

. Curitiba, Universidade Livre do Meio Ambiente. 1996. (não publicado).

Jogo estratégia eficiente para a educação ambiental

BARRA, M. Vilma; Carneiro, Sonia M.; LEME, Samira; OTA, Sueli.

APRESENTAÇÃO

Este trabalho constituiu-se na primeira etapa de uma pesquisa que pretende criar, adaptar e testar jogos na prática da educação ambiental, buscando-se verificar sua eficiência em diferentes situações.

Nesta fase desenvolveu-se um estudo bibliográfico com o objetivo de fundamentar um posicionamento teórico que permita a reafirmação do valor do jogo como recurso didático-pedagógico na educação ambiental.

INTRODUÇÃO

...Um bilhão de pessoas nos países em desenvolvimento vive na pobreza e com fome; ...40.000 crianças morrem diariamente de causas relacionadas a estas privações; ...uma em cada três crianças é subnutrida; ... cerca de 1 bilhão de adultos, nestes países, não sabem ler ou escrever;os desertos estão avançando, enquanto as florestas tropicais com a sua enorme riqueza de formas de vida estão diminuindo; ...1½ acres destas florestas desaparecem a cada segundo; ...um número mínimo de 140 espécies de plantas e animais é condenada à extinção a cada dia; ...estimativas do Instituto Ambiental do Paraná indicam que, a permanecer o atual ritmo de destruição florestal, o percentual de área florestal remanescente deverá corresponder à 2,5% da área total do Estado no ano 2000; ...em 1990 o consumo de madeira no Paraná, somente como fonte de energia, foi da ordem de 6,5 milhões de m³ de madeira e 1,5 milhões de estères de lenha. E o que é mais grave: a madeira foi extraída de florestas nativas; ... no Paraná, em 1994, 70% das crianças de 0 a 6 anos viviam em domicílios urbanos com esgotamento sanitário inadequado e 12% em domicílios com abastecimento de água também inadequado; ... no Brasil 47% das terras estão nas mãos de apenas 1% da população...

(FONTE: Brown, L.; Speth, J. G.; Dias, M. L.; Mazuchowski, J.; Cony, C. H.)

Ao mesmo tempo em que o meio exerce considerável influência sobre o homem este vem, desde sempre, mantendo uma relação dialética com a natureza visando transformá-la de acordo com suas necessidades. As formas assumidas nesta relação dependem dos modelos de produção e consumo bem como dos modos de vida escolhidos pela sociedade para satisfazer as necessidades de seus membros. Dessa forma, os estilos de vida, a organização da vida social ou a participação individual e coletiva na tomada de decisões são sustentadas por um sistema de valores cuja interpretação e aplicação pode originar diversos impactos sobre o ambiente (Contacto, 1986).

A tradição antropocêntrica característica da civilização ocidental acarretou, nas últimas décadas, aceleradas modificações na biosfera com graves conseqüências ecológicas sobejamente conhecidas. À essas conseqüências somam-se aquelas, não menos graves, ocorridas no âmbito sócio-econômico decorrentes da implementação da teoria desenvolvimentista posta em prática pelos países desenvolvidos, que preconiza a cultura do consumismo e o aumento dos meios de produção como metas desejáveis de serem alcançadas para melhoria da qualidade de vida. Nessa visão o que se busca é a obtenção de benefícios econômicos imediatos não importando os custos sociais e naturais.

Não se tem dúvidas, portanto, sobre a necessidade de se buscar um novo tipo de crescimento estimado não somente pelos resultados econômicos mas por indicadores sociais que expressem o bem estar coletivo, o respeito, a conservação, a manutenção e melhoria do patrimônio natural e histórico-cultural de cada povo (Novo, 1988). Há

que se buscar, ainda, um resgate da relação homem-ambiente. Não mais aquela em que o homem aparece como dominador, explorador dos recursos naturais e como uma entidade separada da natureza mas, sim, a que considera homem e natureza entidades integradas de um mesmo todo e que deve ser valorada a partir de uma perspectiva ético-moral, de compreensão e solidariedade entre todos os homens e as gerações futuras (Caride, 1991).

A educação aparece, então, como um meio eficaz para o alcance de tais metas. Educação no sentido amplo, concebida como um processo permanente cujos objetivos se orientam para uma vivência comunitária responsável para com o ambiente físico e sócio-cultural no qual se desenvolve (Novo, 1988). Uma educação que não se satisfaça apenas com o ensinar a partir da natureza usando-a como recurso de ensino ou em fornecer informações sobre a natureza mas aquela que, fundamentalmente, eduque para o ambiente.

Educar no ambiente, a partir do ambiente e a favor do ambiente são, pois, argumentos próprios da Educação Ambiental, aqui conceituada como um processo educativo permanente mediante o qual os indivíduos adquirem conhecimentos, desenvolvem habilidades e atitudes que permitem-lhes a tomada consciente de decisões em relação à sua interação com o ambiente visando a melhoria da qualidade de vida. A Educação Ambiental vista dessa forma pretende favorecer uma educação integral e integradora que atenda às dimensões cognitiva, afetiva e motora do desenvolvimento humano, capacitando os indivíduos a tornarem-se protagonistas ativos no seu desenvolvimento pessoal e da coletividade onde vivem.

Um projeto educativo voltado para uma relação fraterna e solidária com o ambiente somente pode ser construído por homens íntegros, capazes de sentir, pensar e agir como uma totalidade em movimento. Isto significa que a educação deve trabalhar a totalidade do humano, buscando superar a profunda fragmentação existente entre corpo/mente, consciência/inconsciência, razão/sentimento. Neste sentido, a dimensão formativa torna-se extremamente relevante para a Educação Ambiental. Está em questão nada mais, nada menos que o significado da vida e um projeto ético comum para a sobrevivência plena e íntegra de toda forma de vida e cultura da Terra (Catalão, 1993). Prioriza-se, assim, a formação de um homem que opte pelo modo ser de existência ao invés do modo ter. O modo ser tem como requisito a independência, liberdade e a presença da razão crítica. Sua característica fundamental é a de ser ativo, não no sentido de atividade externa, mas no sentido de atividade íntima, do emprego criativo dos poderes humanos. Ser ativo significa renovar-se, evoluir, dar de si, amar, ultrapassar a visão do próprio eu isolado, estar interessado, desejar, dar (Fromm, 1977). Significa adotar valores como respeito pela vida e pela natureza tentando compreendê-la e com ela cooperando; solidariedade com o mundo circundante ao invés do desejo de controlá-lo; democracia; lealdade e reponsabilidade.

O contato direto com a natureza e o desenvolvimento integral do homem com vistas a uma educação humanística são idéias encontradas nos escritos a respeito da Educação desde o Renascimento (sec. XIV-XVI). Dentre os estudiosos pode-se citar precursores como Rabelais, Comenius, Rousseau, Pestalozzi, Fröebel e outros mais modernos e contemporâneos como Claperède, Montessori, Freinet, Anísio Teixeira, Dewey e Piaget. Atualmente estudos de neurofisiologia, psicologia e psicogenética reafirmam a tese da indissociabilidade entre o desenvolvimento cognitivo, afetivo e motor do homem em seu relacionamento com o meio.

À guisa de síntese pode-se afirmar que a meta das propostas visando o desenvolvimento integral do homem é a de permitir que este venha a ser um indivíduo totalmente desenvolvido como pessoa, participante e integrado na sociedade, sendo seu desenvolvimento realizado a partir da experiência vivenciada (Martins, in Holzmann, 1982) e o de auxiliá-lo a tornar-se capaz de integrar-se efetivamente com e no ambiente.

No contexto de educação integral, o jogo é considerado como uma das estratégias eficientes para o desenvolvimento do homem, por propiciar a dinamização das dimensões afetiva e motora, integrando-as à dimensão cognitiva.

JOGO: CONCEITO

O ato de jogar, brincar, agir gratuitamente sem buscar proveito imediato é tão antigo quanto o próprio homem, e segundo Johan Huizinga (1971), seria inclusive anterior, pois todos os animais, em diferentes graus, brincam, exploram, movimentam-se sem motivo aparente. Mas somente alguns conservam na idade adulta a capacidade de brincar como certos pássaros (corvo, por exemplo), os roedores, os carnívoros superiores, os primatas e, evidentemente, o homem. Cabe ressaltar que as espécies verdadeiramente capazes de brincar são também as mais “cosmopolitas”, pois aumentam sua capacidade de adaptação e conseqüentemente, levam vantagem no processo de seleção natural. Salienta-se que as atividades lúdicas mesmo nos animais superiores diferem daquelas realizadas pelas crianças mesmo em idade precoce. Estas diferenças residem no fato de que a brincadeira de criança não é intuitiva, mas precisamente humana, atividade objetiva que, por constituir a base da percepção que a criança tem do mundo dos objetos humanos, determina o conteúdo de suas brincadeiras (Vigotski, 1988).

Mesmo nas suas formas mais simples ao nível animal, o jogo é mais do que um fenômeno fisiológico ou um reflexo psicológico. Ultrapassa os limites da atividade puramente física ou biológica. É uma função significativa, isto é, encerra um determinado sentido. No jogo existe alguma coisa “em jogo” que transcende as necessidades imediatas da vida e confere um sentido à ação. Todo jogo significa alguma coisa (Huizinga, 1971).

Segundo Ferran (1979) todo o ato de jogar apresenta, sempre, seis fatos constitutivos: a ficção, o discurso, a exploração, a socialização, a competição e a regra. Todo jogo se move no domínio da ficção possuindo características imaginárias, traços de ruptura com o empirismo e o realismo habituais. Para que exista o jogo é indispensável que os jogadores considerem a ficção como uma realidade, ou seja, façam como se a ficção fosse realidade. A ficção do jogo funciona para o jogador com um descanso, um afastamento das tensões e lutas da realidade cotidiana. Permite escapar do real e esse “escapismo” é a tendência para a distração, o descanso. O descanso fornecido pelo jogo é, pois, simultaneamente uma recuperação após o esforço e uma proteção contra as tensões e hostilidade do mundo. Ao jogar o jogador avalia e testa suas possibilidades em relação com o real. Ocorre ao mesmo tempo, exploração de si e do mundo. Neste sentido, o jogo é uma ação. A criança ao jogar, situa-se simultaneamente no descanso e no trabalho, na ficção e na realidade; constrói-se através da exploração das coisas: experimenta-se.

Os psicólogos enfatizam as virtudes socializantes do jogo: uma criança que joga é uma criança que se socializa. Um adversário no jogo é também um parceiro que permite ao jogador realizar-se contra ele, em relação a ele, com ele, graças a ele e reciprocamente. O jogo coletivo constrói uma micro-sociedade onde se põe a funcionar as lutas, a ajuda, o altruísmo, as identidades e as diferenças. É, portanto, uma reprodução da sociedade na qual o jogo se insere.

Todo jogo tem uma finalidade e constitui um desafio. Há uma performance a realizar, uma situação a vencer, um adversário a derrotar, uma barreira a ultrapassar, um esforço a executar para suplantar os limites. Ganha-se ou perde-se, procurando-se ganhar. Neste sentido o jogo é altamente formador na medida em que exige a

organização racional dos meios apropriados para atingir um fim também racionalmente estabelecido. Existe jogo mesmo quando se perde mas o prazer intrínseco de jogar só existe na mira da vitória. Percebe-se, então, que o jogo é uma atividade complexa. Ele é a totalidade organizada e é por isso que, na maioria das vezes, desenvolve-se a partir de regras que devem ser obedecidas. Jogar, então, é aprender a obrigação e a moral coletiva. O jogo regulamentado é, ao mesmo tempo, uma ficção - pela sua natureza lúdica - e uma realidade - pelas suas obrigações regulamentares.

Além dos jogos que são normalmente incorporados à cultura de um povo, a própria cultura surge sob a forma de jogo. Essa atividade multiforme e variada tem vínculos com a religião, a guerra, a ciência, a técnica, a cultura e a arte, fazendo com que o mundo pareça um grande jogo, de regras obscuras que transcorrem em cada um de nós. Para o indivíduo o jogo tem função vital, como forma de assimilação da realidade, além de ser culturalmente útil para a sociedade como expressão de ideais comunitários (Ormersson, in Correio da UNESCO,1991).

Muitas e diferentes caracterizações de jogo têm sido apresentadas pelos estudiosos. A partir dessas leituras optou-se por estabelecer um conceito que expresse o nosso entendimento, descrito a seguir: atividade individual ou coletiva, essencialmente dinâmica e ativa, intelectual ou física, cujo desenvolvimento constitui-se num processo evolutivo que permite, aos participantes, o conhecimento do ambiente pela assimilação do real ao eu a partir do aprimoramento de seus esquemas sensório-motores(percepções), sua inteligência e sociabilidade favorecendo assim, o desenvolvimento integral do indivíduo.

O JOGO COMO RECURSO DIDÁTICO- PEDAGÓGICO

O jogo na educação difundiu-se principalmente a partir da Escola Nova e da adoção dos chamados “métodos ativos”. A pedagogia tradicional sempre o considerou como uma pseudo-atividade, sem significação funcional e, até mesmo, nociva para as crianças por desviá-las de seus “deveres”.

A proposta da utilização do jogo como recurso didático-pedagógico, no entanto, não é recente pois já em 1632, Comenius em sua obra Didática Magna, recomendava a prática de jogos, devido ao seu valor formativo. No século XVIII, Rousseau e Pestalozzi salientavam a importância dos jogos como instrumento formativo, pois além de exercitar o corpo, os sentidos e as aptidões, também preparavam os indivíduos para a vida em comum e para as relações sociais. Nessa mesma direção, Fröbel, no início do século XIX, reconhecia o jogo como função educativa básica onde a criança adquire a primeira representação do mundo, de relações sociais, desenvolvendo um senso de iniciativa e auxílio mútuo.

Mais recentemente Piaget (1972) afirma que a criança que joga desenvolve suas percepções, sua inteligência, suas tendências à experimentação, seus instintos sociais, etc (Piaget, 1972). Brincando e jogando, a criança aplica seus esquemas mentais à realidade que a cerca, apreendendo-a e assimilando-a. Jogando a criança expressa, assimila e constrói a sua realidade. Jogar contribui para a formação intelectual da criança, para a construção do pensamento formal capaz manipular o raciocínio hipotético-dedutivo não mais subordinado à experiência concreta imediata.

Liublinskaia (1973) reafirma a importância do jogo como recurso didático-pedagógico por apresentar as seguintes características:

- favorece a integração da criança na coletividade, amplia e precisa os seus conhecimentos, e propicia o desenvolvimento de qualidades morais;
- é uma forma específica de atividade cognitiva onde a criança através da ação, da linguagem e dos sentimentos reflete a realidade;
- é uma atividade mental dinâmica à medida em que permite uma análise cada vez mais profunda da realidade, coerente e generalizada.

Não restam dúvidas que o jogo, por possuir uma fertilidade pedagógica (Ferran, 1979), tem uma participação importante, essencial na educação dos indivíduos.

Por outro lado, para uma adequada seleção, adaptação e utilização dos jogos como recurso didático-pedagógico, alguns dados além dos já apresentados devem ser considerados. Entre esses, os que dizem respeito à evolução do jogo nas crianças. São encontradas na literatura uma significativa quantidade de opiniões e teoria a esse respeito. Dado aos objetivos deste trabalho e as suas limitações, selecionou-se, dentre aquelas, as teses de Jean Piaget apresentadas a sua obra *A Formação do Símbolo na Criança*, (1975). Para o autor o primeiro jogo a aparecer na criança é o jogo de exercício, seguido pelo jogo simbólico e, por último o jogo com regras.

EVOLUÇÃO DO JOGO NA CRIANÇA SEGUNDO PIAGET

TIPO DE JOGO	PERÍODO EM QUE APARECE INICIALMENTE	CARACTERÍSTICAS
JOGO DE EXERCÍCIO	II a V fases do desenvolvimento pré-verbal Fase II: imitação esporádica Fase III: imitação sistemática de sons e movimentos Fases IV e V: imitação de movimentos não visíveis do próprio corpo e de novos modelos	Esse jogo põe em ação um conjunto variado de condutas, mais não há modificação das estruturas anteriores. A sua finalidade única é o próprio prazer do funcionamento, a diversão. Não há intervenção de símbolos, ficções ou regras.
JOGO SIMBÓLICO	No segundo ano do seu desenvolvimento. O seu ponto máximo situa-se entre os dois e quatro anos.	São, na verdade, simultaneamente, sensório-motores e simbólicos. Nesse jogo a criança procura se acomodar ao mundo e assimilá-lo. São jogos por meio dos quais a criança imita o mundo exterior de uma forma simbólica, sendo o símbolo a representação de um objeto ausente. Ex: a criança desloca uma caixa imaginando ser um automóvel.
JOGO COM REGRAS	A partir dos quatro anos e, sobretudo dos sete aos onze anos. Subsiste e desenvolve-se durante toda vida.	Ao invés do símbolo a regra supõe, necessariamente, relações sociais ou interindividuais. A regra é uma regularidade imposta pelo grupo. São jogos de combinações sensório-motoras ou intelectuais em que há competição dos indivíduos. São regulamentados por código transmitido de geração em geração, quer por acordos momentâneos. Ex: jogo de bolas de gude.

Obs: os jogos de construção ou de criação ocupam no segundo e, sobretudo, no terceiro nível do desenvolvimento da criança, uma posição situada a meio caminho entre o jogo e o trabalho inteligente ou, entre o jogo e a imitação. São exemplos de jogos de construção: criação de uma cena de teatro, construção de um barco. Nesses dois casos ocorre uma saída do jogo em direção ao trabalho.

Não se pretende uma descrição minuciosa dos jogos e de seus aspectos psicológicos, mas, tão somente, o estabelecimento de diretrizes que possam orientar todos os que pretendem utilizar o jogo na educação, possibilitando-lhes uma ação educativa coerente com as metas da Educação Ambiental referidas no início do trabalho. Isto posto, algumas considerações a respeito da utilização do jogo merecem destaque:

- Os jogos devem ser escolhidos pelo educador a partir do seu conhecimento a respeito das crianças: suas limitações, suas capacidades e preferências, em função do seu estágio de desenvolvimento. Em se tratando de jogos com adultos, apesar desses já se encontrarem em seu pleno desenvolvimento, suas limitações, capacidades e preferências, também devem ser levados em conta;

- A utilização do jogo como recurso de ensino está diretamente relacionada à estratégia global adotada pelo educador. O que importa essencialmente é que este determine as funções que atribui ao jogo, o lugar que lhe dá na sua conduta e a exploração que dele tensiona fazer, tendo em conta os seus objetivos pedagógicos. Isto significa que os jogos não devem ser utilizados aleatoriamente no ensino, mas escolhidos em função dele (Ferran, 1979);
- Uma vez assumida pelo educador a importância educativa dos jogos, deve este introduzi-los aos poucos no seu trabalho. Isto é permitir e mesmo estimular o seu desenvolvimento anteriormente à sua utilização didática propriamente dita. Desta forma principalmente em se tratando de crianças ocorrerá a interiorização da coordenação entre trabalho escolar e o jogo habitual (Ferran, 1979).
- O educador deve estar atento às atividades lúdicas que as crianças desenvolvem sem a presença de adultos. Elas se constituem numa fonte considerável de informações à respeito do desenvolvimento intelectual, motor, afetivo e social das crianças. Poderão desta forma, obter dados a respeito da sua frequência, duração, intensidade, razões para sua escolha, características dos jogadores que são enfatizadas e ou valorizadas, existência ou não de dirigentes, etc. São informações importantes que permitirão ao educador um conhecimento a cerca das crianças, seus hábitos e costumes, e, também dos próprios jogos (Ferran, 1979).
- Uma regra nunca deve ser esquecida ou negligenciada pelo educador: a primeira qualidade educativa de um jogo é a de ser um jogo. Um jogo verdadeiramente educativo faz, quem joga, esquecer que é educativo, que foi feito para instruir distraindo; deve sempre parecer para quem joga, ter sido feito para distraí-lo. Em outras palavras - o jogador não tem clara consciência do seu aspecto educativo - em primeiro lugar e, sobretudo, os jogos devem ser atraentes devendo sua função educativa ser o mais dissimulada possível. Na verdade ela não precisa necessariamente estar presente no próprio jogo mas, antes, na forma como se joga e no uso que dele se faz. Os jogos são verdadeiramente eficazes apenas quando permanecem como jogos: recreativos, divertidos, repousantes e interessantes. É necessariamente sempre ter-se em mente que os jogos educativos são, sempre, jogos que tem por acréscimo qualidades pedagógicas (Ferran, 1979).

Os jogos, para alcançarem seus objetivos educativos, devem ser selecionados e desenvolvidos de modo a:

- - Propiciar a valorização da liberdade, da agrupação social em clima cooperativo e da co-educação;
- - Oportunizar a vivência em clima afetivo, de tal forma que solicite participação integral e espontânea do educando resultando no desenvolvimento intelectual, crescimento pessoal e melhoria das relações sociais através da auto-imagem positiva, atitudes de cooperação social, criatividade e conhecimento da realidade;

- Favorecer o desenvolvimento, no educando das habilidades e atitudes relativas aos processos de perceber, comunicar, amar, conhecer, estruturar, tomar decisões, criar e avaliar, a fim de auxiliá-lo a alcançar a auto-realização, a adequação pessoal e a responsabilidade individual (Berman, 1976);
- Oferecer ao educando situações e atividades, de tal modo que o enfoque do educando como pessoa total esteja integrado às disciplinas;
- Ampliar e enriquecer a relação do organismo (eu) com estímulos internos e externos (outra pessoa ou objeto) associada a diferentes estímulos e em função das experiências pessoais do indivíduo;
- Possibilitar relações nas quais novos significados são clarificados devido ao interesse mútuo fundamentado na integração e cooperação social, incluindo a integridade pessoal, o respeito e o interesse pelo outro;
- Estabelecer a relação entre meta, ação e decisão a partir da compreensão e da utilização dos dados disponíveis propiciando uma tomada de decisão justa e adequada para as pessoas envolvidas;
- Possibilitar ao ser humano utilizar livremente sua capacidade de pensar e produzir novas idéias para uma vida melhor;
- Promover a liberdade psicológica do educando ao tratar com sua própria vida interior (idéias, sentimentos), e igualmente, aqueles relacionados a modos de expressão que auxiliem no desenvolvimento da integridade pessoal e do interesse pelos outros;
- Oportunizar ao educando compartilhar abertamente e com inteireza seu próprio eu, perceber e compreender o comportamento não verbal do outro, e conseqüentemente, colaborar para a compreensão do seu próprio comportamento;
- Respeitar as idéias das pessoas favorecendo o aumento do fluxo de idéias das mesmas;
- Desenvolver atividades lúdicas baseadas na afetividade por esta promover a relação do aluno com o processo ensino-aprendizagem a partir do próprio eu, do conhecimento de si mesmo e do conhecimento dos demais, principalmente em função dos próprios sentimentos.

CONTO SONORO - UM JOGO ADAPTADO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A prática de jogos musicais é bastante apropriada para a Educação Ambiental, por possibilitar o desenvolvimento da escuta sensível e ativa da criança (interesse, motivação, atenção), o despertar do senso musical (sentir, viver, apreciar a música) e a formação de ouvintes sensíveis ao patrimônio musical da humanidade.

Um exemplo de jogo musical é o conto sonoro, que se constitui numa atividade relacionada com sons e ruídos presentes em todo lugar. Estes são emitidos pelas crianças de tal forma a criar a sonoplastia de uma história. Este tipo de atividade deverá ser vivenciada a partir dos 10 anos de idade, embora desde os 4 anos, as crianças já participem de jogos simples cantados e se interessam por dramatizações de canções (Jeandot, 1995).

DURAÇÃO: 15 a 20 minutos

PROCEDIMENTO

1ª Etapa: O educador seleciona uma história* da qual destaca situações, personagens, objetos, entre outros, que

possam ser representados por sons ou ruídos.

2ª Etapa: Em círculo, preferencialmente ao ar livre, as crianças sentadas no chão, expressam uma por vez qualquer som ou ruído independentemente da história selecionada, a fim de propiciar a desinibição das mesmas.

3ª Etapa: Com base nos elementos selecionados na 1ª etapa, o educador solicita às crianças que emitam em conjunto som ou ruído característico de cada elemento escolhido.

4ª Etapa: Inicialmente o educador explica às crianças que ao ser contada a história, sempre que um dos elementos selecionados for mencionado, elas deverão emitir os sons ou ruídos correspondentes. Em seguida, a medida que o educador conta a história, as crianças criam a sonoplastia da mesma.

* Na escolha da história o educador deverá levar em conta os objetivos da Educação Ambiental, as considerações a respeito da utilização dos jogos abordadas anteriormente e os objetivos a serem alcançados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BROWN, L. **Qualidade de vida, 1992** : salve o planeta. São Paulo, Globo. 1992.
- CATALÃO, V. M. **Educação Ambiental e escola** - retorno ao naturalismo ou senha para transformação. Tese de Mestrado. Brasília : Faculdade de Educação, 1993.
- DIAS, M. L. **Demandas sociais**. In: Temas estratégicos para o Paraná. Curitiba: IPARDES, 1994.
- CONY, C. H. In Folha de São Paulo, 04 de maio de 1996.
- FERRAN, P. et ali. **Na escola do jogo**. Lisboa : Editorial. Estampa, 1979.
- HOLZMANN, M. E. **Proposta de desenvolvimento integral do educando** : Jogos espontâneo - criativos. Tese de Mestrado- UFPR . Curitiba, 1982.
- HUIZINGA, J. **Homo ludens** - o jogo como elemento da cultura. São Paulo , Universidade de São Paulo e Perspectiva. 1971.
- JEANDOT, Nicole. **Explorando o universo da música**. São Paulo, Editora Scipione. 1993.
- LIUBLINSKAIA , A. A. **O desenvolvimento psíquico da criança**. Lisboa , Editorial Estampa. 1973.
- LEONTIEV, A ; LURIA, A. R. e VIGOTSKY, L. S. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo, Ícone. 1988.
- MAZUCHOWSKI, J. **O setor florestal do Paraná**. São Paulo, Silvicultura, nº 61, mar - abr 1995.
- NOVO, M. V. **Educacion ambiental**. Madri, Ediciones Anaya, 1988.
- RIZZI, L, ; HAYDT, R. C. . **Atividades lúdicas na educação da criança**. São Paulo, Editora Ática. 1991.
- OMMERSON, J. **Entre a alegria e o esforço** . in Correio da UNESCO, ano 19, nº 7 . julho 1994.
- PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança** . Rio de Janeiro. Zahar / MEC, 1975.
- Idem. **Psicologia e pedagogia**. São Paulo, Forense, 1972.
- SPETH, J. G. Partnership for sustainable development.in: **Strategies for the training of teachers in Environmental Education**. UNESCO - UNEP. Environmental Education Series, n. 25. 1994.
- VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente** . São Paulo: Martins Fontes, 1989.