

Promoção de atitudes ambientais favoráveis através de debates de dilemas ecológicos¹

*Ângela Maria Brasil Biaggio
Gertrudes Angélica de Oliveira Vargas
Janine Kieling Monteiro
Luciana Karine de Souza
Sérgio L. Tesche*
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo

Este estudo se propôs a promover atitudes ambientais favoráveis em adolescentes através de debates de dilemas com conteúdo ecológico. Os dilemas foram elaborados com base na teoria de julgamento moral de Kohlberg e na técnica de discussão de dilemas morais em grupo, criada por Blatt e Kohlberg. Dezesesseis estudantes do primeiro ano do segundo grau de uma escola pública de Porto Alegre participaram do estudo, tendo sido aplicado nesses estudantes, como pré-teste e pós-teste, um questionário de dez itens sobre atitudes em relação à ecologia. As respostas dos participantes foram avaliadas numa escala de zero a dois pontos, indicando o grau de maturidade de atitudes em relação ao ambiente. O grau de participação nas discussões de dilemas também foi analisado. A análise dos dados indica que a técnica foi eficaz somente para os alunos considerados participativos nas discussões.

Palavras-chave:

Ecologia,
ambiente,
discussão de
dilemas,
promoção de
atitudes.

Abstract

Promoting favorable attitudes toward the environment through debates of dilemmas with ecological content

This research study had the purpose of promoting favorable attitudes toward the environment in adolescents through debates of dilemmas with ecological content. The dilemmas were elaborated with basis on Kohlberg's theory of moral judgment and on Blatt and Kohlberg's group discussion technique. Sixteen students from the first year of high-school from a public school in Porto Alegre (Brazil), participated in the research study. These students were administered a ten-item questionnaire about attitudes regarding ecology, as pre-test and post-test. The participants responses were rated in a zero to two points scale, indicating the degree of maturity of attitudes regarding the environment. The degree of participation in the discussions was also analyzed. The analysis of data reveals that the technique worked only for those students considered high in participation in the discussions.

Key words:

Ecology,
environment,
dilemmas'
discussion,
attitudes
promotion

O objetivo deste trabalho é a promoção de atitudes positivas em relação ao ambiente, através da discussão de dilemas de conteúdo ecológico. Esse programa foi construído com base na teoria de Julgamento Moral de Kohlberg (1963, 1984) e na técnica criada por Blatt e Kohlberg (1975), que consiste no debate de dilemas morais em grupo.

Segundo Biaggio (1998), Lawrence Kohlberg, psicólogo da Universidade de Harvard, falecido em 1987, baseou-se nas idéias de Piaget, aprofundando o estudo do desenvolvimento da moral. Lançou sua teoria em sua tese de doutoramento na Universidade de Chicago em 1958, quando entrevistou crianças e adolescentes de 10, 13 e 16 anos, identificando níveis e estágios de desenvolvimento moral.

Para Kohlberg, tanto quanto para Piaget, a seqüência de estágios por que passa a pessoa é invariante, universal, isto é, todas as

pessoas de todas as culturas passam pela mesma seqüência de estágios, na mesma ordem, embora nem todos atinjam os estágios mais elevados. Em relação a Piaget, parece que Kohlberg apresenta uma conceituação mais precisa e discriminada dos estágios de moralidade, sob os quais também perpassa a dimensão da heteronomia-autonomia.

Os seis estágios de desenvolvimento moral propostos por Kohlberg estão incluídos em três níveis, o pré-convencional (estágios 1 e 2), o convencional (estágios 3 e 4) e o pós-convencional (estágios 5 e 6). Para compreender os estágios convém primeiro entender-se o significado dos níveis.

O nível pré-convencional é característico da maioria das crianças com menos de nove anos, de alguns adolescentes e de muitos criminosos adolescentes e adultos. O nível convencional é o da maioria dos adolescentes e adultos da sociedade americana (Colby & Kohlberg, 1984). Diríamos também que isso provavelmente ocorre em outras sociedades ocidentais, inclusive na brasileira (Biaggio, 1975, 1976), e talvez mesmo nas sociedades não-ocidentais (Snarey, 1985). O nível pós-convencional é alcançado por uma minoria de adultos (em torno de 5%), geralmente depois dos 20 a 25 anos. Convém notar que o termo convencional não significa que indivíduos nesse nível são incapazes de distinguir entre a moralidade e a convenção social, mas que a moralidade consiste de sistemas de regras morais, papéis e normas socialmente compartilhados. No nível pré-convencional os indivíduos ainda não chegaram a entender e respeitar normas morais e expectativas compartilhadas. As pessoas do nível pós-convencional geralmente entendem e aceitam as regras da sociedade, mas essa aceitação se baseia na formulação e aceitação dos princípios morais gerais que sustentam essas regras. Esses princípios às vezes conflituam com as regras da sociedade e, nesse caso, os pós-convencionais julgam de acordo com seus princípios de consciência, e não pela convenção.

Kohlberg e seus colaboradores identificaram o **conflito cognitivo** como o processo através do qual procede a maturação em direção a estágios mais elevados (Turiel, 1977). Blatt e Kohlberg (1975) des-

creveram técnicas de dinâmica de grupo através das quais a maturidade de julgamento moral pode ser estimulada. A técnica consiste, basicamente, em formar grupos de dez a doze pessoas de diferentes estágios de desenvolvimento moral para discutir dilemas hipotéticos, geralmente sob a coordenação de um psicólogo, professor ou orientador educacional, que conduz a discussão, chamando a atenção para argumentos típicos de estágios superiores propostos por elementos do grupo ou pelo próprio coordenador. Essa técnica, constando de várias sessões semanais durante o semestre ou ano letivo, tem tido sucesso em obter a progressão para estágios mais elevados. Programas de educação moral em vários ambientes escolares têm utilizado essa técnica (Gibbs et al., 1984; Berkowitz, 1985), inclusive no Brasil (Biaggio, 1985; Rodrigues, 1977).

Os debates com os dilemas criam supostamente um conflito cognitivo, que leva ao amadurecimento do raciocínio moral. O conflito cognitivo é conceito semelhante ao de desequilíbrio em Piaget (Inhelder & Piaget, 1958). Refere-se ao fato de que as pessoas experimentam desconforto quando defrontadas com opiniões mais amadurecidas do que a sua própria. Esse conflito gera amadurecimento e modificação das opiniões em direção a estágios mais avançados de desenvolvimento cognitivo ou moral.

Várias técnicas para promover atitudes positivas em relação ao ambiente são relatadas na literatura internacional. Algumas dessas técnicas envolvem trabalho diretamente com crianças, jovens e a comunidade, enquanto que outras são programas voltados para o treinamento de professores. A seguir apresentamos brevemente alguns estudos cujas pesquisas estão diretamente ligadas ao tema da ecologia e da educação ambiental.

Wals (1994) focalizou em sua pesquisa as percepções e experiências de natureza em estudantes de 12-13 anos, durante três anos, de bairros pobres urbanos na Holanda. Foram observados e entrevistados 32 participantes que se envolveram num programa que lhes permitia resolver um assunto ambiental, ou seja, uma situação hipotética - como os dilemas, referidos anteriormente, oferecem. Todos os participantes conseguiram construir uma relação com a natureza,

e suas percepções e experiências foram examinadas com respeito à educação geral e ambiental.

Ryan (1991) examinou o surgimento de quaisquer efeitos discerníveis de um programa educacional de conservação ambiental, para crianças de quinta série, um ano após uma visita a uma área de conservação ambiental na Inglaterra. Quinhentos e quatro participantes, que visitaram, ou não, a área com suas turmas escolares, completaram um ano depois questionários que incluíram redações relacionadas a assuntos ambientais. Algumas diferenças de atitude foram encontradas com relação a características específicas da área de conservação. Outros fatores que afetaram as atitudes das crianças foram comportamento dos pais, visitas familiares ao local e participação em atividades ao ar livre.

Armstrong e Impara (1991) avaliaram o impacto do programa de educação ambiental *NatureScope* (desenvolvido pela *National Wildlife Federation*) em turmas regulares, nas quais esse programa foi utilizado como suplemento do currículo. Os professores usaram os materiais em 48 turmas de quinta e sétima séries por oito semanas. Um delineamento pré/pós-teste demonstrou poucas diferenças significativas entre os grupos expostos aos materiais e os grupos-controle, embora os grupos expostos de fato tenham exibido atitudes positivas.

Keen (1991) examinou a influência do programa *Sunship Earth* no conhecimento ecológico e atitudes ambientais de 27 turmas de quinta e sexta séries. Foram administrados questionários de pré e pós-programa. Aproximadamente a metade dos participantes que se envolveram no programa *Sunship Earth* aumentaram significativamente seu conhecimento ecológico. A participação no referido programa não resultou em atitudes ambientais mais positivas. Parte do sucesso do programa *Sunship Earth* é devido ao contexto no qual ocorreu e às técnicas utilizadas para desenvolver conceitos ecológicos.

Ramsey e Hungerford (1989) testaram o programa de instrução *Issue Investigation and Action Training (IIAT)*, de H. R. Hungerford e colaboradores (1988, citado por Ramsey & Hungerford, 1989), uma

metodologia de educação ambiental, em 64 alunos de sétima séries, por 18 semanas, no Texas. Um grupo-controle, de igual composição, recebeu, durante as 18 semanas, aulas de ciências regulares. O IIAT promoveu um comportamento ambiental responsável entre os participantes do programa. Também desenvolveu conhecimentos específicos, tarefas e crenças, cruciais para o comportamento ambiental responsável. Os dados indicaram que o IIAT pode ajudar a alcançar a meta de participação dos cidadãos nas questões ambientais.

Gutierrez-de-White e Jacobson (1994) realizaram quatro diferentes programas de estratégias de educação para a conservação, com crianças de quarta série, e compararam com outros programas análogos, todos sendo utilizados em zoológicos da Colômbia. Porém, incluíram um *workshop* prévio sobre conservação da vida selvagem, para professores de quarta série. O estudo posterior com os alunos envolveu um questionário pré-teste e pós-teste, constando de um teste de conhecimento e uma escala de atitude. Os resultados apontaram que os escores de atitude e de conhecimento dos estudantes, cujos professores participaram do programa educacional, melhoraram significativamente. Nos outros programas, não se encontrou efeito nos escores de atitude e conhecimento dos alunos.

Lane, Wilke, Champeau e Sivek (1994) investigaram, em professores de escolas de primeiro e segundo graus, as seguintes variáveis: 1) a competência percebida na Educação Ambiental (E.A.); 2) as atitudes sobre a importância da E.A.; 3) a quantidade de horário escolar que trata de E.A.; e 4) as razões pelas quais professores não ensinam E.A. Dentre os vários resultados interessantes encontrados, os autores apontaram que os participantes que não ensinam E.A. não o fazem porque eles não percebem a relação dela com a sua própria matéria escolar, e também porque alegam falta de treinamento em E.A. Os autores recomendam que cursos de E.A. deveriam estar à disposição de professores.

Colvin (1993) descreve uma série de *workshops* em Educação Ambiental, iniciados em 1990, nos quais participaram cientistas, educadores ambientais e professores de escolas de primeiro e segundo graus dos Estados Unidos e Equador. Os tópicos discutidos levaram à conclusão de que a preservação da biodiversidade e o uso sus-

tentável de recursos naturais dependem de entendimento, cooperação e participação de comunidades que atualmente utilizam esses recursos ou podem vir a utilizá-los. Como sugestão, o autor declarou que o desenvolvimento de programas de intercâmbio de Educação Ambiental pode ser uma estratégia efetiva para atingir tais metas.

Stahl (1993) descreve as atitudes da sociedade tradicional judaico-oriental baseadas em fontes religiosas judaicas gerais e em textos orais e escritos das próprias comunidades orientais em Israel. Diferentes programas da Sociedade pela Proteção da Natureza em Israel (SPNI) educam os judeus orientais, especialmente os jovens, em direção a uma mudança em suas opiniões e relações com a natureza e o meio ambiente. Alguns casos são mencionados como evidência para a continuidade destas idéias e modos de comportar-se entre crianças e jovens.

A maioria dos estudos acima não se fundamenta claramente em nenhuma teoria. A proposta aqui apresentada baseia-se na teoria de desenvolvimento moral de Kohlberg. Este trabalho visou experimentar uma metodologia baseada em Blatt e Kohlberg (1975), utilizando dilemas com estrutura semelhante à dos dilemas morais kohlbergianos, mas com conteúdo ecológico. A hipótese proposta é a de que o grupo submetido às discussões deverá aumentar seu grau de maturidade de atitudes com relação ao meio ambiente após essa intervenção.

Método

Participantes

Participaram do experimento 16 alunos de ambos os sexos, do primeiro ano do segundo grau, de uma escola pública de Porto Alegre, sendo 6 de sexo masculino e 10 de sexo feminino. A idade média foi de 15 anos e 6 meses. A escola atende a população de classe média e média baixa.

Instrumentos

Foi utilizado, como pré-teste e pós-teste, um questionário de atitudes em relação ao meio ambiente, constituído por 10 itens (Apêndice A), a respeito de questões ambientais, como poluição industrial,

energia atômica, extinção de espécies raras e outras. Algumas dessas questões foram baseadas no questionário elaborado por Kahn, Howe e Friedman (1995) e as demais criadas pela equipe. As respostas dos sujeitos a essas questões abertas foram avaliadas quanto ao grau de maturidade, numa escala de zero a dois pontos. Critérios de maturidade foram estabelecidos após discussão da equipe com professores de ecologia e biologia, especializados em educação ambiental, e com base na literatura existente. Esses critérios foram: 1) visão ecocêntrica, não-antrópocêntrica da questão ambiental (o homem como parte do ecossistema e não como centro, ou como superior ao restante da natureza); 2) consideração dos problemas ambientais no contexto das questões sociais, econômicas e políticas; e 3) propostas de soluções. Foram atribuídos dois pontos quando havia pelo menos dois desses critérios presentes; um ponto, quando havia somente um desses critérios presentes; zero era atribuído quando nenhum critério apareceu.

Para a intervenção foram utilizados seis dilemas de conteúdo ecológico, que foram adaptados de dilemas utilizados por Iozzi (1987), outros baseados em Blatt, Colby e Speicher (1974) e ainda outros criados pela equipe (dois exemplos constam do Apêndice B). Os temas dos dilemas utilizados foram: uso de agrotóxicos na agricultura, maus-tratos a animais criados para abate (galinhas), caça como lazer, poluição industrial (chuva ácida; produção de PVC); substâncias tóxicas em cereais. A coleção inclui ainda dilemas sobre o uso de animais (no caso, o coelho e o sapo), como cobaias na produção de cosméticos e em outras situações de laboratório; energia nuclear; e outros, que não foram usados nessa intervenção.

Procedimento

O pré-teste, pós-teste e a coordenação das discussões de dilemas em grupo ficaram a cargo da segunda autora. As discussões ocorreram ao longo de um semestre letivo (agosto a dezembro), em encontros semanais de 50 minutos, durante o período de S.O.E. (Serviço de Orientação Educacional), que nos foi cedido por motivo de falta de professores.

As discussões seguiram a proposta de Blatt & Kohlberg (1975), com a psicóloga coordenando os debates a partir da leitura inicial do dilema. A discussão utilizava algumas das questões contidas no texto e outras levantadas pelos alunos. Frequentemente os alunos manifestavam a vontade de relacionar as questões propostas nos dilemas apresentados com questões locais vivenciadas por eles.

Antes de relatar os resultados, cabe aqui descrever como ocorreu o processo de intervenção. Inicialmente foi feito contato com a escola, na pessoa da psicóloga escolar, encarregada do S.O.E. Esta foi bastante receptiva à nossa proposta. Após o pré-teste foi feita uma conversa com os alunos, motivando-os a participar do projeto e explicando que seriam discutidas questões ambientais. Na semana seguinte iniciou-se a discussão dos dilemas. Depois de quatro sessões (no sexto encontro), os alunos solicitaram que se debatesses questões relativas à problemática da adolescência, com as seguintes sugestões: sexo e gravidez, o uso de drogas, amor platônico e namoro, futebol, e autoridade dos pais *versus* autonomia. Decidiu-se então atender aos interesses do grupo, entremeando dilemas ecológicos com as questões propostas pelos alunos. Estes foram solicitados a trazer material (reportagens, textos elaborados por eles mesmos etc.). A primeira questão desse tipo a ser discutida foi a do aborto, utilizando-se um dilema de Blatt, Colby e Speicher (1974) (Apêndice C). O restante do semestre foi então ocupado intercalando-se dilemas ecológicos com dilemas de problemática de adolescência sugeridos pelos alunos.

É importante também notar que a turma escolhida aleatoriamente para o projeto era composta por 31 alunos, de acordo com a lista de chamada. Entretanto, a frequência média nas discussões era de 24 alunos, devido a muitas faltas e evasão, sendo que apenas para 16 alunos havia dados de pré e pós-teste e frequência regular.

Resultados

A média do pré-teste (0,28) indicava um baixo grau de maturidade de atitudes em relação ao ambiente no momento inicial. Após a intervenção, verificou-se grande disparidade entre ganhos e perdas

com o programa. Oito pessoas aumentaram sua pontuação, ao passo que outras oito permaneceram na mesma pontuação ou apresentaram escores mais baixos. Não houve, portanto, um ganho do grupo em maturidade de atitudes, pois a média no pós-teste foi praticamente a mesma do pré-teste (0,29).

No entanto, uma análise qualitativa do desempenho dos alunos apresenta um quadro mais encorajador. A pedido da coordenadora do projeto, a psicóloga fez uma avaliação cega da participação de cada aluno nas discussões de dilemas ecológicos. Verificou-se que dos nove alunos avaliados como tendo participado ativamente das discussões, sete foram exatamente dos que lucraram em maturidade de atitudes. Um outro participava pouco, porém aumentou sua média, de zero para 0,20. Dentre os seis alunos que foram avaliados como não-participativos, três mantiveram sua pontuação e outros três diminuíram. A relação entre grau de participação nas discussões e aumento nos escores de favorabilidade de atitude em relação ao ambiente foi significativa ($\chi^2=7,68$; $p<0,01$). Não foram detectadas diferenças de sexo na participação, nem nos ganhos com o programa.

A Tabela 1 apresenta a pontuação obtida no pré-teste e no pós-teste, por alunos participativos e não-participativos.

Conclui-se que o programa teve algum efeito, embora modesto, com os alunos que participaram efetivamente das discussões. Portanto, a motivação para este tipo de trabalho é um fator imprescindível.

Discussão

Alguns estudos na literatura internacional revelam ausência de ganhos em programas de promoção de atitudes ambientais (Armstrong & Impara, 1991; Keen, 1991). Essa dificuldade é acentuada no trabalhar com adolescentes. A adolescência é um período freqüentemente conturbado por uma série de modificações corporais, emocionais e interpessoais. Tais mudanças podem dificultar o pensar sobre outros assuntos (Inhelder & Piaget, 1958). Isso é plausível, uma vez que só ao atingir a fase de operações formais o jovem

Tabela 1
 Grau de maturidade de atitudes em relação ao meio ambiente antes e depois da discussão de dilemas ecológicos

Participantes	Sexo	Pré-teste	Pós-teste	Diferença	Participação
01	F	0,25	0,35	+0,10	Sim
02	F	0,35	0,35	0,0	Sim
03	M	0,0	0,20	+0,20	Pouco
04	F	0,40	0,15	-0,35	Não
05	M	0,30	0,40	+0,10	Sim
06	F	0,35	0,45	+0,10	Sim
07	F	0,20	0,20	0,0	Não
08	M	0,0	0,0	0,0	Não
09	F	0,10	0,30	+0,20	Sim
10	F	0,40	0,60	+0,20	Sim
11	F	0,40	0,15	-0,25	Sim
12	F	0,60	0,50	-0,10	Não
13	M	0,30	0,30	0,0	Não
14	M	0,0	0,20	+0,20	Sim
15	M	0,60	0,50	-0,10	Não
16	F	0,30	0,55	+0,25	Sim
Média		0,28	0,29	+0,03	

($\chi^2 = 7,68$; $p < 0,01$) F = Feminino M = Masculino

passa a ser capaz de se preocupar com questões mais abstratas, ideológicas, políticas e religiosas. Antes disso, na fase de operações concretas, ainda fica muito preso à sua própria natureza (seu corpo, suas emoções), tendo-a como referência. É possível que nem todos os alunos desse grupo tivessem atingido o estágio de operações formais, apesar de sua faixa etária. Assim, nos casos em que o programa não apresentou ganhos, tais resultados poderiam ser atribuídos à falta de motivação de alguns alunos pelas questões ecológicas em função da maior preocupação com a problemática emocional comum na adolescência, conforme mencionado acima.

Outro aspecto que pode explicar o efeito limitado do programa é o fato de ter sido introduzido através de psicólogos. Parece que os estudantes têm uma visão de que psicólogos deveriam lidar com problemas emocionais, e não ecológicos, conforme verbalizado pelos próprios alunos. A situação dos professores no Brasil (com baixos

salários, o que os leva a trabalhar em diversas escolas, com sobrecarga de horário) dificulta essa participação, conforme discutido em Biaggio (1997). Sugere-se que este tipo de programa seja introduzido através de professores de Ciências Naturais, integrando-o ao currículo escolar. Caberia então aos psicólogos motivarem os professores de Ciências e treiná-los em *workshops* sobre a técnica a ser utilizada, como já aludido por Lane et al. (1994) e Colvin (1993), autores mencionados na introdução deste artigo. Pelo visto, é imprescindível que qualquer programa de promoção de atitudes garanta inicialmente a motivação dos alunos porque, do contrário, não haverá participação e, portanto, ganhos.

O potencial da técnica de discussão de dilemas se deve à sua fundamentação nas teorias cognitivistas de Piaget e Kohlberg, com a noção de conflito cognitivo não se resumindo à mera transmissão de informação ou doutrinação. A técnica referida poderá levar a uma evolução qualitativa na maneira de pensar do educando, promovendo maior consciência sobre o meio ambiente e a importância de sua preservação.

Referências

- Armstrong, J. B., & Impara, J. C. (1991). The impact of an environmental education program on knowledge and attitude. *Journal of Environmental Education*, 22, 36-40.
- Berkowitz, M. (1985). The role of discussion in moral education. In M. Oser & F. Oser (Orgs.), *Moral Education: theory and application* (pp. 197-218). New Jersey: Erlbaum.
- Biaggio, A. M. B. (1975). Uma comparação intercultural de estudantes universitários brasileiros e norte-americanos na medida de julgamento moral de Kohlberg. *Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada*, 27, 71-81.
- Biaggio, A. M. B. (1976). A developmental study of moral judgment of Brazilian children and adolescents. *Interamerican Journal of Psychology*, 10, 71-78.
- Biaggio, A. M. B. (1985). Discussões de julgamento moral: idiosincrasias do caso brasileiro. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 1, 195-204.
- Biaggio, A. M. B. (1997). Kohlberg e a "Comunidade Justa": promovendo o senso ético e a cidadania na escola. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 10, 47-69.

- Biaggio, A. M. B. (1998). Introdução à teoria de julgamento moral de Kohlberg. In M. L. T. Nunes (Org.), *Moral & TV* (pp. 29-63). Porto Alegre: PUC-RS.
- Blatt, M., Colby, A., & Speicher, B. (1974). *Hypothetical dilemmas for use in moral discussions*. Cambridge: Harvard University, Moral Education and Research Foundation.
- Blatt, M., & Kohlberg, L. (1975). The effects of classroom moral discussion upon children's level of moral judgement. *Journal of Moral Education*, 4, 129-161.
- Colby, A., & Kohlberg, L. (1984). Invariant sequence and internal consistency in moral judgment stages. In W. Kurtines & J. Gewirtz (Orgs.), *Morality, moral behavior, and moral development*. New York: Wiley.
- Colvin, J. G. (1993). Workshops in the forest: a model international environmental exchange program in Ecuador. *Journal of Environmental Education*, 24, 23-25.
- Gibbs, J. C., Arnold, K. D., Morgan, R. L., Schwartz, E. S., Cavadgan, M. P., & Tappan, M. B. (1984). Construction and validation of a multiple-choice measure of moral reasoning. *Child Development*, 55, 527-536.
- Gutierrez-de-White, T., & Jacobson, S. K. (1994). Evaluating conservation education programs at a South American zoo. *Journal of Environmental Education*, 25, 18-22.
- Inhelder, B., & Piaget, J. (1958). *The growth of logical thinking from childhood to adolescence*. New York: Basic Books.
- Iozzi, L. A. (1987). *Science-technology-society: preparing tomorrow's world*. Longmont: Sopris West.
- Kahn, P., Howe, D. C., & Friedman, B. (1995). *Along the Rio Negro: rural and urban Brazilian children's environmental views and values*. Trabalho apresentado no Encontro Bienal de Society for Research in Child Development, Indianápolis, Indiana, EUA.
- Keen, M. (1991). The effect of the Sunship Earth Program on knowledge and attitude development. *Journal of Environmental Education*, 22, 28-32.
- Kohlberg, L. (1963). The development of children's orientation toward a moral order: I. Sequence in the development of moral thought. *Vita Humana*, 6, 11-33.
- Kohlberg, L. (1984). *Essays on moral development (vol.2): The psychology of moral development*. San Francisco: Harper & Row.
- Lane, J., Wilke, R., Champeau, R., & Sivek, D. (1994). Environmental education in Wisconsin: a teacher survey. *Journal of Environmental Education*, 25, 9-17.
- Ramsey, J. M., & Hungerford, H. (1989). The effects of issue investigation and action training on environmental behavior in seventh grade students. *Journal of Environmental Education*, 20 (4) 29-34.

- Rodrigues, A. D. B. (1977). *O desenvolvimento do julgamento moral em situação de sala de aula: um estudo quase-experimental*. Dissertação de mestrado não-publicada, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Ryan, C. (1991). The effect of a conservation program on school children's attitudes toward the environment. *Journal of Environmental Education*, 22, 30-35.
- Snarey, J. (1985). Cross-cultural universality of social-moral development: a critical review of Kohlbergian research. *Psychological Bulletin*, 97, 202-232.
- Stahl, A. (1993). Educating for change in attitudes toward nature and environment among Oriental Jews in Israel. *Environment and Behavior*, 25, 3-21.
- Turiel, E. (1977). Conflict and transition in adolescent moral development. The resolution of disequilibrium through structural reorganization. *Child Development*, 48, 634-637.
- Wals, A. E. J. (1994). Nobody planted it, it just grew: young adolescents' perceptions and experiences of nature in the context of urban environmental education. *Children's Environments*, 11, 177-193.

Nota ¹ Apoio CNPq e CAPES.

Ângela Maria Brasil Biaggio, Ph. D. em Psicologia do Desenvolvimento pela Universidade de Wisconsin (EUA), é professora do Departamento de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Gertrudes Angélica de Oliveira Vargas e Sérgio L. Tesche são psicólogos; Luciana Karine de Souza é mestrande e Janine Kieling Monteiro doutoranda no Curso de Pós-Graduação em Psi-

Sobre os autores

cologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Endereço para correspondência: Ângela M. B. Biaggio, Rua Ramiro Barcelos, 2600 sala 115, 90035-003, Porto Alegre, RS. Telefone: (0**51) 316-5253, Fax: (0**51) 330-4797. E-mail: biaggio@vortex.ufrgs.br.

Recebido em 04.02.99
Revisado em 24.05.99
Aceito em 04.10.99

Apêndice A

Questionário de Ecologia

1. Você costuma pensar sobre a natureza e o meio ambiente? O que é que você pensa?
2. A sua família costuma conversar com você sobre o meio ambiente? O que vocês conversam?
3. Você ou sua família atualmente faz algo para ajudar o meio ambiente? Que tipo de coisa você ou sua família faz e como faz isso?
4. O que você pensa sobre a questão da Amazônia e sua preservação ou desmatamento?
5. O que você pensa sobre a questão da poluição industrial?
6. O que você pensa sobre a utilização de agrotóxicos na agricultura?
7. O que você pensa sobre a utilização da energia nuclear?
8. O que você pensa sobre a extinção de espécies tais como baleias e outros?
9. Você acha que a qualidade da água do Rio Guaíba e seus afluentes interfere na sua vida? De que forma isso ocorre?
10. Você se acha responsável pelos danos à natureza mencionados neste questionário? Por quê?

(Ângela Biaggio, Peter Kahn, & Luciana Karine de Souza, 1995)

Apêndice B

Exemplos de dilemas de conteúdo ecológico

“O caso dos moranguinhos com agrotóxicos”

João é um vendedor de frutas que tem uma banca na Rua da Praia. Na época dos moranguinhos, ele soube que eles estavam contaminados com agrotóxicos. Mas, como a Secretaria de Saúde não havia proibido sua venda, João os estava vendendo. Um freguês comprou dois quilos de moranguinhos, mas, chegando na esquina, leu

no jornal que estavam contaminados por pesticidas, que poderiam ser cancerígenos. O freguês voltou à banca de João para devolver os morangos e receber o dinheiro de volta.

1. Você acha que João tem obrigação de devolver o dinheiro? Por quê?
2. Você acha que João deveria vender os moranguinhos, sabendo que estavam contaminados? Por quê?
3. E se João precisasse muito do dinheiro, para sustentar a si próprio e a família, estaria justo em vender os morangos?
4. Você acha que o agricultor deve vaporizar as plantações com pesticidas, a fim de obter maiores lucros, mesmo sabendo que são prejudiciais à saúde?

“O dilema da capivara”

Um homem chamado Otávio trabalha muito durante a semana, e gosta de ir caçar no fim-de-semana para relaxar. Numa noite, depois da refeição de carne de capivara - um animal que ele tinha caçado durante a temporada de caça do ano passado, ele comentou sobre o quanto ele estava ansioso pela próxima estação de caça. Um amigo que estava visitando sua casa perguntou se ele achava certo atirar em animais só por esporte ou para comer a carne só por prazer. Esse amigo afirmou, por exemplo, que era possível manter-se em boa saúde sem comer carne. Otávio começou a pensar sobre essas questões.

Otávio tem um problema. Ele gosta de ir caçar para relaxar e de comer carne de capivara, mas o fato de ele continuar caçando vai fazer os animais sofrerem e morrerem.

- 1a. Otávio tem que tomar uma decisão. O que você acha que ele deveria fazer?
- 1b. Por quê? (Explique suas razões em detalhes).
- 2a. Animais morrerão por causa da caça. Qual seria a importância desse fato para se tomar uma decisão? (muito importante/importante/não é importante).

- 3a. Otávio vai relaxar quando caçar. Qual seria a importância desse fato para se tornar uma decisão? (muito importante/importante/não é importante).
- 4a. Em geral, está certo tirar a vida de um animal para que uma pessoa possa relaxar?
- 4b. Por quê?

Apêndice C

“Aborto”

Ângela é uma secretária de uma loja de confecções. Faz curso à noite e tem intenções de cursar uma faculdade. Aos fins-de-semana costuma ir à missa, pois é muito religiosa.

Um certo dia, quando volta da aula, foi abordada por um estrangeiro que pediu-lhe informações sobre um certo endereço. Ao responder, foi empurrada para o carro e posteriormente violentada sexualmente.

Passou-se um mês e Ângela descobriu que estava grávida. Ficou desesperada e só, sem ter a quem recorrer. Pensou muito e não sabia o que fazer: Ter um filho de alguém que a estuprara e nem sabia quem era, ou abortar um inocente.

1. O que ela deveria fazer neste caso?
2. A pessoa tem o direito de determinar a vida ou a morte de um ser indefeso?
3. Em que medida a experiência traumatizante pela qual a mãe passou não vai refletir no relacionamento com o futuro filho e até em sua rejeição?
4. Como a Igreja encara o aborto nestas condições?
5. A lei prevê o direito ao aborto em estupro. Como provar isso (por processo) a tempo de realizar um aborto sem grandes riscos para a mãe?
6. Qual o tipo de assistência que deveria ser dada a uma pessoa violentada sexualmente e grávida decorrente disso?