porto Alegre: Globo, 1977.
- _____. *Ensinar não é transmitir*. 2 ed. rev. e amp1. Porto Alegre: Globo, 1974.
- MAZZOTTA, Marcos. *Educação Escolar: comum ou especial?* São Paulo: Pioneira, 1987.
- PIAGET, Jean. *Para onde vai a educação?* 5 ed. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, UNESCO, 1977.
- RIBAS, João Baptista Cintra. *O que são pessoas deficientes*. São Paulo: Brasiliense, 1983.
- SILVA, Otto M. *A epopéia ignorada: a pessoa deficiente na história do mundo de ontem e hoje*. São Paulo: Cedes, 1987.
- SOARES, Gilda M. Rizzo e LEGEY, Eliane Prista. *Fundamentos e metodologia da alfabetização: método natural*. Rio de Janeiro: F. Alves.
- SOMBRA, Luzimar A. *Educação e integração profissional de pessoas excepcionais: análise de legislação*. Rio de Janeiro: 1983 (Dissertação Mestrado).

CRIAÇÃO DE HIPÓTESES

Lucinda Campbell

[...]"pegadas fossilizadas encontradas pela pesquisadora (antropóloga inglesa Mary Leackey) foram um presente dos céus para o estudo da origem do homem. Cálculos anatómicos feitos a partir daquelas marcas revelaram entre outras coisas que os três primeiros mediam entre 1,20m e 1,40m e andavam sem auxílio das mãos. Mary descreveria mais tarde sua emoção ao reconstituir a passagem pelo lugar daqueles hominídeos. Seguir a trilha dessas criaturas produziu em mim um pungente arrebatamento. Em dado momento, uma delas parou, virou-se para olhar rapidamente um possível perigo e continuou. Esse movimento, tão intensamente humano, transcende o tempo: três milhões e setecentos mil anos atrás um ancestral remoto havia experimentado um instante de dúvida".]

Era uma vez uma aula para crianças de 5ª série no E.E.P.S.G. Antonio Inácio Maciel, em Taboão da Serra, com o objetivo de desenvolver a habilidade de criar hipótese, algo tão importante na ciência. Para chegar ao top quark (menor partícula da matéria), última etapa

para a realização do velho sonho do homem de conhecer como se constrói tudo o que existe no Universo (segundo o físico brasileiro Alberto Santoro), quantas hipóteses não foram levantadas, não é? Mas voltemos à aula. Ela se iniciou com uma pergunta:

O QUE VOCÊS SABEM SOBRE HIPÓTESES?

Obtidas as respostas, elas foram discutidas. Os resultados da discussão estão resumidos entre parênteses.

Respostas da Classe

- . Mentira (hipótese não é sinônimo de mentira, mas pode ser uma mentira...)
- . O que falam por aí (hipótese não é sinônimo de fofoca)
- . Palpite (sim, mas um palpite sério)
- . Uma coisa que atrapalha (conforme a hipótese ela atrapalha)

- . Uma coisa que a gente pode conseguir (depende...)
- . Exemplo (hipótese não é sinônimo de exemplo, mas pode vir a servir de exemplo)

Após a discussão nossa conclusão foi que uma boa definição seria: hipótese é um palpite sério (na maioria das vezes baseado em muitas observações - a observação foi a

* Profª. de Ciências de escola pública do Ensino Fundamental de São Paulo, SP.

habilidade anteriormente trabalhada com os alunos).

Na aula seguinte pedi que cada aluno pisasse numa folha de papel para deixar uma pegada. Isto despertou grande interesse pois era uma atividade que exigia ação física além de ser muito pessoal (cada um se orgulhava da própria pegada) (Fig. 1). Expusemos as pegadas e pudemos observar a grande diversidade quanto ao tipo de calçado, tamanho, tipo de desenho do solado, nitidez da pegada. Alguns alunos não pisaram apenas, mas esfregaram o pé no chão e, surpresa, obtivemos o que vou chamar de “contra-pegada” (Fig. 2). Aliás, tem-

pos atrás alguns alunos, ao limparem a carteira com papel, haviam obtido marcas de mão deste tipo (Fig. 3). Uma aluna resolveu tirar o tênis e sua “contra-pegada” é a da Fig. 4.

A aula terminou com uma explicação sobre tipos de excursão (recreativas, culturais), já que íamos excursionar a pé para observar pegadas de animais numa calçada próxima à escola.

A excursão constou de observação de pegadas existentes no cimento da calçada de um mercadinho. Havia pegadas de homem e de cachorro.

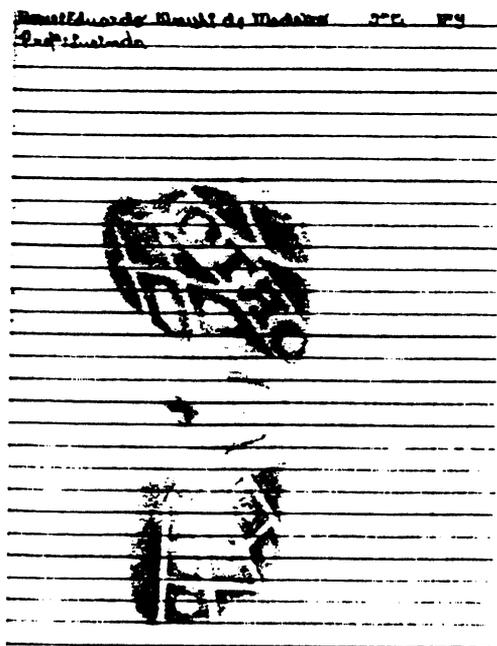


Fig. 01

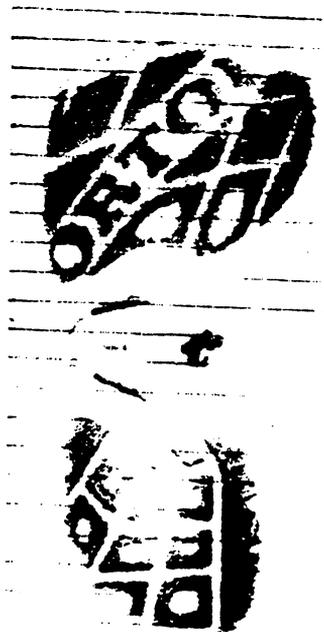


Fig. 02

Emília Cordeiro Cândido 5ªA



Fig. 03

Lucinda Cordeiro dos Santos 7ªB

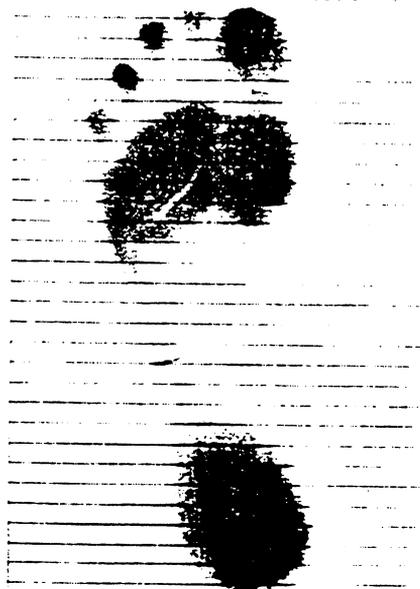


Fig. 04

Questões a responder em grupo

- 1) Quantos animais eram?
- 2) Como eram os animais?
- 3) Para onde iam os animais?
- 4) Como era o chão quando as pegadas foram feitas?

Para discussão das respostas foi feita uma tabela na lousa:

Grupo	Questão 1	Questão 2	Questão 3	Questão 4
1				
2				

Como já vimos anteriormente, as pegadas eram de homem e de cachorro. Ao responder a questão 1, muitos alunos diziam:
- Um (o cachorro).

É difícil para eles aceitar que o homem é um animal.

A excursão possibilitou a criação de várias hipóteses (o cachorro ia para o merca-

dinho, o homem para a padaria de cima, o chão era mole, etc.). Interessante foi descobrir que uma aluna presenciara o pisoteio dos animais (sua cachorra e um pedreiro descuidado).

Dando prosseguimento às atividades, propus aos alunos um quebra-cabeças de pegadas que realmente leva à criação de inúmeras hipóteses. Observaram um desenho feito a partir de pegadas feitas há milhões de

anos atrás. Cada pegada tinha 35 cm de comprimento. O desenho constava de três partes que foram entregues aos grupos não simultaneamente. Primeiro observaram a 1ª parte, responderam as questões a ela referentes (sem saber que haveria uma segunda e uma terceira partes). A 1ª parte está mostrada na Fig.5.

Questões (respondidas após informação sobre há quanto tempo haviam sido feitas as pegadas e qual o seu tamanho)

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1) Quantos animais eram? | 2) Como eram os animais? |
| 3) Os animais se encontraram? | 4) Como era o chão quando as pegadas foram feitas? |

Para discutir as respostas também foi feita uma tabela na lousa:

Grupo	Questão 1	Questão 2	Questão 3	Questão 4
1				

Alguns alunos responderam que os animais se encontraram, outros que não, ambas as respostas são hipóteses válidas, os animais poderiam ter mudado de direção ou mesmo não terem passado pelo local na mesma hora.

Terminada a 1ª parte, foi-lhes entregue a 2ª, com a explicação de que foram encontrados mais indícios que ajudaram o pesquisador a melhorar suas hipóteses (Fig. 6).

Questões da 2ª parte

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1) Os animais se encontraram? | 2) Por que as pegadas estão assim? |
|-------------------------------|------------------------------------|

As respostas foram colocadas em tabela e discutidas.

Grupo	Questão 1	Questão 2
1		

Alguns alunos disseram que agora podiam afirmar com certeza que os animais se encontraram, outros que não haviam se encontrado. Ambas as hipóteses estão corretas.

Quanto à questão 2, as respostas foram briga, encontro, brincadeira...

Finalmente foi entregue a 3ª parte (Fig. 7).

Questão da 3ª parte

1) Afinal, o que aconteceu?

Grupo	Questão 1
1	

As respostas a esta pergunta variaram bastante: briga, o animal de pata larga matou o animal de pata estreita; era um namoro, o macho carregou a fêmea; um dos animais era ave e voou; a mãe conseguiu pegar o filhote, que estava fugindo, etc.

No caso de respostas tipo “brigaram e um foi embora” eu perguntava:

- O outro ficou lá para sempre? E as marcas da sua saída? Não há uma hipótese melhor?

Todas as hipóteses, desde que não absurdas, foram aceitas.

Segue inclusa a figura completa do quebra-cabeças para eventual cópia.

Para os alunos que se interessaram em saber quais eram os animais, eu contei a história verdadeira: eram dois dinossauros, um carnívoro e um herbívoro, mas o pesquisador só pôde concluir isto porque ao lado das pegadas encontrou ossos. Não é importante “aceitar”, mas criar hipóteses válidas.

Após esta atividade algumas alunas apresentaram espontaneamente marcas feitas com os dedos. A Fig. 8 é um exemplo. Quem sabe qualquer hora dessas enveredemos pelo caminho das digitais mais aprofundadamente.

Ao término de tudo, com o objetivo apenas de sentir prazer, que ninguém é de ferro, propus aos alunos que criassem quebra-cabeças. Os resultados foram bastante prazerosos: o homem que escorregou na casca de banana, o homem que caiu na água e foi salvo pelo cachorro, o homem que comprou um passarinho para lhe dar a liberdade e muitos outros. Acrescentei aqui um quebra-cabeças antigo, encantador, o da menina que pulou amarelinha para o pai ver. Correspondem respectivamente às figuras 9, 10, 11 e 12.

Assim como Mary Leackey, eu também senti arrebatamento com o trabalho de meus alunos, a quem fico muito agradecida.

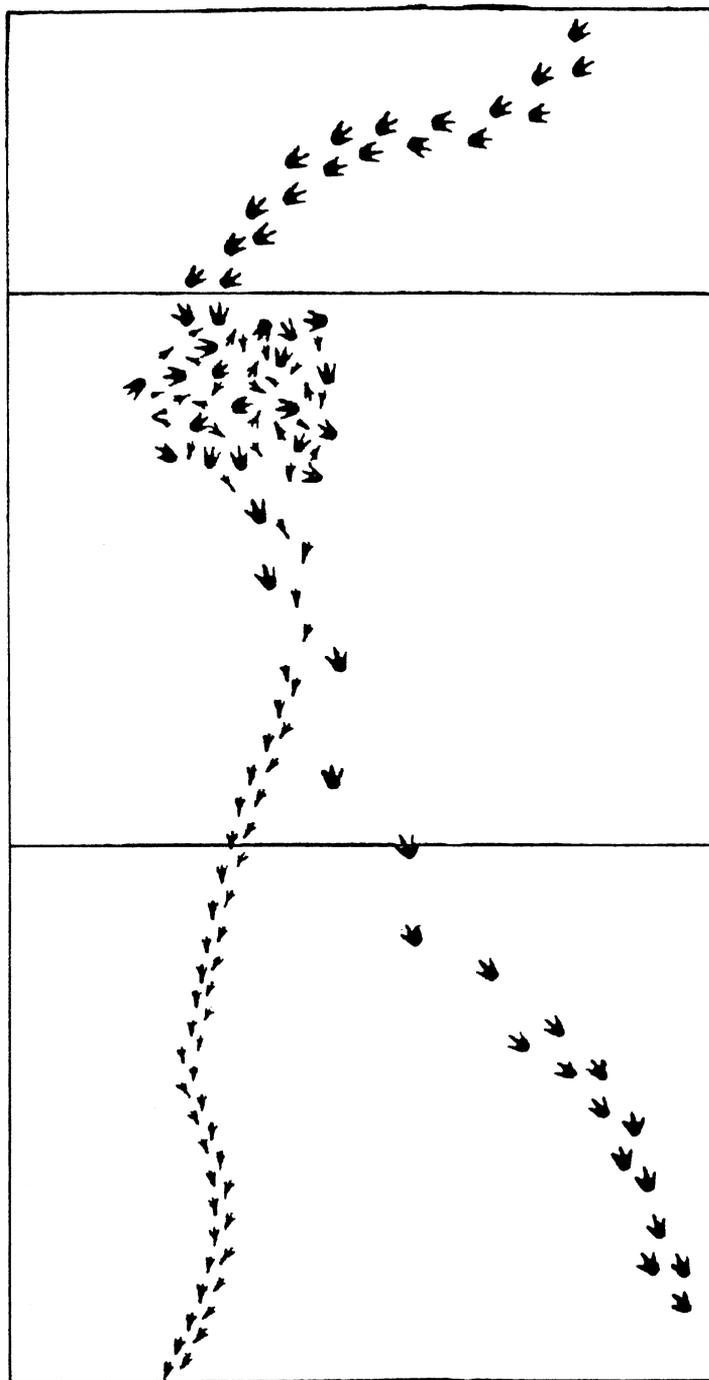


FIG.05

FIG.06

FIG.07

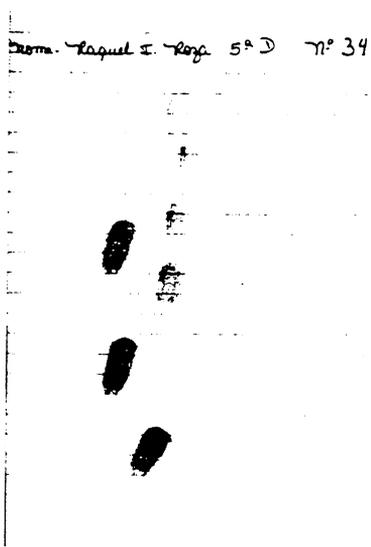


FIG.08

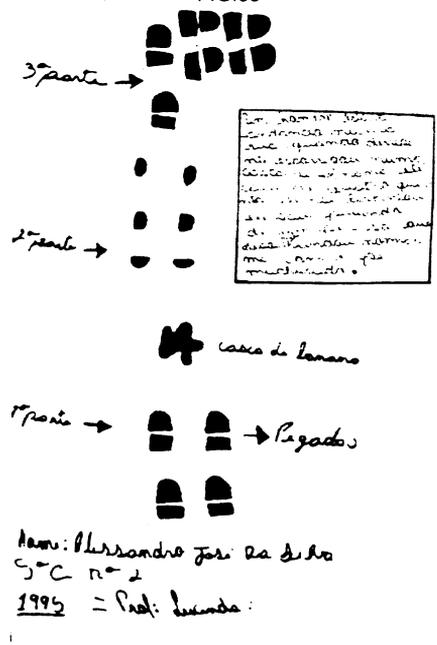


FIG.09



FIG.10

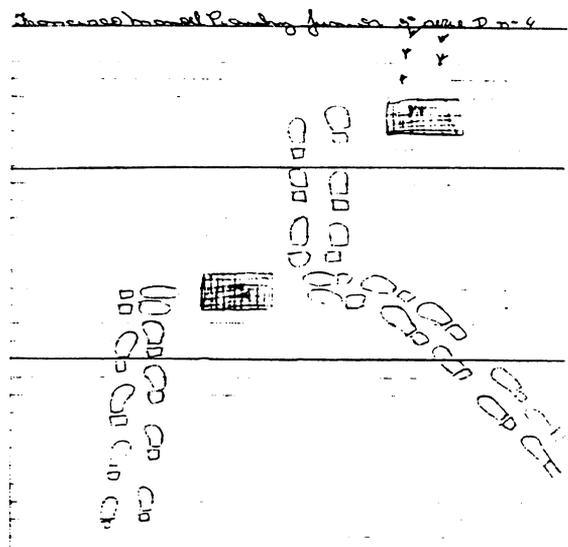


FIG.11

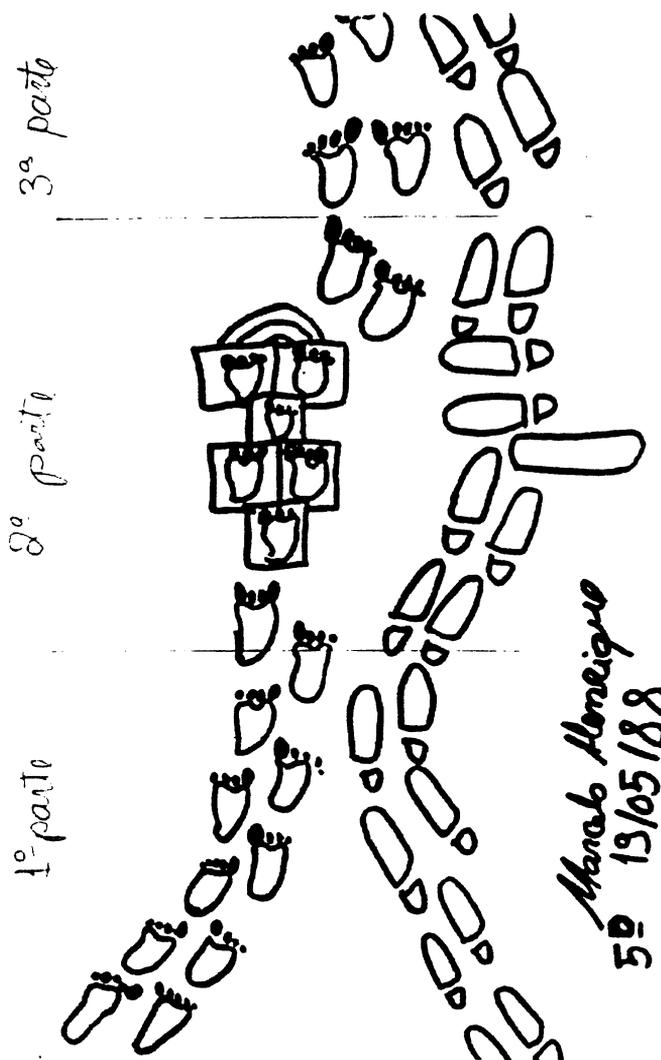


Fig. 12

BIBLIOGRAFIA

CESAR, Arnaldo - Muita incompetência. Veja, São Paulo, 29: 7-9, julho, 1995.

E.S.C.P. (Earth Science Curriculum Project) - Investigando a Terra. São Paulo, FUNBEC; McGraw Hill do Brasil, 1973, 2v.

SUPERINTERESSANTE - São Paulo, 12: setembro, 1988.

O CURSO DE PEDAGOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA: trajetória histórica e perspectivas

*Marcelo Soares Pereira da Silva**

O Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) originou-se na antiga Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Uberlândia (FAFIU), criada em 1960. Até 1972 o Curso de Pedagogia da FAFIU formava o técnico em educação e o professor das disciplinas pedagógicas do antigo Curso Normal. Esse “*técnico em educação*” correspondia ao antigo “*pedagogo bacharel*”, preparado para atuar nas tarefas não-docentes da atividade educacional.

Em 1972, ainda na FAFIU, foram criadas as habilitações de supervisão e administração escolar. Desse modo, a organização curricular do Curso de Pedagogia começava a adequar-se à nova legislação, decorrente da lei 5.540/69 e do parecer 252/69. Foi este parecer que dividiu e regulamentou este Curso, nas habilitações Orientação Educacional, Supervisão Escolar, Administração Escolar, Inspeção Escolar e Ensino das Disciplinas e Atividades Práticas do Curso Normal (disciplinas pedagógicas do 2º grau).

A partir da fusão de várias faculdades isoladas da cidade, em 1977, foi criada a FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Nesta nova Universidade, o Curso de Pedagogia não sofreu alterações, permanecendo com as mesmas características e habilitações existentes na antiga FAFIU.

No ano de 1979, em atendimento à nova legislação e à demanda do mercado de trabalho, foi implantada a habilitação Orientação Educacional no Curso de Pedagogia da UFU.

Esta demanda era evidenciada principalmente pela rede estadual de ensino, a partir da Delegacia Regional da Secretaria Estadual de Educação. Por sua vez, vários professores que atuavam no Curso de Pedagogia da antiga da FAFIU e também na recém criada UFU já há algum tempo trabalhavam na rede pública de ensino de 1º e 2º graus, alguns, inclusive, com experiência como diretores de escola e/ou delegado de ensino. Esta trajetória profissional dos professores possibilitava, ainda que de forma embrionária e pouco sistematizada, ter uma boa referência quanto às necessidades do mercado de trabalho na rede pública de ensino.

Na década de 70, mas principalmente no início dos anos 80, a educação pré-escolar começou a se constituir num importante campo de estudo de vários educadores e instituições. Surgiram inúmeras publicações na área. Ao mesmo tempo, vários sistemas de ensino passaram a destacar a relevância deste nível da educação infantil, fazendo com que houvesse uma dinamização e ampliação da rede de ensino pré-escolar em vários municípios brasileiros. O município de Uberlândia também viveu este momento e, em 1982, foi criada, no Curso de Pedagogia da UFU, a habilitação Magistério da Pré-escola, em atendimento à demanda da rede municipal de ensino.

Em toda esta trajetória, a habilitação Magistério das Disciplinas Pedagógicas se manteve, alterando apenas o nome de “*Magistério das Disciplinas Pedagógicas do Curso Normal*” para “*Magistério das Disciplinas*

* Professor do Departamento de Princípios e Organização da Prática Pedagógica da Universidade Federal de Uberlândia e doutorando em Educação pela FE - Unicamp, SP.

Pedagógicas do Curso Técnico do Magistério do 2º grau”.

Ainda no início da década de 80, a sociedade brasileira vivia um intenso processo de luta pelas liberdades democráticas. Luta pelos direitos humanos; pela anistia ampla, geral e irrestrita; o retorno dos exilados; luta pela redemocratização da sociedade; por eleições diretas em todos os níveis; pela reorganização dos partidos, dos sindicatos e de inúmeras associações em diferentes setores e segmentos sociais. Era o apogeu do processo da “*abertura política*”.

Neste contexto, também os educadores brasileiros começaram a se reorganizar. Várias associações e sindicatos foram criados. Inúmeros encontros, em diferentes âmbitos (local, regional e nacional) aconteceram. Houve uma retomada do debate das questões educacionais, sendo que a realização da I Conferência Brasileira de Educação se constituiu num importante marco desta retomada.

Em 1979, terminou o prazo de validade do Curso de Pedagogia implantado pelo parecer 252/69 e o Ministério da Educação e Cultura (MEC) apresentou uma nova proposta para reformulação dos cursos de pedagogia e licenciaturas. Todavia, antes mesmo da implantação desta nova proposta, os profissionais da educação que trabalhavam com a formação do educador reagiram, questionando o encaminhamento autoritário dado pelo MEC às questões educacionais. Deste modo, entre 1980 e 1983, através da SESU, o MEC propôs e financiou o Projeto: Reformulação dos Cursos de Preparação dos Recursos Humanos para a Educação, que culminou no Encontro Nacional realizado em novembro de 1983, na cidade de Belo Horizonte.

Nesse processo de discussão sobre a formação do educador, as principais questões

debatidas nos encontros regionais e no encontro nacional foram: crítica à prática fragmentada e corporativa dos chamados “especialistas em educação” (orientador educacional, supervisor escolar, administrador escolar e inspetor escolar); críticas à divisão e burocratização do trabalho escolar e ao papel desempenhado pelos especialistas em educação nesse processo; críticas à formação do especialista em educação desenvolvida nos cursos de pedagogia; necessidade de se resgatar a docência como a base de identidade de todo licenciado, inclusive o pedagogo; necessidade de se definir a base comum nacional dos cursos de licenciatura, incluindo a Pedagogia, a partir de uma concepção básica de formação do educador e não apenas como um elenco de disciplinas; revitalização do Curso Normal e, por fim, extinção das chamadas “licenciaturas curtas”.

Diante disso, ficou evidenciado que era preciso dar continuidade às discussões sobre a formação do educador e aprofundá-las. Com este objetivo, foi criada a Comissão Nacional dos Cursos de Formação do Educador. Ao mesmo tempo, foi encaminhado ao MEC o documento final do Encontro Nacional sobre Reformulação dos Curso de Preparação de Recursos Humanos para a Educação. Esse documento, além de registrar as questões debatidas neste evento, solicitava que os estudos continuassem. Além disso, nas conclusões finais apresentadas pelos educadores reunidos em Belo Horizonte, apontava-se para a necessidade de que o MEC apoiasse e autorizasse a implementação de novas experiências nos cursos de formação do educador, o que de fato aconteceu.

Neste contexto, também no Curso de Pedagogia da UFU, principalmente a partir de 1983, desencadeou-se um processo de aprofundamento da discussão sobre a formação do profissional da educação aí desenvolvida.

Os documentos existentes evidenciam que as preocupações centrais desta discussão foram: a questão da fragmentação, hierarquização e burocratização do trabalho escolar; a questão da fragmentação de saberes e conteúdos na formação dos especialistas; o problema da pulverização de disciplinas no currículo (eram, aproximadamente, sessenta e uma disciplinas); a maneira como era concebida a relação teoria e prática no currículo e a necessidade de superar o tratamento dicotômico desta relação; a necessidade de se redefinir a relação professor-aluno na prática educativa, a partir de uma compreensão de que “educador e educando se educam”.

Em 1986, chegou-se a uma nova proposta curricular para o Curso de Pedagogia, sendo elaborado o PROJETO: PLANO DE CURSO DAS HABILITAÇÕES EM PEDAGOGIA. Com esta proposta curricular, o Curso de Pedagogia passou a oferecer as seguintes habilitações: Magistério das Disciplinas Pedagógicas do 2º grau; Magistério de 1ª à 4ª

série; Magistério da Pré-escola e *Pedagogo*. A formação do *Pedagogo*, delineada neste novo Projeto, implicaria “o conhecimento de todas as habilitações, até agora tratadas como especializações - administração, inspeção, supervisão escolar, orientação educacional, magistério”¹. Esta formação deveria capacitar o aluno “a ter não só uma visão do todo na escola, mas também uma ação no todo desta escola”².

Com efeito, esta nova proposta curricular, aprovada em 1986, tinha como meta formar um profissional da educação capaz de, por um lado, compreender a escola enquanto inserida na sociedade maior, numa relação de mútua determinação e, por outro lado, organizar, coordenar e executar o trabalho pedagógico, seja como professor, seja como pedagogo (especialista), a partir de uma compreensão do todo e das partes que constituem o processo educativo escolar.

Assim, as disciplinas do novo currículo foram nucleadas a partir de grupos temáticos, ficando com a seguinte distribuição:

GRUPOS TEMÁTICOS	DISCIPLINAS
I. Compreensão da sociedade e do homem ponto de vista geral.	Sociologia; Filosofia; Métodos e Técnicas de Pesquisa (M.T.P.)
II. Compreensão da educação escolar do ponto de vista da sociedade e do homem.	História da Educação; Psicologia da Educação; Educação e Saúde; Sociologia da Educação; Filosofia da Educação.
III. Compreensão da organização escolar como mediação da prática social.	Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1º e 2º graus; Currículos e Programas; Didática.

1. UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 1986, p. 17. A utilização da terminologia “*pedagogo*” visava romper com a idéia e a prática do antigo “*especialista em educação*”.

2. UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 1986, p. 17.

3. As disciplinas Princípios e Métodos de Alfabetização, Seminários de Educação e Planejamento Curricular na Pré-Escola são comuns a todas as habilitações.

<p>IV. Compreensão da prática pedagógica do ponto de vista das habilitações³</p> <p>V. Disciplinas obrigatórias por lei.</p> <p>VI. Disciplinas de enriquecimento do currículo.</p>	<p>MAGISTÉRIO (1ª à 4ª e Disc. Pedagógicas do 2º grau): Didática e Metodologia de Português, Matemática, Ciências e Estudos Sociais; P. M. de Alfabetização⁴; Fundamentos da Linguagem; Prática de Ensino (estágio).</p> <p>MAGISTÉRIO (PRÉ-ESCOLA): Org. e Funcionamento da Pré-Escola; P. M. da Educ. Pré-Escolar; Psicologia da Pré-Escola; Expressão Lúdica na Pré-Escola; Prática de Ensino.</p> <p>PEDAGOGO⁵: P.M.O.E.; P.M.S.E.; P.M.A.I.E.; Didática e Metodologia de Português, Matemática, Estudos Sociais e Ciências; Estágio Supervisionado.</p> <p>Estudos de Problemas Brasileiros; Educação Física.</p> <p>Educação de Adultos; Estatística; Português/Prod. de Textos.</p>
--	--

Além disso, outra alteração significativa foi a transformação do curso de regime de créditos, semestral, para regime seriado, anual. Com esta mudança, pretendia-se "lutar contra a fragmentação curricular; possibilitar ao aluno um contato ininterrupto com um mesmo conteúdo(...); permitir que a relação dos alunos com um mesmo professor seja mais prolongada (...); fortalecer a coesão dos alunos entre si possibilitando que reivindiquem seus direitos; racionalizar o trabalho administrativo (...) em proveito dos aspectos pedagógicos e possibilitar ao professor maior conhecimento da classe e

dos alunos individualmente⁶.

Finalmente, segundo este Projeto, as duas primeiras séries do curso seriam comuns a todos os alunos, sendo que, a partir da 3ª série, no curso diurno, de 4 anos, o aluno deveria fazer opção pela habilitação que desejasse, com a possibilidade de cursar no máximo duas habilitações concomitantemente. No caso do noturno, cuja duração é de 5 anos, esta opção seria feita na 4ª série.

Em 1987, iniciou-se a implantação da nova proposta curricular.

4. A abreviatura P. M. significa Princípios e Métodos.

5. As abreviaturas O.E., S.E. e A.I.E. significam, respectivamente, orientação educacional, supervisão escolar e administração escolar e inspeção escolar.

6. UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 1986, p. 21.

1990 é um marco importante pelo fato de que a proposta implantada começa a ser analisada e avaliada. A prática do currículo indicava que alguns aspectos importantes precisavam ser mais discutidos e melhor avaliados. Dentre estes aspectos, os mais relevantes foram os seguintes: necessidade de viabilizar a articulação entre as disciplinas constitutivas de cada bloco e de cada habilitação; redefinir a carga horária das disciplinas de metodologia de ensino do terceiro e do quarto ano; necessidade de se aprofundar a discussão sobre a identidade e função do pedagogo, bem como de se discutir o papel deste profissional no trabalho docente.

Em 1991, a aposentadoria de vários professores que atuavam no curso interrompeu, praticamente, todo o trabalho de avaliação curricular que se iniciava. Aliado a este fator, também a greve das IFES e da própria UFU, naquele ano, exigiu a concentração de esforços dos docentes em outros aspectos de sua vida acadêmico-profissional.

No final do ano de 1991 e início de 1992 foi retomado o processo de avaliação curricular. Esta retomada, além de trazer à tona as limitações e necessidades já apontadas em 1990, evidenciava também a necessidade de proceder a alguns ajustes na grade curricular, de forma a possibilitar uma articulação da habilitação Magistério da Pré-Escola com as demais habilitações. Constituiu-se, então, em abril de 1992, uma comissão emergencial com a finalidade de elaborar uma proposta de ajustes na grade curricular sem, no entanto, alterar as diretrizes e objetivos definidos no Projeto do Curso implantado em 1987. No mesmo mo-

mento, foi constituída uma outra comissão, com o objetivo de aprofundar e conduzir o processo de avaliação curricular mais amplo.

Esta segunda comissão desenvolveu suas atividades somente até o final de 1992 e não conseguiu sistematizar nenhum trabalho conclusivo. No entanto, a Comissão Emergencial, ao final do 1º semestre de 1992, apresentou uma série de sugestões de ajustes na grade curricular, as quais não implicavam uma alteração no Projeto de Curso em vigor.

As alterações propostas tinham como objetivo principal enfrentar apenas três aspectos que há algum tempo inquietavam os professores do curso. Um primeira preocupação estava no fato de a *"habilitação Magistério da Pré-Escola estar desvinculada do contexto do Curso de Pedagogia com relação à formação do Pedagogo, diferenciando-se das demais habilitações do magistério (1ª à 4ª série do 1º grau e Magistério das Matérias Pedagógicas do 2º grau)"*⁷.

Outro problema consistia no fato de que as disciplinas de *"metodologias de ensino, tal como estão alocadas no 3º e 4º anos do curso, têm levado a uma pulverização dos conteúdos trabalhados nessas disciplinas"*⁸.

Finalmente, um terceiro aspecto suscitado pela Comissão Emergencial referia-se ao fato de a *"grade curricular estar organizada em dois blocos distintos, sendo o 1º e 2º anos caracterizados como disciplinas de fundamentos da educação, enquanto que o 3º e 4º anos como disciplinas de instrumentalização"*⁹.

Destarte, nas alterações indicadas, não houve nenhuma modificação nos grupos

7. UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 1992, p. 01.

8. UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 1992a, p. 01.

9. UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 1992a, p. 01.

temáticos existentes no Projeto de Curso. Na verdade, estas alterações consistiram, fundamentalmente, no reordenamento, extinção e criação de disciplinas, além da incorporação dos conteúdos de algumas disciplinas extintas em outras que se mantiveram ou foram criadas.

Foram eliminadas as disciplinas Organização e Funcionamento da Pré-Escola, Fundamentos da Linguagem e Psicologia da Pré-Escola, sendo seus conteúdos incorporados, respectivamente, aos programas das disciplinas Estrutura e Funcionamento do Ensino, Princípios e Métodos de Alfabetização e Psicologia Infantil. Esta última disciplina foi criada a partir da proposta apresentada pela Comissão Emergencial. As disciplinas Seminários da Educação e Estágio I também foram eliminadas, ao mesmo tempo em que foram criadas as disciplinas Introdução à Pedagogia e Iniciação à Prática Pedagógica. Finalmente, ficou definido que nos programas das disciplinas referentes às metodologias de ensino, deveriam ser incorporados os aspectos didáticos referentes à educação pré-escolar.

Estes ajustes, se por um lado ajudaram a responder a algumas preocupações, por outro lado deixaram em aberto outras inquietações que precisam ser enfrentadas por professores e alunos do Curso. Certamente, este enfrentamento não pode limitar-se mais a proceder a novos ajustes na grade curricular, mas, antes de tudo, deve significar uma nova postura político-acadêmica destes professores e alunos frente ao curso. Isso se faz a partir de um trabalho sistemático, organizado e aprofundado de avaliação curricular.

Portanto, muito há que fazer. Mas, para não se cair em decisões apressadas, pouco consistentes, prática e teoricamente, é indispensável que se multipliquem os estudos e pesquisas em relação ao debate atual sobre a formação do educador, sobre o Curso de Pedagogia, sobre as condições e necessidades de mercado, além de muitos outros aspectos que precisam ser investigados.

Este é o momento do Curso de Pedagogia da UFU, hoje.

BIBLIOGRAFIA

CADERNOS DO CEDES, n. 17: *O profissional do ensino - debates sobre a sua formação*. São Paulo: Cortez: Cedes, 1986.

CHAVES, Eduardo O. C. O Curso de Pedagogia: um breve histórico e um resumo da situação atual. In: *Cadernos do Cedes*, n. 02, p. 47-69. São Paulo: Cortez: Cedes: Autores Associados, 1981.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA: *Plano de curso das habilitações em Pedagogia*. 1986. (mimeografado)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. *Relatório final da Comissão Emergencial para Ajustes no Currículo do Curso de Pedagogia*. 1982a. (mimeografado)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. *Proposta de ajustes no Projeto Curricular do Curso de Pedagogia*. 1992b. (mimeografado)

ORTOGRAFIA Grafias do som sibilante

*Dr Fernando Marson**

O estudo dirigido é uma técnica que visa a fazer com que o aprendiz “aprenda a fazer, fazendo”. Deve lançar mão de todos os recursos para resolver os problemas/conflitos que surgirem durante o processo de aprendizagem. Há um como que exercício constante das operações mentais, no sentido em que Jean Piaget o considerou: análise, síntese, seriação, classificação, ordenação, resumo, extensão. São tipos de atividades que permeiam todo o processo de um estudo dirigido.

Este é um trabalho meramente didático, experimental até, que pode ampliar-se, em função do desempenho das pessoas que o manusearem.

Para resolvê-lo, pode-se agir individualmente ou em grupo, na escola ou em casa. O importante é que haja por parte daquele(s) que participa(m) dele uma atividade crítico/reflexiva, orientada para a busca da solução de um conflito presente.

No estudo dirigido, é necessário que aquele(s) que se envolva(m) nele defina(m)-se perante os outros e perante o próprio objeto estudado.

Aqui se procura uma sistematização de comportamentos ortográficos, voltados mais para a prática docente do dia-a-dia.

Não se trata de uma pesquisa comprometida com a busca de novas teorias ou novos conhecimentos. Busca-se, isto sim, esclarecer aos professores de primeiras classes certos esquemas generalizadores que possam auxiliá-los no trabalho metodológico e con-

teudístico do ensino da língua no cotidiano da prática escolar.

Chega de mistérios. Vamos ao trabalho.

O próprio texto oferecerá elementos para reflexão e solução dos problemas suscitados.

Não se esqueça:

Queremos buscar generalizações práticas para a grafia de um som sibilante.

AO ALUNO/APRENDIZ

Como você já sabe, este é um estudo dirigido, trabalho que, por suas características psicodidáticas, exige bastante observação, raciocínio e adequada expressão escrita.

Resolva todos os problemas da melhor forma possível. Posteriormente, haverá oportunidade para discussão de seu trabalho.

Qual o assunto?

Digamos que se trata de uma atividade que visa a encontrar algumas constantes, aqui chamadas regras, sobre a grafia, por exemplo, de “exceção”, “analisar”, “atrás”, etc.

Este estudo procura uma sistematização de comportamentos gráficos útil a todos que têm como compromisso estudar/ensinar Português, desde a alfabetização até o 3º grau.

Procure trabalhar com os elementos que lhe são fornecidos em cada caso estudado. Se quiser extrapolar e buscar outros, fica a seu critério.

Siga adiante!

* Professor no Departamento de Princípios e Organização da Prática Pedagógica da Universidade Federal de Uberlândia, MG.
Livre Docente do Departamento de Metodologia do Ensino e Educação Comparada da Faculdade de Educação da USP, SP.

O EMPREGO DO "Z"

1 - Vários elementos lhe são propostos. Você deverá justificar o emprego do "Z", elaborando uma regra geral. Veja que os elementos cogitados devem aparecer na conclusão a que você chegar.

Primitivos		Derivados
Adjetivos	Sufixos	Substantivos
árido	-ez	
mudo	-ez	
duro	-eza	
firme	-eza	
mole	-eza	
real	-eza	
rico	-eza	

Atenção! Na coluna da direita, você formou substantivos, derivados de adjetivos, com auxílio de sufixos, que apresentam elementos constantes em sua grafia. Trata-se do _____ . Se você chegou até aqui, é capaz de formular uma regra.

2 - Siga o mesmo raciocínio da questão anterior

Primitivos	Sufixos	Derivadas
Subst./adj.	Verbos	
ameno	-izar	
banal	-izar	
canal	-izar	
civil	-izar	
concreto	-izar	
final	-izar	
real	-izar	
rival	-izar	
sinal	-izar	

Que tipo de palavra (classe gramatical) forma o sufixo -izar? _____.
 Observou qual a grafia do som sibilante deste sufixo? Qual? _____. A partir de
 quais palavras foram formadas as derivadas? _____. Agora, basta fazer a regra.

3 - Vamos pensar na operação inversa.

Derivadas	Sufixos	Primitivas
canalização	- _____ - _____	
civilização	- _____ - _____	
concretização	- _____ - _____	
finalização	- _____ - _____	
rivalização	- _____ - _____	

Você observou a ocorrência de dois sufixos, o primeiro dos quais estudado anteriormente. Qual é mesmo? _____. Pois bem! Ao se lhe seguir o sufixo -ção, por uma razão fonético-sintática, o "r" foi assimilado pelo som seguinte. Contudo, a grafia do som sibilante preservou-se e o sufixo continua a ser escrito com _____.

Talvez você já tenha percebido que é possível sistematizar regras para o emprego do "Z". É o que você está fazendo, dedutivamente. Vamos partir para outro caso.

4 - Saiba que a língua portuguesa não apresenta muita simpatia pelos grupos vocálicos e, sempre que possível, procura reduzi-los. Assim, uma vasilha onde se coa café, é designada por CAFETEIRA, nome formado de CAFÉ + -EIRA. Entretanto, isto daria CAFEEIRA. Por uma questão de eufonia, apareceu aí um "t" (elemento eufônico) entre a palavra e o sufixo, para desfazer o hiato. Este estudo, naturalmente, é feito, levando-se em conta a história da palavra (estudo diacrônico). Como um falante normal não tem consciência deste fato, é possível, sincronicamente, considerar um sufixo "-TEIRA" alófono de "-EIRA").

Nos exemplos abaixo, você deverá observar as duas possibilidades de análise do sufixo, segundo suas formas alofônicas, considerando uma atitude diacrônica e outra sincrônica.

Derivadas	Sufixo Sincrônico	Sufixo Diacrônico	Primitivas
cafezal			
cafezinho			
pazona			
pezão			
pezinho			

6 - No próximo caso, faremos uso do conhecimento acima.

cozer	cocção
dizer	dicção
fazer	facção
falaz	falácia
feliz	felicidade
vez	vice
dez	decimal
dízimo	decimal
raiz	radical

Há duas colunas de palavras que apresentam certas correspondências gráficas. A um elemento de uma palavra corresponde outro na sua cognata.

Você conseguiu relacioná-los? Então indique o elemento da coluna da esquerda: _____; o(s) elemento(s) da coluna da direita: _____ ou _____. Agora, basta elaborar a síntese

O trabalho que você realiza é muito importante, sobretudo porque ele é seu. Ainda que esteja encontrando alguma dificuldade, acredite que elas não são intransponíveis.

Até aqui você estudou casos em que certas palavras devem ser escritas com _____, referente ao registro de seu som sibilante. De agora em diante, vamos estudar uma nova grafia para este mesmo som.

EMPREGO DO “S”

1 - Dadas as palavras derivadas, você deverá encontrar as primitivas correspondentes, os sufixos que entraram na formação das primeiras, assim como o sentido que possuem ou o que indicam.

Derivadas	Primitivas	Sufixo	Sentido
burguês			
montanhês			
norueguês			
camponesa			
francesa			
japonesa			
portuguesa			

Todas as derivadas apresentam um sentido comum de _____. Este sentido é indicado pelo sufixo _____ ou _____. Qual será, então, sua regra referente à grafia do som sibilante?

2 - No caso que se segue, você fará uma simples generalização. Estude a natureza semântica das palavras propostas e como devem elas ser grafadas.

marquês	duquesa	princesa
prioresa	baronesa	consulesa

Vamos raciocinar juntos. Todas as palavras acima apresentam uma significação comum, o que permite reuni-las numa mesma categoria semântica. Todas elas registram um elemento gráfico comum para a escrita do som sibilante. É o _____. Creio ser possível reunir os elementos destacados nessa análise e elaborar uma regra.

3 - Vários são os recursos de que serve a Gramática para formar o feminino de nomes. Alguns devem até ser tratados com especial atenção. É isto que você deverá observar no grupo das palavras abaixo. Para melhor formalizar seu raciocínio, preencha devidamente as colunas abertas; destaque o elemento utilizado na formação do feminino, atentando para a sua grafia.

MASCULINO	FEMININO	SUFIXO
Diacono		
Papa		
Poeta		
Sacerdote		

4 - Neste ponto de seu trabalho e já com os esquemas mentais devidamente treinados, o processo torna-se mais fácil. É simples questão de formalização, a partir de dados que lhe são propostos. Continue!

Veja, no âmbito da formação de palavras, o recurso de que se serve a Gramática para formar os adjetivos derivados. Isole o elemento (o mesmo para todos os casos) que apareceu nas palavras decorrentes, indicando-lhes o sentido.

Primitiva	Derivada	Sufixo	Significado
Ânsia			
Brilho			
Gordura			
Jeito			
Manha			
Teima			

Qual foi o sufixo que entrou na formação da derivada? _____. Qual o seu significado? _____. Como deve ser grafado o elemento sibilante? _____. Falta apenas elaborar a regra.

5 - O grupo das palavras abaixo constitui apenas um dado para sua observação. Preencha as colunas em aberto e conclua convenientemente.

Asona		
Lapisão		
Lapisinho		
Orgulhosinha		
Paisinho		
Rasinho		

Analise as palavras, localizando o som sibilante que cada uma delas possui. Separado o sufixo da derivada, você poderia dizer se o som sibilante pertence a ela ou à primitiva? _____. Ocorreu algum elemento eufônico? _____. Nestas condições, é possível deduzir que, quando o som sibilante da primitiva for escrito com _____, e a ela juntar-se um sufixo designativo de _____, o som sibilante da derivada conserva sua grafia de _____.

Outro caso:

6 - Você já estudou anteriormente um sufixo formador de verbos. Trata-se do sufixo _____, escrito com _____. Pois bem! Agora você vai estudar outro sufixo, igualmente formador de verbos.

Primitivas		Derivadas
Substan/adjetivos	Sufixo	Verbos
análise		
aviso		
bis		
divisa		
friso		
liso		
paralisa		

O raciocínio é o mesmo empregado no estudo dos casos anteriores. Você deve considerar qual o sufixo que entrou na formação das palavras derivadas. Observe também que as palavras primitivas apresentam um som sibilante escrito com "S" que se mantém na derivada. Basta reunir os elementos e redigir a sua regra.

7 - Analise o grupo de palavras que se seguem. A coluna da esquerda apresenta uma correspondente cognata da coluna da direita. Entre as duas palavras, há uma relação entre elementos gráficos. A da esquerda registra um grupo consonântico relacionado com o som sibilante (grafado "S") da palavra da coluna da direita. Observe como os fatos ocorrem.

ansia	asa(do latim ansa)
comensal	mesa(do latim mensa)
inconsútil	coser
mensal	mês
trans	trás

Agora, você deve dizer qual o grupo consonântico das palavras da coluna da esquerda que corresponde ao "S", das palavras da coluna da direita: _____. Poderá concluir, então, que, quando um grupo de consoantes _____ corresponder a um som sibilante de uma palavra cognata, este som deverá ser grafado com _____.

8 - No caso seguinte, tudo ocorre da mesma forma. Existe apenas uma alteração no grupo de consoantes. Estabeleça a relação entre as duas palavras cognatas, o grupo consonântico e o "S".

acender	aceso
aprender	apreensão
cindir	cisão
compreender	compreensão
defender	defesa
fundir	fusão
prender	preso
repreender	repreensão

Conclusão: _____

9 - Continue o mesmo raciocínio. Faça, entretanto, com as duas palavras cognatas, uma correspondência entre uma consoante da palavra da coluna da esquerda e outra da coluna da direita.

Discurso	Discussão
inquerir	Inquisição
Pôr	Pus
Quer	Quis
Ver	Vês(v. ver)
Ver	Visão

A consoante da palavra da esquerda é ___; da direita é _____. Formule sua regra.

10 - Vamos verificar se você conhece o significado de um sufixo que foi muito mais empregado do que hoje o é. Nos nossos dias, o filho de Rodrigo poderá receber o nome de Rodrigo Júnior ou Rodrigo Filho. Antigamente, era usado um sufixo para indicar essa filiação. Assim, o filho de Henrique seria _____; de Álvaro, _____; de Estêvão _____; de Rodrigo, _____.

Qual a sua conclusão?

11 - Nosso ponto de partida, agora, será de um rápido estudo do vocabulário. Informe o nome que se dá à doença provocada pelo bacilo de Koch, que ataca mais especialmente os pulmões: _____; o nome que se dá a um tipo de divisão celular que precede a formação de gametas (células sexuais): _____; o nome que se dá ao processo de coagulação do sangue, em vida, dentro do aparelho circulatório: _____; o nome que se dá ao desvio da coluna vertebral: _____; o nome que se dá a uma doença degenerativa numa articulação: _____; o nome que se dá ao hidrato de carbônio, principal componente da parede de uma célula vegetal: _____.

Você pôde verificar que em todos esses nomes ocorre um sufixo _____, de origem grega, cujo significado é de _____, sempre escrito com _____.

O elemento lingüístico que você acabou de estudar é muito freqüente no vocabulário das ciências biológicas. Acrescente mais alguns exemplos e as respectivas significações:

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

12 - Há um sufixo no qual ocorre um som sibilante surdo. Você deverá identificá-lo, formando o adjetivo dos topônimos abaixo indicados.

Topônimos	Sufixo	Adjetivos
Araraquara		
Casa Branca		
Catanduva		
Jundiá		
Lins		
Uberaba		
Uberlândia		

Faça uma generalização a respeito da grafia do som fricativo sibilante do sufixo.

13 - Dando continuação ao seu trabalho, gostaria que você registrasse, nas colunas vazias, a forma verbal da 1ª pessoa do imperfeito do subjuntivo dos verbos indicados à esquerda. Preste atenção no sufixo verbal empregado e na grafia do som sibilante. Em seguida, faça a sua regra.

Infinitivo	Imperfeito/Subjuntivo	Sufixo
amar		
pregar		
pleitear		
fugir		

Conclusão: _____

14 - As palavras que se seguem apresentam um som sibilante que ocorre sempre após um grupo vocálico determinado. Qual é ele? _____. Indique a grafia deste som nos espaços indicados e elabore a regra.

Cau____a	Coi____a	Deu____a	Lou____a
Mau____oléu	Neu____a	Pau____a	Pou____o

É importante você comparar a natureza do som sibilante das palavras acima com a daquele que ocorre em “foice” e “coice”. Releve este dado na sua conclusão.

15 - O próximo conjunto de palavras deve ser trabalhado, remarcando-se a flexão de número. O morfema que aí aparece sempre traz um som sibilante. Verifique como você o escreveu e tire sua conclusão.

Singular	Plural
dor	
mal	
pé	
estrela	

Tente isolar os morfemas indicadores de plural, fixando-se na grafia do som sibilante. Agora, você poderá generalizar suas conclusões.

16 - Veja, agora, um caso de grafia do som sibilante que não oferece grandes dificuldades, a não ser para pessoas em fase inicial de letramento. Trata-se dos morfemas número-pessoais do sistema verbal do Português, referentes às segundas pessoas (sg. e Pl.). Faça o preenchimento dos espaços vazios e conclua a respeito da escrita. O tempo verbal fica por sua conta.

verbos	cortar	escolher	divertir
2ª.p.sg.			
2ª.p.pl.			
1ª.p.pl.			

Qual a sua conclusão?

17 - Além das grafias estudadas, há outras possibilidades de grafar um som sibilante, para as quais fica mais difícil encontrar regra prática que lhe facilite o aprendizado, mesmo para pessoas mais experientes. Observe as alternâncias gráficas do som sibilante em início de palavras, antes de “a” “o” “u”.

_____apato _____oco _____usto _____aco _____ola _____uco _____ala
 _____oja. Portanto,

18 - Analise, agora, a ocorrência do mesmo som, seguido de "e" "i".

_____ereja	_____esta	_____irco	_____ivil
_____empre	_____ério	_____ino	_____ítio

Que você conclui? _____

19 - No conjunto de palavras que se seguem, você poderá verificar diversidade gráfica para o mesmo som sibilante intervocálico. Parece que, para estes casos, somente a memória pode entrar como recurso do conhecimento gráfico. Preencha os espaços e verifique a ausência de qualquer esquema previsível que possa auxiliá-lo.

a_____édio	a_____obio	a_____ustar	a_____istir
pra____a	a_____eso	te____ido	a____o
a_____ude	má____imo	e_____eção	e_____êntrico
e_____elente	e_____etuar	e_____itar	na____er
côn____io	de____er	ace____o	a____e____oria

Você poderá encontrar, ainda para sons sibilantes sonoros, possibilidades gráficas diversas daquelas que parecem ser mais viáveis, o que conduz a freqüentes erros ortográficos.

20 - Em final de sílabas, um som sibilante surdo poderá apresentar grafias alternadas: "s" ou "z".

Exs.: ma_____, mê_____, lápi_____, retró_____, cu____cu____, te____, per____pica____, vora____, vera____, rapa____, lu____, fo____, gá____, gi____, pa____, xadre_____.

Obs: É importante você observar a alteração deste som, quando se lhe segue uma vogal. Analise os casos abaixo e formalize sua conclusão.

rapa____es	me____es	cri____es	fero____es
diretri____es	mai_ ou menos	lu____idio	fe____es

Concluindo _____

EMPREGO DO C/Ç

Seu trabalho está quase no final. Basta mais um pequeno esforço em uma observação quanto ao uso do "C" (=Ç). Veja, nas palavras da esquerda, que um grupo consonântico é comum a todas elas. Pois bem! Este grupo relaciona-se com o elemento que interessa e que se constitui nosso objeto de estudo (Qual é ele mesmo? _____) na coluna da direita.

atento	atenção
bento	bênção
convento	convenção
crente	crença
detento	detenção
doente	doença
tontura	torcer
invento	invenção

Qual o grupo consonântico comum nas palavras da esquerda? _____. Este grupo corresponde a qual elemento mórfico nas palavras da coluna da direita? _____. Portanto, quando uma palavra apresentar um grupo consonântico _____ e sua cognata, um som sibilante surdo, este deverá ser escrito com _____.

LEIA COM ATENÇÃO A NOTA ABAIXO

Muitas generalizações formuladas neste trabalho são fundamentadas na Etimologia; outras são decorrentes de observações práticas e outras, aleatórias. O objetivo, como já foi dito, é de auxiliar nossos colegas, sobretudo os alfabetizadores, na tarefa de levar seus alunos ao domínio ortográfico da escrita. Lamentamos não ter resolvido todos os casos ou dificuldades referentes ao assunto, mas cremos ter valido o esforço e a intenção de melhor servir.

BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, Napoleão Mendes de. *Dicionário de questões vernáculas*. São Paulo: Caminho Suave, 1981.
- CUNHA, Celso. *Gramática do português contemporâneo*. B. Horizonte: Bernardo Álvares, 1972.
- FERREIRA, Aurélio Buarque Holanda. *Pequeno dicionário brasileiro da língua portuguesa*. Rio de Janeiro, 1967.
- JUCÁ, Cândido. *Dicionário escolar das dificuldades da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Fename, 1963.
- LEAL, Antônio de Sousa. *Grafemos*. 24 ed., Rio de Janeiro: Hemus, 1970.
- NASCENTES, Antenor. *Dicionário etimológico da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Acadêmica, 1955.
- SACONI, Luiz Antônio. *Nossa gramática: teoria*. 11 ed., São Paulo: Ática, 1990.

RESUMOS DISSERTAÇÃO - PROFESSORES DO DEPOP

CUNHA CAMPOS, Maria das Graças

FRACASSO ESCOLAR NA ALFABETIZAÇÃO: Atribuição de causalidade na percepção dos professores alfabetizadores - Dissertação de (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia - Uberlândia - MG, 1994.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Antônio Leite de Oliveira

Este estudo foi realizado com a finalidade de pesquisar as atribuições causais de professores alfabetizadores de escolas municipais e estaduais da periferia de Uberlândia, MG, em relação ao fracasso escolar de seus alunos na alfabetização, utilizando-se de um instrumento qualitativo de levantamento de atribuições causais sobre o fracasso escolar de seus alunos (Estudo 1), e de um instrumento padronizado de atribuição de causalidade em situações hipotéticas de sucesso ou de fracasso escolar (Estudo 2).

Para tanto foram entrevistados 4 professores de uma escola municipal e 11 professores de escolas estadual (Estudo 1), foi aplicado o instrumento padronizado de Atribuição de Causalidade a 24 professores de escolas municipais e 27 professores de escolas estaduais, cujas respostas foram submetidas à análise de variância e ao Teste de Duncan.

Os principais resultados do Estudo 1 que, quando comparados professores de escolas municipais e estaduais, os primeiros acentuam mais causas internas para explicar o fracasso escolar, enquanto os segundos enfatizam mais as causas externas. Com relação ao Estudo 2, foram mais valorizadas as causas relacionadas a esforço estável, tanto em situação de sucesso como em relação ao fracasso, não se encontrando diferenças significativas entre os professores do estado e município.

Tais resultados apontam para a necessidade de conhecer e pesquisar melhor os processos de atribuição causal dos professores quanto às expectativas de sucesso ou de fracasso dos alunos, de modo a minimizar a seletividade de ensino observada nas séries iniciais do ensino fundamental.

MACHADO, Edna Mariana

A PARTICIPAÇÃO DOS PAIS NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO: Acompanhamento de Estudo - Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia - CEHAR - Programa de Mestrado em Educação Brasileira - Uberlândia, MG: 1994.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Antônio Leite de Oliveira

Este estudo foi desenvolvido sob a perspectiva da abordagem cognitivo-desenvolvimentista, pesquisando o acompanhamento dos pais à vida escolar do aluno como um dos

fatores que influenciam no seu rendimento. Realizou-se uma pesquisa de campo em duas escolas de Uberlândia, uma estadual e uma particular, com turmas de alfabetização.

Foram utilizados: entrevistas e questionários aplicados a professores, diretores, alunos e pais em relação aos diversos aspectos das atividades escolares, destacando-se as tarefas determinadas "Para Casa".

Concluiu-se que os pais, de modo geral,

não acompanham satisfatoriamente a vida escolar de seus filhos e que, segundo a percepção de professores e diretores, os alunos teriam melhor rendimento caso houvesse uma participação mais efetiva dos pais no acompanhamento à vida escolar de seus filhos.

MENDES, Elise Barbosa

ALGUMAS IMPLICAÇÕES PEDAGÓGICAS DA EPISTEMOLOGIA DE PIAGET -

Dissertação de (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia - Uberlândia, MG - 1995

Orientador: *Prof. Dr. João Bosco da Mota Alves*

Esta pesquisa é um estudo da epistemologia de Piaget e o exame de alguns sistemas baseados nela. Examina-se a vida do pesquisador e a origem de suas idéias científicas.

A autora analisa o ponto de vista de Piaget de que há uma relação entre a vida orgânica e a mental, bem como o paralelismo entre as estruturas matemáticas de Bourbaki e os modelos cognitivos piagetianos. Dedicamos o estudo ao entendimento da epistemologia interacionista à necessidade de compreendermos a estrutura do sujeito cognoscente e as estruturas do objeto cognoscível.

Buscamos, também, justificar o uso da epistemologia genética na Pedagogia, desejando demonstrar que uma prática pedagógica baseada nestes princípios tem mais possibilidade de atingir os objetivos de desenvolvimento intelectual e moral.

Finalmente, analisamos algumas experiências educacionais que encontram justificativas nas teses de Piaget, como é o caso dos trabalhos de Papert e de Kamii, bem como métodos educacionais que não estavam ligados diretamente com a obra de Piaget e, no entanto, ele considerava que continham idéias similares às suas.

MIORIM, Antônia Luisa

PROPOSTA CURRICULAR PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS: AÇÕES E REVELAÇÕES -

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de São Carlos - Centro de Educação e Ciências Humanas - Programa de Pós-Graduação em Educação - São Carlos, SP:1995.

Orientador: *Prof. Dra. Rosália Maria Ribeiro de Aragão*

O presente trabalho focaliza especialmente os processos de elaboração e implementação da Proposta Curricular para o Ensino de Ciências e Programas de Saúde - 1º grau do Estado de São Paulo (P.C.C.).

Tais processos bem como as idéias de

seus elaboradores sobre os professores de Ciências no contexto da P.C.C., são trazidos para esse trabalho na forma de um relato único produzido a partir de entrevistas com membros da Equipe Técnica da CENP - órgão da Secretaria de Educação do Estado de São

Paulo, responsáveis especialmente pelas questões de ordem pedagógica - e a assessoria.

A análise dos processos e das idéias sobre o professor de Ciências deu-se obedecendo a um movimento contínuo entre os elementos emergentes dos relatos, os documentos produzidos na época e a literatura disponível sobre o assunto.

Podemos verificar que o processo de elaboração da P.C.C. apresentou semelhanças com a dinâmica dos processos de ensino e de aprendizagem de acordo com a concepção construtivista, especialmente por evidenciar a existência de uma ação mediadora da assessoria.

ROCHA, Heloísa Helena Pimenta

IMAGENS DO ANALFABETISMO: A EDUCAÇÃO NA PERSPECTIVA DO OLHAR MÉDICO NO BRASIL DOS ANOS 20 - Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação - Campinas, SP: 1995.

Orientador: *Prof. Dra. Olinda Maria Noronha*

O presente estudo busca compreender o processo de produção social do analfabetismo, no contexto de constituição de um projeto de civilização para o Brasil, no qual formas de pensar a nação, o povo e os destinos do país buscam uma expressão política.

Num momento em que a industrialização e o crescimento das cidades trazem à cena novos personagens, a cidade passa a ser vista como um laboratório de estratégias disciplinares, fazendo convergir uma multiplicidade de olhares.

Em relação ao processo e implementação, observamos que ações e intenções flutuam entre o construir e o transmitir.

Os resultados permitem-nos afirmar que se tem trabalhado no nível da educação mais com intenções do que com ações e ainda depreender que o Governo do Estado de São Paulo não possuía um projeto pedagógico-político condizente com as proposições anunciadas.

Este trabalho pretende contribuir para a compreensão do que ainda não sabemos fazer para que as propostas elaboradas cheguem a aproximar-se das propostas efetivadas.

Neste trabalho, a nossa atenção se volta para o olhar médico e o seu papel na definição de um novo projeto de ordenação da cidade, a partir de uma perspectiva de higienização.

Partindo dos discursos do médico Miguel Couto, procura-se analisar a constituição das imagens do analfabetismo e do analfabeto, produzidas no âmbito de um projeto de sociedade, em que à educação é atribuída a responsabilidade pela solução de todos os problemas nacionais.

SILVA, Marcelo Soares Pereira da

REPENSANDO A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO - Dissertação de (mestrado)
- Universidade Federal de Goiás - Faculdade de Educação - Goiânia - GO, 1993.

Orientador: *Prof. Dr. Ildeu Moreira Coelho*

Este estudo tem como objetivo contribuir no processo de discussão e redefinição da organização do trabalho pedagógico escolar. Nesse sentido, evidencia a necessidade de se resgatar o *trabalho* como categoria fundamental para se repensar esta organização, a partir de uma análise das várias dimensões do trabalho humano enquanto atividade direcionada a um fim, em determinadas condições históricas.

No primeiro capítulo, são analisadas as dimensões do trabalho sob o domínio do capital, ou seja, atividade humana alienada e alienante. O que se busca compreender são os aspectos que constituem o trabalho alienado e, nesse contexto, a transformação da força de trabalho em mercadoria e as implicações desta transformação no processo de fetichização das relações sociais.

No segundo capítulo, o estudo da atividade humana para além do trabalho alienado mostra como o trabalho, o processo de vida real dos homens, mesmo sob as determinações do capital, das relações sociais de dominação e exploração do trabalhador, não

perde sua essencialidade humana, ou seja, sua possibilidade de ser vida criando vida. A reflexão volta-se, pois, para a multidimensionalidade do trabalho humano, o caráter social da existência do homem, a questão da relação teoria e prática e de como as contradições produzidas pela subordinação da força de trabalho ao capital incorporam os germes da transformação social.

No terceiro capítulo, é estudada a organização do processo de trabalho na escola. Procura-se resgatar os vínculos entre esta organização e as relações de trabalho desenvolvidas no modo capitalista de produção. Além disso, busca-se evidenciar o processo de assimilação dos princípios da administração capitalista na escola e suas implicações no aprofundamento das relações capitalistas no trabalho escolar; a fetichização dos métodos e processos de ensino e as principais mudanças no trabalho docente nesse contexto.

Finalmente, são levantadas algumas questões que devem ser aprofundadas pelos estudos que se propõem a contribuir no repensar da organização do trabalho.

