

Escola: vamos praticar jogos ambientais? Buscando uma pedagogia para valorizar a água, para valorizar a vida¹

Nelma Baldin
Simony Aline Dalri
Daiane Aparecida Ciotta Desordi
Julia Fernanda Hoffmann

Resumo: Uma forma de contribuir para a formação de cidadãos comprometidos com a sociedade é trabalhar com o meio ambiente, com a educação e com a história do homem relacionada à água. Nesse encaminhamento, mais do que o estudo dos conceitos ambientais, são necessárias reflexões, atitudes e práticas que levem à execução de ações que conduzam à conscientização, à formação de valores. Estes procedimentos são inter-relacionados: educação; sensibilização; consciência histórico-cultural que estimulem a valorização da vida. O estudo desenvolveu suas atividades nessa linha teórica, com o objetivo geral: “analisar uma realidade social no Município de Joinville – SC, com vistas à criação e aplicação de jogos ambientais para o desenvolvimento do estímulo à conscientização ambiental e histórico patrimonial em crianças, nas escolas, e em jovens e adultos em situações informais, em relação à valorização das águas, com vistas à valorização da vida”. As ações centraram-se na elaboração de jogos ambientais, que foram aplicados na comunidade participante da pesquisa. As crianças frequentavam os 4^{os} e 5^{os} anos do ensino fundamental. Os jogos ambientais foram elaborados com conteúdos atuais e próximos às crianças, que demonstraram

¹ Agência Financiadora: FAPESC

sensibilidade e percepção crítica sobre as intervenções humanas no meio ambiente. Vivenciaram essas questões na comunidade refletindo sobre os seus efeitos no Planeta não apenas no local onde vivem, mas globalmente.

Palavras-chave: jogos ambientais; água e vida; conscientização.

SCHOOL: LET'S PRACTICE ENVIRONMENTAL GAMES? Searching for a Pedagogy that value the water and to value the life.

Abstract: One way to contribute to the formation of committed citizenships to the society is working with the environment, with education and the history of man related to water. In this referral, rather than the study of environmental concepts are necessary reflections, attitudes and practices that lead to the action executions that lead to people awareness, and to values formation. These procedures are interrelated: education, awareness, historical and cultural awareness to stimulate the appreciation of life. The study developed its activities in this theoretic line, with the overall objective: "to analyze a social reality in the city of Joinville - SC, aiming to create and implement environmental games to stimulate the development of environmental awareness and historical heritage in children, in schools, and youth and adults in informal situations, in relation to the value of water, aiming to appreciate life." The actions focus on the development of environmental games, which were applied in the survey participant community. The children attended the 4th and 5th grades of elementary school. The environmental games were designed with current content and next to children who demonstrated sensitivity and critical awareness about the human interventions in the environment. They experienced these issues in the community reflecting on its effects on the planet not only where they live, but globally.

Keywords: Environmental games; water and life; awareness.

INTRODUÇÃO

A estreita relação entre os grupos humanos, a história, o desenvolvimento e o meio ambiente é, hoje, um ponto referencial

do conhecimento científico. Esses fatores, todos, tornam-se basilares na busca da elevação da qualidade da vida o que implica a conscientização em relação à preservação do ambiente físico, da saúde dos humanos e dos animais, além, ainda, da conservação do patrimônio histórico –cultural e dos valores sociais e educacionais. Basicamente, essas questões todas embasam—se na educação. Nessa direção, entende-se que é de extrema importância a gestão ambiental comunitária, levando, com essa ação, ao compromisso – comum - do cuidado com os recursos hídricos.

Neste sentido, trabalhar com o cuidado com as águas implica lidar com questões de aspectos educacionais, culturais, históricos e socioeconômicos que possibilitam, a bem dizer, inteirar-se no campo efetivo da história ambiental, do patrimônio cultural, da educação ambiental e da gestão ambiental comunitária. Este estudo, que teve como objetivo geral “analisar uma realidade social no Município de Joinville – SC, com vistas à criação e aplicação de “jogos ambientais” para o desenvolvimento do estímulo à conscientização ambiental e histórico patrimonial em crianças, na escola, e em jovens e adultos em situações informais, especificamente em relação à valorização das águas, com vistas à valorização da vida”, insere-se nesta linha. Justifica-se este posicionamento porque a pesquisa, em si, trabalhou com a história, com a educação ambiental (dando ênfase à saúde do homem) e com a gestão ambiental comunitária ao enfatizar, especificamente, a questão do uso e do reuso das águas, considerando-se que o *locus* do estudo é uma área de Bacia Hidrográfica e que se analisa a especificidade, o **modus vivendi** e **operandi** das populações que nela habitam.

A nova concepção de mundo que adentra e se firma no presente século, baseada nos conceitos do holismo, da ecologia, da história do homem no seu **habitat**, do desenvolvimento sustentável e da qualidade de vida, coloca a humanidade diante de questões fundamentais: a finitude e a fragilidade dos recursos naturais – em

especial dos recursos hídricos - e, conseqüentemente, do cuidado com a vida. E vida, nesse caso, está imbricadamente relacionada à água.

Assim, a questão ambiental (ou do ambiente) aliada à saúde do homem vem sendo considerada como cada vez mais urgente e importante para a sociedade, pois o futuro da humanidade depende da relação estabelecida entre a natureza e o uso, pelo homem, dos recursos naturais disponíveis.

A discussão da temática ambiental aliada à história do desenvolvimento do homem e à evolução da saúde das pessoas (que tem relação com a evolução da vida) é um fato perceptível na sociedade. Entretanto, não é ainda tão evidente a correta percepção dos indivíduos em termos da real dimensão das variáveis ambientais e seus efeitos sobre a economia, sobre a cultura, sobre a história, sobre o homem.

O trabalho estruturado a partir dos temas meio ambiente e história, com crianças e adolescentes, possibilita a sensibilização e a conscientização. Para isso, é necessário, mais do que informações e conceitos, que se trabalhe, ainda, com atividades que levem a atitudes, à formação de valores, à aprendizagem de habilidades e procedimentos. Ou seja, que o trabalho se integre à educação, à sensibilização, à valorização da vida e de todos os componentes naturais que possibilitam a vida.

Seres humanos (e animais) morrem, anualmente, principalmente nos países chamados “em desenvolvimento” ou do “terceiro mundo” em vista de doenças gastrointestinais propagadas pela falta de redes de distribuição de água potável e de saneamento básico. Daí, a importância do estudo dos componentes básicos da vida e, no caso deste estudo, da água, em especial, para ressaltar a importância da preservação e da conservação da água limpa.

O estudo da percepção ambiental e de como esta percepção se relaciona com a história e a própria vida do homem e do Planeta é

de fundamental importância para que se possa compreender melhor as inter-relações entre o ambiente, a água, a terra, o desenvolvimento, o conjunto social e o homem em si, considerando, aí, suas expectativas, julgamentos e condutas.

Ter a informação de como os indivíduos percebem o ambiente em que vivem, suas fontes de satisfação e insatisfação é muito importante para que seja possível a realização de um trabalho com bases locais, partindo da realidade do público-alvo e buscando-se ampliar essa dimensão para outras áreas e outras realidades.

Encontram-se disponíveis, hoje, trabalhos em percepção ambiental que buscam não apenas o entendimento do que o indivíduo percebe, mas também promovem a sensibilização, bem como o desenvolvimento do sistema de percepção e compreensão do ambiente, levando à conscientização. O Grupo de Pesquisa que executou o estudo aqui descrito trabalha nessa direção. Tem-se a convicção de que esse entendimento começa a crescer em todo o mundo, também na América Latina e, evidentemente, no Brasil.

UMA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA PARA O ESTUDO

As transformações que atualmente caracterizam o mundo e em especial as diversas organizações produtivas, possibilitam “intensas relações do ser humano com o meio ambiente e fazem com que o homem passe a traçar uma constante avaliação dessas relações com o seu semelhante e o seu *habitat*” (PINHEIRO, 2002, p. 23). Nesses casos, busca o homem um modelo de relação com o meio ambiente que seja apropriado e que se assente no desenvolvimento sustentável.

Nessa mesma linha de pensamento, Layrargues (1999) expressa que a Educação Ambiental (EA) é um fator de busca de sensibilização ou, num estágio mais avançado, um fator de conscientização e compreensão da complexa interação das relações considerando os aspectos ecológicos que se misturam com

questões políticas e econômicas, bem como com questões socioculturais.

Nesse sentido, segundo o mesmo autor, a Educação Ambiental deve ser priorizada dentro de um contexto que além de trabalhar pontualmente temas ambientais de características globais, que afetam todo o Planeta, tais como a redução da camada de ozônio, as queimadas nas florestas tropicais, as chuvas ácidas e o comércio do lixo radioativo, também deve priorizar (e em especial) o estudo dos problemas ambientais locais que se encontram na ordem do dia e que afetam diretamente as suas comunidades, principalmente quando os problemas locais dão destaque à questão das florestas e da água, fontes de saúde e vida.

O desenvolvimento dessa concepção traz resultados positivos para a resolução dos problemas de gestão ambiental locais ou comunitários, pois desloca o eixo de abordagem da possível tendência desmobilizadora da percepção com ênfase específica nos problemas globais, distantes da realidade local, enfatizando ao cidadão que ele necessita, acima de tudo, exercitar a sua cidadania participando ativamente da organização e gestão do seu ambiente de vida cotidiano, da sua vida local, do seu *habitat*. A sua contribuição, portanto, passa a ser entendida como a partir da “sua casa”.

O trabalho comunitário em termos de educação e gestão ambiental -relacionado à história ambiental, ao patrimônio histórico, ao ambiente como um todo, à saúde das populações e à formas lúdicas de promover a conscientização ambiental - conduz, sem dúvidas, à questão do desenvolvimento sustentável. Pinheiro (2002, p. 40) explicita que o conceito de desenvolvimento sustentável envolve, antes de tudo, “a mola mestra para o bem-estar da humanidade, devendo ser centrado nas pessoas e não na produção, e por fazer parte de um complexo sistema holístico, deve estar em plena harmonia com o meio ambiente e com as forças produtivas”. Assim, poder-se-á criar condições para a coexistência

necessária, compatível e interdependente entre a alta produtividade, a tecnologia moderna, o desenvolvimento econômico e a existência de um meio ambiente saudável.

O engajamento do cidadão e a percepção que esse cidadão tem dos problemas ambientais locais é o primeiro passo para o sucesso de uma política que possa contemplar os objetivos da Educação Ambiental englobando, nela, as características da pedagogia, do lúdico, da consciência ambiental e da saúde.

Há que se pensar que a Educação Ambiental, que leva ao resgate do patrimônio histórico ambiental e à conscientização da gestão ambiental, não se dá sem que primeiro haja, de parte do cidadão e de quem atua na área, um procedimento que estimule a sensibilização. A sensibilização, que é o amadurecimento do conhecimento adquirido ou da produção do conhecimento em si, pode levar à melhoria e proteção do ambiente, da qualidade de vida e da sustentabilidade. Esses procedimentos, constituem-se em uma possibilidade da educação para a cidadania. Para tanto, procura-se refletir com as crianças, os jovens e os adultos a respeito das preocupações com o ambiente que se entende devam iniciar-se já com seus atos cotidianos, permitindo—lhes, assim, entender o funcionamento da natureza, das cidades, a importância da participação individual para levar à participação geral, coletiva. Ainda, leva à ideia de que a comunidade, o patrimônio histórico, a cidade constituem-se em "bens comuns" e que as pessoas que convivem nesses ambientes merecem qualidade de vida. E qualidade de vida, portanto, é um meio ambiente por inteiro, saudável, preservado e conservado.

A manutenção do meio ambiente que encontra sustentação nas florestas e, conseqüentemente, na água também encontra respaldo nas políticas públicas, na política e na legislação ambiental. Como manifesta Caubet (2006), tudo está relacionado: as florestas; a água; a lei; a política e o meio ambiente.

O que a humanidade tem de mais precioso é o patrimônio, expresso esse patrimônio na vida e em tudo o que a promove e o que nos cerca. Assim, a água, as plantas, as bactérias existentes no solo das florestas, os seres microscópicos, enfim, os organismos, a impressionante diversidade dos ambientes, a umidade ou a escassez de água, constituem-se em patrimônio da humanidade e têm forças para adaptarem-se ao meio para competir e sobreviver. A garantia dessa sobrevivência leva a um processo que gera um potencial de diversidade cujo resultado é um patrimônio nosso, próprio do ser humano (BORTOLUZZI, 2002).

A acumulação do patrimônio, pelo homem, é um dos resultados da passagem das civilizações. Essa passagem, periódica, a história tem mostrado, acaba por levar ao fim das matas, das florestas e das águas – fonte da vida, o maior dos patrimônios do homem.

O ritmo da natureza já não responde mais na proporção que se vinha mantendo por séculos. A pouca água disponível na atmosfera não pode mais transformar-se em chuva e, quando cai, é chuva torrencial que, por não poder penetrar no solo, escorre pela superfície e carrega poucos sais minerais, pois não teve tempo de entrar em equilíbrio com a geologia regional. E, nesse movimento, como expressa Bortoluzzi (2002), carrega uma quantidade significativa de solos por erosão, e os mananciais se modificam.

Essas questões todas devem ser gerenciadas pelas comunidades, porém não só, pois são questões de políticas públicas – que devem seguir a legislação ambiental - e que podem ser estudadas por meio da Educação Ambiental.

Como estabelecer as relações do homem e meio ambiente de forma que levem à consciência ambiental, utilizando-se, para tanto, de formas pedagógicas, lúdicas, agradáveis e que demonstrem o valor que tem o mineral (a água) que garante a manutenção do nosso maior patrimônio: a vida? É na direção desse questiona-

mento que se entende, aqui, que a sensibilização, a educação ambiental, a educação patrimonial, a história ambiental e patrimonial, a busca pela melhor saúde humana e pela qualidade de vida, que são situações sensibilizadoras, poderão levar à conscientização do homem. Por sua vez, a conscientização influenciará nas formas de gestão ambiental comunitária e nas formas pedagógicas e lúdicas de fortalecer essa sensibilização.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

O estudo aqui em evidência é mais uma etapa de continuidade dos trabalhos de pesquisa que já vêm sendo executados pelo Grupo de Pesquisa que o aplicou. Nesse trabalho, desenvolveram-se atividades em Educação Ambiental, História Ambiental, História Patrimonial e Gestão Ambiental Comunitária.

Esses estudos tiveram por base metodológica o encaminhamento teórico da pesquisa qualitativa. Particularmente, esses trabalhos foram realizados no sentido da ênfase e conscientização sobre o valor da água para a vida. Para tanto, o estudo, em tese, buscou o “despertar” dessa consciência por meio de ações da Educação Ambiental, tais como a prática de jogos (pedagógicos, lúdicos), tanto para crianças e jovens, como também para adultos. Para a confecção e montagem desses jogos, que foram chamados de “jogos ambientais”, utilizaram-se itens e aspectos da natureza.

Considerando-se esse referencial teórico-metodológico do estudo, elaborou-se a estrutura da pesquisa nos moldes da pesquisa qualitativa, conforme a define Minayo et al (2007), a qual foi aplicada a um total de 123 alunos dos 4^{os}. e 5^{os}. anos do ensino fundamental. A opção pelos 4^{os}. e 5^{os}. anos se deu por entender-se que esses alunos, numa faixa etária que variou entre os 09 e 11 anos de idade, teriam um desempenho mais descontraído e produtivo por já terem tido contatos com os conteúdos abordados nos

“jogos”. E a escola definida para a aplicação da pesquisa foi estratégica, porque é a maior e a mais antiga escola pública da localidade estudada. O período de aplicação da pesquisa, na escola, foi de quatro meses – de meados de agosto a meados de dezembro de 2009.

A execução da pesquisa teve início, na escola, somente após a aprovação do projeto pela Representação local da Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina e pelo Comitê de Ética da Universidade da Região de Joinville, respeitando-se, para o caso, as normas previstas na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Uma vez respeitados os trâmites legais e éticos da pesquisa, iniciaram-se os procedimentos metodológicos, em especial no que se refere às ações de Educação Ambiental desenvolvidas na escola. Num primeiro momento, os alunos responderam a um roteiro de questões, elaborado de forma a levantar as percepções ambientais das crianças. As respostas então obtidas possibilitaram o entendimento de que a escola já vinha tratando das questões relacionadas ao meio ambiente antes mesmo de as atividades da pesquisa terem ali iniciado. As crianças demonstraram ter informações sobre as questões ambientais e também um grande interesse em colaborar com as atividades então propostas.

Esse “pré-conhecimento” que as crianças tinham sobre o meio ambiente foi uma prévia à aplicação dos “jogos ambientais”, os quais foram precedidos, num segundo momento da pesquisa, pelo estudo de textos que tratavam de temas ambientais e que foram aplicados em sala de aula (para as mesmas séries que responderam ao mesmo “roteiro de questões” inicialmente aplicado).

Assim, após o estudo dos textos, elaboraram-se os “jogos ambientais”, que foram aplicados num terceiro momento. A

construção dos “jogos”, que foram variados, dinâmicos, livres, abertos e criativos deu-se à luz da literatura que fundamenta teoricamente o estudo. Os “jogos” foram construídos e reconstruídos a partir da revisão bibliográfica e das contribuições das crianças e adolescentes. Esse processo de re-construção dos “jogos” se deu com constantes aplicações e reaplicações até que o padrão desejado fosse alcançado.

Justamente, essa reconstrução constante foi o ponto alto do estudo, haja vista que o grupo de pesquisa não partiu de um modelo de jogo já pronto, mas de propostas e formas pedagógicas de brincar ou jogar já conhecidas, mas que estiveram sujeitas a reformulações e adaptações a cada detalhe da realidade onde foi aplicada a pesquisa. Todos os procedimentos foram registrados no “Caderno de Campo” dos pesquisadores para, posteriormente, serem discutidos e analisados em grupo. Essas informações acabaram por constituir-se em material para a apresentação e discussão dos resultados na escola e na comunidade estudada.

Os “jogos” foram elaborados com base em conteúdos atualizados e cativantes e as crianças que participaram da atividade demonstraram, ao final da experiência, um sensível desenvolvimento da criatividade, da sensibilidade, da percepção e da crítica em relação às intervenções humanas no meio ambiente. Os motivos tratados pelos “jogos ambientais” foram: o “Tabuleiro Ambiental”; “Jogo da Memória Gigante – animais da Mata Atlântica”; “Quebra-cabeça – Imagem da Mata Atlântica”; e “Dinâmicas”. Cada uma das Turmas de alunos foi dividida em equipes para que se pudesse revezar as crianças durante a aplicação dos “jogos”.

Em vista do entendimento, amplo, do ambiente (que envolve todos os componentes da vida), compartilhado pelo grupo de pesquisa e transparente nos temas abordados pelos “jogos” que foram elaborados, tomou-se por base os recursos naturais, ecológicos, antrópicos, históricos, patrimoniais e antropológicos,

para a confecção desses “jogos”. Utilizou-se, também, dos recursos didáticos disponíveis na localidade.

Toda a ação da pesquisa centrou-se numa preocupação básica para o caso: a água. Essa relação homem-educação-história-ambiente-água-vida se dá em vista da efervescência desses temas na sociedade, hoje, como também pela realidade dos desajustes econômicos e sociais do mundo moderno, mas que têm raízes históricas.

Paralelamente à aplicação dos “jogos ambientais” na escola, os pesquisadores trabalharam, também, no levantamento da história do bairro onde a escola está inserida. A partir desse histórico, elaborou-se uma peça de Teatro de Fantoches que incentivava para a preservação do meio ambiente. Os alunos envolveram-se completamente na elaboração e apresentação da peça teatral, interagindo e colocando suas opiniões, em especial nos debates que aconteceram após finalizadas as duas apresentações ocorridas, onde expuseram o que mais lhes chamou a atenção, o que mais gostaram e as conclusões tiradas da estória reproduzida na peça, que enfatizou a história social e ambiental do bairro. Mediante essa reação, o Grupo de Pesquisa percebeu que o teatro é uma forma prática de sensibilizar as crianças por ser, esta, uma atividade nova para elas, diferente da rotina cotidiana da escola.

Em vista de que o texto da peça teatral passou a tomar amplas proporções junto às crianças que participaram da pesquisa, pensou-se na possibilidade de torná-la acessível para outras crianças mais, não apenas na própria escola onde o grupo de pesquisa atuava, mas também para outras escolas do bairro. Assim, a evolução e aceitação dessa peça teatral culminou com a adaptação e ampliação do texto teatral para um “livro Ambiental”. O livro ambiental, infantil, intitulado: “**Pedrinho e amigos em: A luta contra o desmatamento Ilegal**” teve seu lançamento público em novembro de 2009. Foi entregue, gratuitamente, acompanhado de um roteiro com todo

um trabalho didático-pedagógico orientado e foi distribuído para as escolas públicas - estaduais e municipais - situadas na área estudada.

DISCUSSÕES

Os “jogos” são considerados uma referência importante para o estudo das percepções. E, no caso deste estudo, os “jogos ambientais” levaram às percepções ambientais das populações estudadas. Os trabalhos que estão disponíveis, hoje, em todo o mundo em relação às percepções ambientais constituem—se na última e decisiva fronteira de busca do processo de uma gestão mais eficiente e harmoniosa do ambiente. Ambiente, entendido, aqui, no conceito amplo, que envolve todos os aspectos da vida do homem: ambientais, biológicos, físicos, bióticos, humanos, educacionais, culturais, econômicos, históricos, sociais, religiosos e bioéticos e não no entendimento, restrito, de que o ambiente físico, apenas (chamado de meio ambiente), é o determinante. Neste sentido, há que se pensar no contexto, amplo. Pensa-se na associação com as políticas públicas para a orientação, ao homem, quanto ao gerenciamento do meio ambiente em consonância com o conceito amplo, interdisciplinar. Para tanto, há o homem que se utilizar de instrumentos de gestão comunitária e dos fundamentos da Educação Ambiental.

Este entendimento é compartilhado pelo Grupo que aplicou a pesquisa haja vista ser este o pensamento predominante no nosso país, seja em relação à preservação e conservação dos recursos naturais, seja em relação ao uso (ou ao reuso) desses recursos. E, no caso deste estudo em particular, a preocupação com o uso e (reuso) da água, incentivada, essa preocupação, com a prática de “jogos” lúdicos, pedagógicos.

Esta é, portanto, uma questão que tem estreita relação com o ser humano, com o ambiente, com as crianças, com a escola e com a natureza. Essa relação não se dá apenas pela necessidade do ser

humano no tocante a esses itens naturais e nem só pela inclusão, legal, dessa temática no currículo escolar. Mas, principalmente, essa relação se dá pela efervescência, hoje, da questão ambiental na sociedade, como também pela realidade dos desajustes econômicos e sociais do mundo moderno. Nesse sentido, a pesquisa aplicada, na linha da Educação Ambiental e executada em uma escola pública de uma comunidade – situada numa área de Bacia Hidrográfica - foi centrada na modalidade de "jogos" interativos (os "jogos ambientais" – como o Grupo de Pesquisa os chamou) e relacionados, esses jogos, à temática água.

O uso do jogo com crianças ou jovens (em sala de aula ou em um ambiente informal) favorece que o participante aprenda de corpo inteiro, tocando, refletindo sobre o tema em estudo. Os jogos desenvolvem as habilidades motoras, o raciocínio, a memória e promovem a inclusão social. A atividade dos jogos, lúdica, tem o poder de fascinar aqueles que com ela se envolvem, conforme se lê em Okada (2005). O jogo é a vivência do momento presente associada à alegria que proporciona relações significativas para o aprendiz e torna o saber ainda mais interessante.

Aprender sobre a água torna-se prazeroso, em especial quando o aspecto lúdico dos "jogos" fica explicitado. Muitas vezes, quando aplicado em sala de aula, apenas, o jogo fica restrito, em geral, às crianças das séries iniciais (até, no máximo, a 3ª. série) e passa a ser negligenciado nas séries seguintes em nome de uma "produção mais séria". Ou seja, em nome de um conhecimento tido como "mais sério" e comprometido, o jogo (considerado "lúdico"), por vezes, é deixado de lado, quando, na verdade, a sua aplicação favorece, em muito, o desenvolvimento de habilidades motoras e intelectuais seja na criança, seja no adolescente. Particularmente, em se tratando de estudo quanto às questões do meio ambiente, como é o caso da pesquisa aqui enfatizada, os "jogos ambientais" mostraram-se pedagogicamente recomendáveis.

Na verdade, na prática dos jogos (e dos “jogos ambientais”) na aprendizagem e nos diferentes momentos de conscientização em relação ao meio ambiente, entende-se que o “lúdico” e o “sério” possam conviver paralelamente, pois, como expressa Kishimoto (1996), um não prescinde do outro, apenas são estágios diferentes de desenvolvimento.

As questões ambientais, portanto, são bons fatores para serem estudadas por meio de jogos, na escola ou fora dela. Esta é uma ação pedagógica – advinda da Educação Ambiental - que se move pela temática ambiental, podendo ser aplicada em consonância com outras disciplinas, num processo de interdisciplinaridade. Esses jogos, “jogos ambientais”, que têm uma ponta de lúdico não só às crianças e jovens mas também aos adultos, podem ser parte integrante do fazer pedagógico cotidiano, independentemente da área, bem como do nível de ensino.

Em relação à valorização da água no sentido de se buscar a valorização do patrimônio maior do homem, a vida, sem dúvidas, pode-se entender a aprendizagem infantil como um movimento para essa questão e também como ação e reflexão. Neste sentido, entende-se que os “Jogos Ambientais” podem promover, na criança, três estágios da aprendizagem: movimento, ação e reflexão.

Segundo Piaget (1998), a compreensão (do novo) inclui o movimento que, por sua vez, se estabelece por meio de tomadas de consciência elementares e que levam em direção a concentrações superiores. Ou seja, de uma noção mais fácil, elementar, lúdica, parte-se para um conhecimento mais sério, mais concentrado, mais sistematizado. Neste sentido, a aplicação de jogos, “jogos ambientais”, no caso, favorece, à criança, essa passagem do estágio lúdico, da brincadeira, para o estágio mais sério da aprendizagem, para o momento da compreensão, da assimilação do conhecimento.

Bateson (1986, p. 25) coloca que “as crianças são ensinadas desde a mais tenra idade a definir uma meta pelo que ela

supostamente é em si mesma, e não através de sua relação com outras coisas”. Numa crítica a essa tese tradicional e concordando com a interpretação de Bateson para uma tentativa de superá-la, busca-se a relação da criança com o meio ambiente. Assim, dá-se, à criança, a possibilidade da definição do sentido das situações todas da natureza que a envolve e de tudo o que está em volta de si, como a família, a escola, a igreja, a sociedade, o meio onde vive, ou seja, o ambiente. A partir desse entendimento, observa-se que a dimensão da Educação Ambiental é bastante ampla, pois não se restringe apenas aos conceitos ecológicos da natureza, mas também envolve questões de cidadania, da história ambiental, do patrimônio da civilização, de aspectos da moral e da ética, entre outros.

Essas questões, todas, que envolvem a Educação Ambiental, conforme expressam Noal *et al* (1998), implicam as relações entre as pessoas, das pessoas em sociedade e das pessoas e da sociedade com o meio ambiente. Criam-se, assim, condições para que as pessoas consigam atingir seu potencial como cidadãos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos realizados e as propostas executadas durante a realização da pesquisa possibilitaram a avaliação de que a aplicação dos “jogos ambientais” foi favorável ao aprendizado infantil. Esses “jogos” estimularam a percepção das crianças, que passaram a relacionar suas atividades cotidianas às questões do meio ambiente, além, ainda, de mostrar-lhes o lado social e de bem-estar que é possível obter-se com a preservação da natureza e de quanto essa relação é importante para todos os seres humanos.

As crianças tiveram também a possibilidade de analisar o que ocorre no seu meio, podendo verificar descuidos com a natureza e, assim, indiretamente, auxiliar nas questões ambientais de sua comunidade.

Durante a aplicação dos “jogos”, observou-se a evolução do tema ambiental junto às crianças em relação aos conceitos demonstrados quando da aplicação do roteiro de questões, na etapa anterior à construção dos “jogos”. À questão “comente sobre o que você considera como “meio ambiente”, responderam, inicialmente, com expressões descontextualizadas, desestruturadas, sem uma visão holística do meio ambiente, apenas apresentando-o numa visão parcial e fragmentada de “natureza”. No entanto, à medida que os “jogos ambientais” foram sendo aplicados, notou-se que o conceito de meio ambiente foi sendo acrescido de informações e, ao final da pesquisa, as crianças apresentavam noções muito ricas de que o meio ambiente é tudo que está a nossa volta, como a escola, a natureza, a casa, a família...

De outra parte, cabe também ressaltar que os resultados que advieram da pesquisa foram aplicados na própria localidade estudada. Nesse sentido, possibilitou-se a criação de um vínculo entre o grupo de pesquisa e a comunidade, por via de suas lideranças, crianças e adolescentes. Com essas relações, por meio da aplicação dos “jogos ambientais”, não apenas a crianças no ensino formal mas, extrapolando-se esse campo e atingindo-se também os jovens e adultos em ações informais, desencadeou-se um processo de sensibilização e conscientização ambiental e histórico patrimonial ora em curso nessa localidade.

Nesse sentido, pode-se inferir que a pesquisa apresentou-se como uma medida de impacto à comunidade onde foi aplicada, tendo em vista que disponibilizou, às populações envolvidas, as informações técnicas obtidas, repassando-as numa linguagem acessível e respeitando as características socioeconômicas e culturais locais. Esta, uma forma de trabalhar a sensibilização e os procedimentos para a conscientização ambiental com crianças.

Considera-se que a principal função do trabalho com o tema meio ambiente aliado à educação e à história (e aí relacionando a história do homem, que é intimamente ligada à água) é contribuir

para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e a atuar na realidade cultural e socioambiental onde vivem de modo comprometido com a vida, com o futuro e com o bem-estar de cada um e da sociedade local e global. Com as propostas executadas conforme o previsto nos objetivos do projeto, pôde-se verificar que as aplicações dos “jogos ambientais” foram favoráveis ao aprendizado das crianças, considerando-se as argumentações e reflexões que essas apresentaram no acompanhamento escolar, em especial nas disciplinas relacionadas às atividades da pesquisa. Esse desempenho das crianças foi manifestado pelos professores das disciplinas durante o tempo de acompanhamento, na escola, pelo Grupo de Pesquisa dos resultados do estudo.

Nesse caso, e tendo em vista que a atividade lúdica é fascinante àqueles que com ela se envolvem, pôde-se concluir que as intervenções realizadas por parte dos pesquisadores relativas à educação ambiental e às percepções infantis propiciaram o desenvolvimento da criatividade, sensibilidade, percepção e crítica, além da autocrítica em relação às intervenções humanas junto ao meio ambiente.

Nesse encaminhamento, podemos inferir que os “jogos ambientais” possibilitaram o aprendizado das crianças na temática ambiental e, ainda, garantiram uma conexão com os seus pensamentos e com o que elas vivenciam no dia a dia. Como menciona Vygotsky (1984, p. 54), “a maior importância do jogo no desenvolvimento de uma criança se deve ao fato de criar novas relações entre as situações dos pensamentos e situações reais”. Em outras palavras, consideramos que esta é uma forma de se proporcionar aprendizagem e formação de consciências.

Referências

BATESON, G. *Mente e natureza – a unidade necessária*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986.

BORTOLUZZI, Ismael Pedro. *Educação Patrimonial em Meio Ambiente e Recursos Hídricos*. Tubarão, SC: UNISUL - Grupo de Pesquisas em Recursos Hídricos, 2002.

CAUBET, Christian Guy. *A água, a Lei, a política... e o meio ambiente*. 2ª ed., Curitiba: Ed. Juruá, 2006.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida (Org.). *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. São Paulo: Cortez Ed., 1996, 183 p.

LAYRARGUES, Ph. P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema gerador ou a atividade - fim da educação ambiental? In: REIGOTA, M. (Org.). *Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão*. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 1999

MINAYO, Maria C. de S. (Org), DESLANDES, Suely F., GOMES, Romeu. *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. 25 ed. ver. e atualiz. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

NOAL, Fernando Oliveira; REIGOTA, Marcos; BARCELOS, Valdo H. de Lima. *Tendências da educação ambiental brasileira*. 2ª. ed. Santa Cruz do Sul, RS: Edunisc, 1998.

OKADA, Alexandra Lilavati Pereira. *A Mediação Pedagógica em Freire e Piaget* (2005). Disponível em: <http://mediacaopuc.br.tripod.com/medale.htm> Acesso em 18/05/2006.

PIAGET, Jean. *A psicologia da criança*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

PINHEIRO, José Ivam (Org). *Proposta de Educação Ambiental e estudos de Percepção Ambiental na Gestão do Recurso Hídrico*. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Programa de Pós – Graduação em Engenharia de Produção, 2002.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

Nelma Baldin é Doutora em Educação – Professora do Programa de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente Coordenadora do Grupo de Pesquisa “Projetos EduCA” – Univille

Simony Aline Dalri é Estudante de Engenharia Ambiental – Bolsista de Iniciação Científica – Univille - Convênio PIBIC/CNPq

Daiane Aparecida Ciotta Desordi é Estudante de Engenharia Ambiental – Bolsista de Iniciação Científica. Convênio PIBIC/CNPq – Univille.

Julia Fernanda Hoffmann é Estudante de Engenharia Ambiental – Bolsista de Iniciação Científica - Convênio PIBIC/CNPq

Recebido em janeiro de 2010

Aceito em março de 2011