

PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO FORMAL

*“O que me preocupa não é o grito dos violentos, mas o silêncio dos bons”
Autor desconhecido*

Rajá Reda Zorkot Sant’Anna <rjzorkot@yahoo.com.br>¹
Faculdade de Viçosa
Rua Dr. Milton Bandeira, 380 – Centro – Viçosa (MG)

RESUMO

Existe um consenso mundial de que a educação ambiental deve ser trabalhada de forma interdisciplinar, envolvendo responsabilidade dos educadores, embora não exista, na maioria de nossas escolas, ensino sistematizado desse conteúdo. O objetivo deste estudo é avaliar o desempenho dos métodos didáticos mais conhecidos, para impulsionar a educação ambiental nas escolas de 1º grau, públicas e privadas, do município de Viçosa. Foi tomada uma amostra aleatória desta população, e depois dividida em três estratos: escolas públicas centrais, escolas públicas periféricas e escolas privadas. Um questionário diagnóstico foi aplicado, com assuntos referentes às áreas específicas da relação do homem e o meio ambiente. Após a fase de diagnóstico do perfil de entrada, deu-se início à aplicação das metodologias diferenciadas: a) aula expositiva, b) dinâmica de grupo, c) método misto, d) nenhum método (controle). A média obtida pelos estudantes, antes da aplicação das metodologias, foi mais baixa, o que indica que eles aumentaram seus conhecimentos, após a introdução da variável experimental. Foi também analisado o desempenho dos métodos utilizados no ensino ambiental, sendo utilizado o teste de comparação múltipla (Tukey). O resultado demonstrou que a aprendizagem dos estudantes não apresentou diferenças com relação aos métodos utilizados. Além do método experimental, foi também utilizado o método de observação, o qual indicou que a qualificação do professor e as oportunidades didáticas de cada escola são elementos importantes no processo ensino aprendizagem.

Palavras-chave: Educação ambiental; métodos de ensino; ensino fundamental e interdisciplinariedade .

1. INTRODUÇÃO

Quando se tem conhecimento da teoria que explica a prática, com relação a uma temática como a exemplo “Meio ambiente e educação”, pode-se questioná-la ou reformulá-la de maneira que permita agir em função de uma melhor qualidade de vida. É preciso adquirir consciência teórica

¹ Mestre em Extensão Rural, Universidade Federal de Viçosa. Professora do Curso de Pedagogia da Faculdade de Viçosa

sobre o tratamento do mundo que nos rodeia, o que exige estudo, pesquisa, compromisso social. Procuram-se, neste estudo, subsídios conceituais das áreas de educação, que, diretamente ou indiretamente, estão relacionadas com a educação ambiental.

O MEC (Ministério da Educação e Cultura), em 1991, fez algumas orientações práticas, enfatizando que as propostas da educação ambiental deverão relacionar o meio ambiente natural com o sócio-cultural, considerando os aspectos: éticos, que se referem à postura do homem diante do meio ambiente, ecológicos, que compreendem as relações de todos os seres vivos do meio ambiente, incluindo aspectos tecnológicos que possam interferir no meio ambiente; políticos, que indicam as ações do poder público e de outros setores da sociedade sobre a questão ambiental, por exemplo, leis de proteção ao ambiente em benefício de toda a população; econômicos, que se referem às condições econômicas e às relações com o uso do meio ambiente; sociais, ações do governo ou grupos sociais; culturais e estéticos, proteção do patrimônio entendido como os bens de natureza material ou não. Além destas orientações, podem-se citar as especificidades da educação ambiental, ser interdisciplinar, permanente e realizar-se mediante atividades dentro e fora da escola, em todos os níveis de ensino. Por último, ser abrangente, procurando envolver pessoas da comunidade para a solução dos problemas que a comunidade enfrenta (BRASIL, 1991).

Estes princípios a respeito da educação ambiental indicam a complexidade desta temática e a necessidade do envolvimento de todos os setores da sociedade para efetivação de uma ideologia ambiental.

Na maioria das escolas brasileiras, educação ambiental é tema recente. Este conteúdo é tratado, geralmente, de forma esporádica, seja pela leitura de algum capítulo de ciências biológicas e geografia, ou lembrado, uma vez por ano, na data comemorativa do meio ambiente. Nota-se, contudo, crescente preocupação sobre educação ambiental, nos meios de comunicação.

É um desafio, até nos dias atuais, trabalhar em sala de aula com temas ambientais, apesar de a TV estar constantemente divulgando estas questões. Este estudo tem como proposta rever a teoria e a prática que permeiam o ensino de educação ambiental no ensino formal de 1ª grau. Sabe-se que no currículo escolar se enfatiza a importância de trabalhar o tema meio ambiente de forma interdisciplinar. Porém, na realidade, esse conteúdo é trabalhado apenas em algumas matérias. Percebe-se certa incoerência entre o discurso teórico e a prática de sala de aula. Por que esta diferença entre o discurso e a prática? Sabe-se que quando se pensa em qualidade de ensino logo se pensa na influência do professor nesse processo. A formação do profissional da educação é um elemento importante de mediação de uma cultura que privilegia um ambiente sustentável.

2. METODOLOGIA

Os resultados discussões deste artigo são baseados na dissertação de mestrado: “Alcances e Limites da Educação Ambiental em escolas de 1º grau no município de Viçosa-MG.” Neste estudo foi avaliado o desempenho dos métodos didáticos mais conhecidos, para impulsionar a educação ambiental nas escolas de 1º grau, públicas e privadas, do município de Viçosa.

O trabalho foi realizado com a população de alunos da última série do ensino fundamental (8ª série). Foi tomada uma amostra aleatória desta população, e depois dividida em três estratos: escolas públicas centrais, escolas públicas periféricas e escolas privadas, sendo quatro subamostras de cada um dos estratos selecionadas aleatoriamente. Um questionário diagnóstico foi aplicado, com assuntos referentes às áreas específicas do meio ambiente urbano, rural e doméstico, obtendo-se, assim, o perfil de entrada. Após a fase de diagnóstico do perfil de entrada, deu-se início à aplicação das metodologias diferenciadas: a) aulas expositivas, b) dinâmicas de grupo, c) método misto, d) nenhum método (controle). Após um período de 60 dias, foi aplicado novamente o mesmo questionário do perfil de entrada, verificando-se, por meio do teste de significância, mudanças nos níveis de conhecimento. A média obtida pelos estudantes, antes da aplicação das metodologias, foi mais baixa, o que indica que eles aumentaram seus conhecimentos, após a introdução da variável experimental. Foi também analisado o desempenho dos métodos utilizados no ensino ambiental, sendo utilizado o teste de comparação múltipla (Tukey). O resultado demonstrou que a aprendizagem dos estudantes não apresentou diferenças com relação aos métodos utilizados. Além do método Tukey, foi também utilizado o método de observação, o que permitiu desmistificar e levantar hipóteses importantes sobre o papel da comunidade escolar sua filosofia e concepção do seu projeto político pedagógico.

3. DISCUSSÕES E RESULTADOS

A aprendizagem e as influências metodológicas

Hoje, não se aceita mais uma metodologia de ensino que utilize exclusivamente aulas expositivas. Da mesma forma, não se aceita que o professor faça uso de discussão em grupo como se fosse a única opção de trabalho em dinâmica de grupo. O sistema magisterial (aula expositiva) pressupõe a homogeneidade impossível da classe. O sistema em equipe é altamente individualizador, pois cada um, no grupo, dá colaboração de acordo com sua vivência (VALE, 1986).

Observando duas situações de ensino, por exemplo, uma exposição oral e um trabalho em grupo, podem-se perceber contribuições positivas ou não. Assim, enquanto a exposição oral tem determinada função na transmissão de informação, o trabalho em grupo transmite pouca informação, mas, em troca, mobiliza muito mais o raciocínio analítico dos alunos, exercitando também as habilidades de relacionamento, a avaliação e solução de problemas.

Com base no discutido, o método que o professor usa deve ser compatível com os objetivos que ele pretende alcançar. O ensino de educação ambiental, por exemplo, tem como prioridade fornecer aos alunos conhecimentos e também construir, neles, atitudes e valores éticos de preservação do meio ambiente.

Tendo em vista este objetivo, procura-se verificar qual a estratégia de melhor aproveitamento para o ensino. Existe a hipótese de que a aula expositiva e a dinâmica de grupo são métodos que se complementam, portanto, seriam adequados para serem trabalhados em nossas escolas no ensino de educação ambiental, quando conduzissem à capacidade de reflexão e à independência do pensamento do aluno.

Outro aspecto que pode levar à escolha do método é a fase do processo de ensino; a seguir, apresenta-se uma lista de capacidades desejáveis no aluno para que possam realizar: capacidade de observar, analisar, teorizar, sintetizar, aplicar e transferir o aprendido.

Em busca de um método adequado

A educação ambiental é uma abordagem que deve ser praticada em todos os campos possíveis da sociedade. Tanto a educação formal como a informal são importantes para o processo de mudança de comportamento em relação ao meio ambiente. A educação não-formal é aquela trabalhada fora do meio escolar e a formal é aquela que faz parte do currículo escolar.

Segundo BEZERRA e COSTA (1992), existe uma corrente de pensamento que sugere a criação de uma disciplina de educação ambiental, o que, segundo as autoras, não é viável. Primeiro, porque poderia haver conteúdos repetitivos de ciência e geografia, ou ocorreria um esvaziamento de alguns conteúdos destes programas, desestimulando tanto o professor como os alunos. Por outro lado, as questões ambientais, pela sua abrangência, exigem a contribuição de diversos profissionais. E, por último, seria muito arriscado colocar um assunto de suma importância sob a responsabilidade de um único professor, que pode não estar sensibilizado com esse problema. Dessa forma, a interdisciplinaridade seria o caminho mais adequado para trabalhar a educação ambiental, por permitir troca de conhecimentos e por criar um clima de diálogo entre os educadores, oferecendo maiores possibilidades para alcançar o objetivo de conscientização dos educandos.

Refletindo sobre o papel do professor, questiona-se sua formação. O profissional da educação não foi treinado para trabalhar o tema educação ambiental em sala de aula. Percebe-se que as exigências ambientais vão-se sucedendo de forma tão rápida que a escola parece não acompanhar a demanda social sobre a educação. É necessário que educadores repensem os objetivos gerais da educação. Não são necessários métodos novos para se trabalhar educação ambiental. O primeiro passo é que os educadores se conscientizem que educação ambiental é um assunto de extrema importância. Os métodos de campo, como excursões, caminhadas ecológicas, etc., são importantes procedimentos que o professor pode utilizar; no entanto, se o professor não estiver consciente da importância do assunto tratado, pouco efeito terá sobre a aprendizagem dos estudantes.

Os métodos de ensino não devem reduzir-se a quaisquer medidas, procedimentos e técnicas. Eles decorrem também de uma concepção da sociedade, da natureza da atividade prática humana no mundo, do processo de conhecimento e, particularmente, da compreensão da prática educativa em determinada sociedade. Isso quer dizer que, antes de se constituir em procedimentos, o método de ensino tem que estar embasado numa reflexão teórica e prática (LIBÂNEO, 1994).

O método de ensino não pode ser reduzido a alguns passos, porque o procedimento é um detalhe do método; métodos de ensino devem vir vinculados aos objetivos e ao conteúdo, pois o conteúdo, para ser assimilado, depende, também, do método; assim, a matéria de ensino está determinada por aspectos político - pedagógicos, lógicos e psicológicos. Isso remete à idéia de que o método em si mesmo não poderá ser considerado melhor ou pior para a aprendizagem. Isso porque, implicitamente, nos procedimentos metodológicos, existe uma proposta pedagógica do professor que pode ser crítica ou não.

Segundo DIAS (1993) recomenda que cabe ao professor, conhecendo a realidade da sua escola, adotar, mesclar e adaptar os métodos de ensino.

Hoje se busca um novo homem que seja criativo e capaz de tomar decisões, que não só denuncie, mas que seja autônomo, ético, equilibrado na sua razão e também na emoção . O professor deve basear sua prática nas seguintes reflexões: questionar, primeiro, quem é o aluno que se quer educar, e segundo, por que ensinar.

A importância do papel do professor

Um alerta para as escolas: a educação ambiental precisa mais do compromisso da escola do que de métodos sofisticados. Comparando o perfil de entrada, que foi o diagnóstico prévio sobre os conhecimentos ambientais dos estudantes de Viçosa, com o perfil de saída, (Quadro 1) que expressa os efeitos da variável experimental sobre os estudantes, pode deduzir-se que os efeitos da

variável experimental foram significativos quando as escolas já tinham, embora de forma incipiente, as condições, tanto organizacionais como programáticas, relativas à interdisciplinaridade e à priorização da educação ambiental. A pesquisa visualiza que, com esforço da escola e planejamento adequado da política educativa, poderão obter-se resultados significativos na preparação dos estudantes para cumprir suas obrigações em relação ao meio ambiente. A pesquisa teve como unidade de análise o estudante. No entanto, é impossível falar do aluno e deixar de falar do professor, já que educação envolve um processo de ensino-aprendizagem. Quando se introduziu a variável experimental (aulas de educação ambiental), os estudantes aumentaram a média quanto a conhecimento ambiental, o que leva a reconhecer a importância do professor no dia-a-dia da sala de aula como disseminador de educação ambiental.

| Aspectos do conhecimento ambiental | Perfil de saída x entrada | | | | | | | | | Média geral |
|--|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | |
| Conhecimentos básicos sobre ecologia e meio ambiente | 9,2 (5,4) | 9,1 (6,0) | 8,8 (5,5) | 9,1 (5,3) | 8,0 (4,7) | 6,8 (4,2) | 8,6 (4,8) | 7,6 (4,3) | 8,3 (4,0) | 8,2 (4,8) |
| Conhecimento de problemas no campo | 8,4 (6,5) | 8,3 (6,8) | 8,5 (7,3) | 9,0 (5,5) | 6,8 (5,0) | 5,2 (4,5) | 8,0 (5,8) | 6,8 (4,0) | 7,0 (4,4) | 7,2 (5,3) |
| Conhecimento de problemas urbanos | 9,3 (7,1) | 9,0 (8,2) | 8,9 (7,5) | 8,9 (6,6) | 7,4 (5,9) | 5,9 (5,6) | 7,6 (6,4) | 7,4 (5,6) | 7,8 (5,2) | 7,7 (6,2) |
| Conhecimento sobre a biosfera e habitat humano | 8,0 (7,8) | 8,0 (8,7) | 7,3 (7,9) | 6,8 (6,8) | 5,0 (6,5) | 3,8 (5,1) | 5,3 (6,5) | 6,2 (5,8) | 5,7 (4,7) | 5,7 (6,3) |
| Conhecimento relativo à saúde humana | 9,3 (9,1) | 9,3 (9,4) | 8,7 (8,9) | 9,0 (8,3) | 7,9 (7,6) | 6,5 (6,9) | 7,8 (7,5) | 7,7 (6,1) | 8,2 (6,4) | 8,0 (7,6) |

Fonte: Pesquisa, 1996. (Quadro 1)

As médias dentro dos parênteses são referentes ao perfil de entrada e a outra referente ao perfil de saída.

A pesquisa também mostrou por meio do teste de comparação múltipla (Quadro 2-Teste Tukey) que não são necessários métodos sofisticados ou novos para trabalhar o conteúdo de educação ambiental, mas é necessário um planejamento claro da escola, com o envolvimento de todos os professores na condução da educação ambiental. É aí que entra um componente importante, de caráter institucional, o compromisso da escola com a educação ambiental. Uma escola que leve em consideração as dimensões humana, sócio-política e técnica dos jovens será um agente de transformação social que contribuirá para a proteção e conservação ambiental. Portanto,

não bastam apenas materiais pedagógicos sofisticados; é necessário, antes de tudo, um professor comprometido com o conhecimento de educação ambiental. À preparação do professor, na área de educação ambiental, deveria ser dada mais atenção, nas universidades.

| Aspectos do conhecimento ambiental | Controle 1 | Dinâmica de grupo 2 | Expositivo 3 | Mistura 4 |
|---|------------|------------------------|--------------|-----------|
| Conhecimentos gerais sobre ecologia e meio ambiente | 7,3 B | 8,6 A | 8,7 A | 8,5 A |
| Conhecimento de problemas do campo | 6,0 B | 7,3 A | 7,8 A | 7,9 A |
| Conhecimento de problemas urbanos | 6,7 B | 8,1 A | 8,0 A | 7,9 A |
| Conhecimento sobre a biosfera e o habitat humano | 4,7 B | 6,3 A | 6,1 A | 5,9 A |
| Conhecimento relativo à saúde humana | 7,4 B | 8,5 A | 8,2 AB | 8,1 AB |
| Média geral de pontos (prova) | 6,3 B | 7,7 A | 7,8 A | 7,6 A |

As médias seguidas por letras diferentes na linha diferem, entre si, a 5% de probabilidade, pelo teste Tukey. (Quadro 2) - Aspectos ambientais em relação aos níveis obtidos, em médias .

As discussões durante as aulas programadas, nesta pesquisa, mostraram que os jovens estão sensibilizados com relação aos problemas ambientais. Isto dá uma esperança e faz acreditar que é, ainda, tempo de refletir com os jovens sobre o futuro de nosso planeta.

Vários são os aspectos que interferem na formação do educando. A postura humanista do professor, que dá ênfase ao processo de ensino, ou a postura tecnicista, que prioriza o produto, influenciam a formação do aluno de forma diferenciada. Os métodos em si não importam, mas a maneira como o professor os emprega adquire importância considerável para a aprendizagem. Dois professores que tenham feito o mesmo planejamento para sua disciplina podem obter resultados diferentes. Isto porque ensinar vai além da transmissão do saber, pois contribui para que sejam criados novos hábitos de pensamento e ação. Entretanto, não se justifica a adesão do professor a um único método didático. É importante também que o professor use uma metodologia variada para que o trabalho escolar não se transforme numa rotineira atividade desinteressante.

PIAGET (1987) considera que a aprendizagem se processa por meio de dois movimentos simultâneos e integrados, mas de sentidos contrários: a assimilação e a acomodação. Pela assimilação, o estudante explora o ambiente e toma parte dele, transformando-o e incorporando-o a si. Pela acomodação, o estudante transforma os conhecimentos em algo para adequar-se à natureza dos objetos aprendidos. É importante o professor reconhecer que uma criança com ambiente rico em estímulos desenvolverá mais ativamente seus esquemas de assimilação, pois a inteligência é

algo que se vai construindo gradualmente pela estimulação e pelo desafio. O professor deve ter conhecimento da teoria, pois é ela que dará sustentação à prática pedagógica de forma racional e crítica.

Sabe-se que as práticas educativas estão fundamentadas em pressupostos pedagógicos e, no entanto, o professor muitas vezes não reflete sobre esta questão. Ele, normalmente, não questiona qual o tipo de homem que ele quer formar, em qual sociedade esse aluno vive, e o tipo de procedimento educacional que se deve buscar para a formação integral do educando. Teoria e prática são aspectos complementares.

A atividade que o indivíduo exerce, influenciada pela prática social, é componente fundamental na formação da consciência. Esta questão leva a refletir sobre a importância da conscientização do professor sobre sua responsabilidade e da dimensão transformadora de sua ação pedagógica. Isso porque a história de vida, a prática social e a atividade que o indivíduo exerce influenciarão o tipo de homem que irá se formar.

Tomemos, por exemplo, as atividades escolares. Um aluno pode muito bem compreender o significado social de um conteúdo que lhe é ensinado. No entanto, é apenas quando esse conteúdo adquire para ele um significado pessoal ou um sentido próprio que sua atividade passa a ser para ele um processo plenamente consciente, que ultrapassa o nível de um ritual acadêmico que ele “faz por fazer” (SILVA,1995: 18).

Outra particularidade da educação ambiental é seu caráter interdisciplinar. TANNER (1978) afirma que, apesar do consenso do caráter interdisciplinar da educação ambiental, na prática isto não se evidencia. O problema da não -adoção pelos professores das várias disciplinas se deve ao tipo de cultura imediatista. Não se aprende a pensar ecologicamente, ou seja, aprende-se a analisar, a pensar no mundo, dividindo-o em pedaços. Então, espalham-se praguicidas pela terra para resolver um único problema, sem considerar a quantidade de outros problemas que são criados com isso. Procura-se o crescimento econômico por causa dos seus efeitos desejáveis, sem levar em conta os indesejáveis.

A sugestão é fazer um levantamento da situação ambiental, no bairro, na cidade, em seus múltiplos aspectos, como: saneamento (água, esgoto e lixo), transporte, serviços de saúde, patrimônio histórico e áreas de lazer. Este levantamento é construído pelos alunos por intermédio de pesquisa de campo, coleta de dados, visita aos locais, entrevistas e conversas e registro de fatos. O mapeamento permite diagnosticar o que os alunos conhecem e como se relacionam com esses espaços para, a seguir, incentivá-los a investigar outros aspectos que não foram abordados nesse levantamento inicial, o que leva a reler o seu cotidiano. A integração da educação ambiental ao sistema educativo é um passo importante para a consciência ambiental, pois tem a escola como espaço de instrução, transmissão de conhecimento das causas sociais e econômicas responsáveis

pela destruição do meio ambiente, mas é fundamental que o conhecimento que o estudante adquire seja conduzido a ações concretas.

Interdisciplinaridade no processo educativo ambiental

A pesquisa detectou, com suficiente clareza, em razão do tempo de convivência e de observação “in loco”, que na escola onde se ensina educação ambiental como assunto inserido em determinadas disciplinas, como biologia, química, ciências e outras, os conhecimentos e a conscientização ambiental dos estudantes foram deficientes e limitados. Ao contrário, quando o assunto ambiental foi tratado por um conjunto de professores, de acordo com os diversos aspectos do problema ambiental, os estudantes obtiveram resultados positivos tanto com relação a conhecimentos quanto a conscientização.

Tendo em vista que educação ambiental é por natureza interdisciplinar, é necessário que as disciplinas se fecundem cada vez mais, e que os limites das especialidades sejam ampliados. É importante enfatizar que a interdisciplinaridade é uma possibilidade de eliminação da distância entre a realidade e o saber propagado nas escolas, ou seja, é uma forma de compreender e modificar o mundo. É importante enfatizar, também, que a interdisciplinaridade não é um novo enciclopedismo que conduz a conhecimentos superficiais. É a busca da unidade do saber, unidade esta complexa, por constituir o objetivo de todo o saber que pretende estar condizente com as inovações ocorridas no contexto em que o homem vive.

Pode-se afirmar que a educação ambiental nasceu interdisciplinar. Ela pressupõe a reciprocidade, a cumplicidade e a mudança de atitude frente à temática do conhecimento; é a mudança de uma postura fragmentária para unitária do ser humano.

Melhor treinamento para o professor

A partir das duas considerações anteriores, infere-se a importância do treinamento do professor para a nova realidade: ajudar a preservar nosso planeta. As academias que formam os futuros professores deverão iniciar, com rapidez e em profundidade, a reestruturação de programas que preparem os novos professores para um trabalho conjunto e interdisciplinar de conscientização e de ampliação de conhecimentos relativos ao desafio da educação ambiental nas escolas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEZERRA, I. A., COSTA, M. F. **Meio ambiente**: uma proposta para a educação. Vitória: SEAMA, 1992.169p.

BRASIL, Ministério da Educação. Educação ambiental: Projeto de divulgação de informações sobre educação ambiental. **Revista Nova Escola**, Brasília n.51, p.1-5, 1991.

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9.394**. 23.12.1996. n. 248, seção 1, volume 134 (p.27.833 a 27.841) .

DIAS, G.F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 2.ed. São Paulo: Gaia, 1993. 341p.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994. 261p.

PEREIRA, A. Análise e dados. **Educar para preservar**. Salvador, v.1, p.1-180 1991.

PIAGET, J. **O nascimento da inteligência na criança**. Tradução de Álvaro Cabral. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987. 389p.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. São Paulo: Cortez, 1989.103p. (Polêmicas do nosso tempo).

SEARA FILHO, G. Apontamentos de introdução à educação ambiental. **Ambiente. Revista CETESB de Tecnologia**, São Paulo, v.1, n.p.40-44,1987.

SILVA, M. N. **A produção social da consciência**: Uma abordagem histórica da consciência como fenômeno psíquico. (Texto apresentado no “Pedagogia 95” realizado de 6 - 10/02/95 em Cuba).

TANNER, R. T. **Educação ambiental**. São Paulo, S.P. Ed Summer, 1978. 158p.

VALE, M. I. P. **Planejamento de ensino-descrição, componentes e elaboração**. Belo Horizonte: Artes Gráficas Siracusa, 1986. 207p.

VIGOSTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1994.179p.

VIGOSTSKY, L. S., LURIA, A. R., LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Icone, 1988. 228p. (Educação Crítica).