

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL: reflexão sobre os desafios da atuação no contexto escolar

Silvia Regina Krüger Macedo*
Leila César Vargas**

RESUMO

A atuação da Educação Ambiental no contexto empresarial desempenha um papel fundamental no desenvolvimento da sociedade, podendo influenciar diretamente na prevenção da poluição, na minimização de impactos, na redução dos custos envolvidos e de outros danos causados ao meio ambiente, além de promover uma imagem mais atraente para o mercado de consumo. Este estudo visa descrever o delineamento de um Programa de Educação Ambiental implantado em uma empresa situada no município de Cariacica (ES-Brasil). Durante três anos de implantação, o Programa buscou a cooperação entre empresa-escola-comunidade e tem contribuído no desenvolvimento e na melhoria da qualidade de vida do referido município.

Palavras-Chave: Educação. Ambiental. Empresa. Sustentabilidade.

ABSTRACT

Environmental Education In Companies: Reflection On The Challenges Of Working In A School Context

The performance of Environmental Education in a business context plays a fundamental role in the development of a society. It may directly influence pollution prevention, impact mitigation, cost reduction and environmental damage control in general, besides improving the company's image in the consumer market. This study aims at describing the outline of an Environmental Education program which was implemented by a company located in Cariacica, ES, Brazil. The objective of this program was the cooperation among company-school-community during the 3-year implementation process. Since then, it has contributed to develop and improve the quality of life in this Brazilian city.

Keywords: Education. Environment. Company. Sustainability.

* Mestre em Ecologia de Ecossistemas, pelo Centro Universitário Vila Velha. E-mail: silviarkm@yahoo.com.br.

** Doutorado em Ciências Fisiológicas pela Universidade Federal do Espírito Santo. Professora do Centro Universitário Vila Velha. E-mail: leila.vargas@uvv.br.

INTRODUÇÃO

O crescente interesse pela proteção do meio ambiente contra a poluição industrial significa que condições e tecnologias direcionadas à manufatura sustentável representam uma escolha inevitável (ALBERTI et al., 2000). Segundo Pimentel e Marasea (2004), o tema da função social da empresa na economia capitalista alimenta polêmicas desde a Revolução Industrial. A fase do capitalismo monopolista acrescentou ingredientes a esse debate, quando a expansão da economia industrial forneceu contornos mais nítidos aos desequilíbrios da distribuição de renda e à distância social entre os incluídos e os excluídos nos mercados onde se dão as relações econômicas e de produção.

A sociedade, com suas demandas relacionadas aos cuidados com o meio ambiente, tem feito com que as organizações industriais direcionem esforços para adequar seus processos, no sentido de diminuir ou eliminar impactos ambientais negativos. Opções como produção ou manufatura limpa, padrões e instruções operacionais e sistemas de controle têm sido utilizadas como ferramentas para contemplar tais necessidades. Nesse contexto, a proposta de desenvolvimento sustentável deixa de ser sinônimo de crescimento de alguns setores da economia para se transformar em proposta de aperfeiçoamento contínuo dos múltiplos fatores que influenciam o bem-estar social, buscando atender as necessidades do presente sem comprometer as das gerações futuras.

Os certificados de qualidade começaram a ganhar destaque, porque visam agregar valor aos produtos e a diferenciar as empresas realmente engajadas nos programas de gestão ambiental. As normas da ISO são formuladas com o intuito de facilitar o comércio internacional. Preveem o aumento da eficácia dos produtos e serviços por meio da definição de uma norma, sob a forma de um acordo documentado com especificações técnicas ou outros critérios para ser utilizada uniformemente como uma regra, diretriz ou definição de características como garantia de que os materiais, produtos, processos e serviços sejam adequados a sua finalidade (TIBOR; FELDMAN, 1996; p.49). Os certificados mais importantes são o International Organization for Standardization (ISO 9000 e ISO 14000), o Social Accountability (SA 8000) e o Health and Safety Management System Conformance Certification (BS8800/OHSAS 18001). Enquanto as normas ISO 9000 tratam da qualidade em produtos, processos e serviços da empresa, as normas ISO

14000 referem-se à gestão da qualidade ambiental. Já as normas BS/OHSAS prescrevem um sistema de gestão de saúde ocupacional e segurança compatível com a ISO. À configuração estruturada dessas ferramentas convencionou-se chamar de Sistema de Gestão Ambiental, e um dos meios atualmente mais utilizados pelas organizações para obtenção e consecução de tal sistema é a norma ISO 14001. Desde a sua introdução em 1996, a referida norma tem sido difundida ao redor do mundo, fazendo com que as organizações voluntariamente adotem e sigam seus requisitos. A adoção ocorre por meio de um processo de certificação por organismos específicos credenciados (ÁVILA; PAIVA, 2006, p.1). Donaire (1999; p.59) destaca os benefícios estratégicos dos programas de gestão ambiental: a melhoria da imagem institucional; a renovação do “portfólio” de produtos; o aumento da produtividade; o alto comprometimento do pessoal; a melhoria nas relações de trabalho; o incremento na criatividade para novos desafios; a melhoria nas relações com os órgãos governamentais, comunidade e grupos ambientalistas; o acesso assegurado ao mercado externo e a maior adequação aos padrões ambientais.

Para atingir os benefícios dos programas de gestão ambiental, a Educação Ambiental(EA) tem contribuição bastante significativa na atuação empresarial. É importante ressaltar que a EA aglutina diversas proposições, vertentes, correntes, por vezes, antagônicas e divergentes. Na amplitude de seu campo é importante que para além da pluralidade coexistem formas diferenciadas de entender seus dois eixos estruturantes: o de educação e o de ambiente. No entanto, EA é em qualquer de suas vertentes e proposições, Educação, e como tal se fundamenta na correlação, na complexidade, nas teorias e práticas existentes acerca das relações entre ensino e aprendizagem (SILVA, 2010). De acordo com Tristão (2004), a EA inspira-se na utopia de um mundo solidário. Para Reigota (2004), a EA é uma das mais importantes exigências educacionais contemporâneas, não só no Brasil, mas no mundo todo. Deve ser ainda considerada como uma grande contribuição filosófica e metodológica à educação geral. A EA não está vinculada à transmissão de conhecimentos sobre a natureza, mas sim à possibilidade de ampliação da participação política dos cidadãos. Nela está inserida a busca pela consolidação da democracia, pela solução dos problemas ambientais e pela melhor qualidade de vida para todos. Além disso, busca estabelecer uma nova aliança entre a humanidade e a natureza,

desenvolver uma outra razão, que não seja sinônimo de autodestruição, exigindo a presença do componente ético nas relações econômicas, políticas e sociais. Portanto, é condição *sine qua non* para a EA o diálogo entre gerações e culturas, em busca da cidadania brasileira e planetária. A EA, assim, está empenhada na realização do seu projeto utópico de estabelecer uma sociedade mais justa para todos. Pedrini (1998) define que ela é considerada um saber construído socialmente: multidisciplinar na estrutura, interdisciplinar na linguagem e transdisciplinar na ação. Por isso, não pode ser área específica de nenhuma especialidade do conhecimento humano. Deve ser instrumentalizada em bases pedagógicas, por ser uma dimensão da educação, mas lutar pela transformação das pessoas e dos grupos sociais. Deve ensinar a busca por um mundo viável para esta e para as próximas educações, sendo todos partícipes esclarecidos da construção do presente e do futuro. De acordo com Milaré (2001, p. 246), a EA deve realizar-se com a participação democrática da população. A questão ambiental é altamente política, e seu equacionamento exige a interferência de cada cidadão no debate e nas decisões. Não se trata, portanto, de impor modelos, como em uma prática de cooptação da sociedade para que se adapte à vontade dos órgãos do Estado ou do poder econômico, mas de conclamar cada cidadão à participação consciente, no gerenciamento de questões que lhes dizem respeito, individual e coletivamente. Trata-se, conseqüentemente, de um processo educativo a ser realizado com a comunidade, e não para a comunidade, até porque na situação ensino-aprendizagem adequadamente estruturada, a pessoa é sujeito e não objeto da ação educativa.

A atuação da EA no contexto empresarial desempenha um papel fundamental no desenvolvimento da sociedade, podendo influenciar diretamente na prevenção da poluição, na minimização de impactos, na redução dos custos envolvidos e de outros danos causados ao meio ambiente, além de promover uma imagem mais atraente para o mercado de consumo. A empresa ambientalmente responsável busca minimizar seus impactos negativos e ampliar os positivos. Almeja-se a melhoria das condições ambientais, minimizando ações próprias, potencialmente agressivas ao meio ambiente, e disseminando para outras empresas, comunidades, escolas e demais segmentos da sociedade as práticas e conhecimentos adquiridos nesse sentido. Segundo Maia (2008), a visibilidade das ações de EA empresarial tem por suporte os

condicionantes de licenciamento ambiental para sua implementação e até agora as empresas tem desconsiderado a aplicação direta dos estudos ambientais desenvolvidos. O resultado é o descumprimento do objetivo da EA, que é o de produzir uma visão integrada dos fatores do meio ambiente e as consequentes atitudes que promovam a emergência de sociedades sustentáveis. Conforme Gonçalves (2010), para trabalhar com os processos de EA, no sentido de proporcionar aprendizagem para a cultura da sustentabilidade, é necessário criar oportunidades de experiência reflexiva em que o indivíduo, na sua relação com os outros, com o mundo e com ele próprio, possa reinventar sua condição na Terra.

A EA cumpre um papel fundamental na formação de um novo homem, integrado ao meio ambiente. Para tanto, o modelo de educação deve ser inovador, rompendo com a tradição segmentada e reducionista, compreendido como um processo que propicie entender as diversas vertentes da questão ambiental: social, econômica, política, cultural e ecológica.

(...) entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais, o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Política Nacional de Educação Ambiental: Lei nº 9.795/99, Art.. 1º).

A EA para o desenvolvimento sustentável exige novas orientações e conteúdos; novas práticas pedagógicas, nas quais estejam plasmadas as relações de produção de conhecimento e os processos de circulação, transmissão e disseminação do saber ambiental. Isso traz a necessidade de serem incorporados os valores ambientais e os novos paradigmas do conhecimento na formação de novos atores da educação ambiental e do desenvolvimento sustentável. De acordo com Franco (2000, p.23), a mudança radical na concepção de desenvolvimento é o principal desafio do novo século. Com a globalização e a difusão do conceito de desenvolvimento sustentável, que inclui a busca pelo equilíbrio entre as três dimensões: econômica, social e ambiental, as empresas foram pressionadas a se adaptar às novas exigências do mercado mundial. Ao longo do tempo, elas começaram a investir em programas ambientais e sociais, com o objetivo de atender as reivindicações da sociedade, cada

vez mais engajada na defesa do meio ambiente. O conceito de sustentabilidade tem sido amplamente internalizado nos processos produtivos e nas condutas cotidianas da sociedade, sendo imposto também como condição de governabilidade para nações. Como decorrência da conscientização ambiental, as empresas devem buscar desenvolver investimentos, visando à compensação ambiental pelo uso de recursos naturais e pelo impacto causado por suas atividades, aprimorando os processos utilizados e desenvolvendo novos negócios voltados para a sustentabilidade ambiental e para a inserção no mercado. Cabe à empresa ambientalmente responsável apoiar e desenvolver campanhas, projetos e programas educativos, voltados para seus empregados, para a comunidade e para públicos ainda mais amplos, além de envolver-se em iniciativas de fortalecimento da educação ambiental no âmbito da sociedade como um todo.

De acordo com Leite e Medina (2001, p.7), mudar radicalmente nossa concepção de desenvolvimento é o principal desafio da humanidade. Para a execução de tamanha tarefa, é indispensável a atuação da EA, cuja finalidade é a mudança de comportamentos e atitudes que buscam a melhoria da qualidade de vida. Nesse contexto, cresce a tendência do envolvimento empresarial e da participação voluntária de indivíduos nas questões sociais, principalmente no que se refere à educação. Em geral, o crescimento é visto como necessário à ampliação das oportunidades de inserção produtiva nas empresas/países em escala mundial; porém, é preciso levar em consideração a compreensão do denominado crescimento sustentável, mensurado em várias dimensões. A sustentabilidade social está baseada em quatro princípios: o da equidade na distribuição de renda e de bens; o da igualdade de direitos; o da dignidade humana e o de solidariedade dos laços sociais. Já a sustentabilidade ecológica está ancorada no princípio da solidariedade com o planeta e suas riquezas, bem como com a biosfera que o envolve. A sustentabilidade econômica, por sua vez, é avaliada a partir da sustentabilidade social, propiciada pela organização da vida material. A sustentabilidade espacial é norteada pelo alcance de uma equanimidade nas relações inter-regionais e na distribuição populacional entre o rural e o urbano. A sustentabilidade cultural é modulada pelo respeito à afirmação do local, do regional e do nacional, no contexto da padronização imposta pela globalização (CDS/UnB, 2000, p.42). Lima (2007, p. 106) afirma que a EA, hoje, deve ser

entendida no sentido de educação para a sustentabilidade, e que por ela sejam veiculadas informações e conhecimentos que possam construir uma nova visão de mundo, capaz de orientar ações na direção da sustentabilidade. Nessa busca pela sustentabilidade, a relação institucional com a escola caracteriza-se como uma parceria, uma relação de colaboração entre instituições que compartilham objetivos ou interesses comuns. Na parceria empresa-escola, é necessário estabelecer uma relação respeitando o que cada uma tem a oferecer; ambas se subordinam a um objetivo maior que as une e diante do qual as diferenças são negociadas. Se a empresa puder oferecer meios para que os alunos visitem suas instalações, será uma experiência significativa para eles, que têm poucas oportunidades para conhecer outros locais, principalmente espaços destinados à educação, como os Centros de EA. Por sua vez, quando a empresa conhece a realidade da escola do lado “de dentro”, própria de quem se defronta com dificuldades de toda a ordem, os seus funcionários ampliam a visão que têm dos problemas dessa escola, podendo ajudar a equipe escolar a buscar soluções (INSTITUTO ETHOS, 1999, p.14). Essa parceria pode ser constatada nas atividades e nos resultados que o programa oferece. Além de beneficiar diretamente o aluno, a atuação conjunta empresa-escola pode se transformar em lição de cidadania: exercício do trabalho em parceria e da participação social. Deve ainda fortalecer essa parceria para cumprir seu papel, que é contribuir na aprendizagem de todos os alunos. O compromisso da escola com a aprendizagem reflete-se em seu projeto educativo, uma explicitação de seus valores: como a equipe escolar deseja que seus alunos e alunas cresçam em relação à compreensão de mundo e à participação na sociedade. Existe uma tendência global para que haja a avaliação dos programas ou projetos de EA em desenvolvimento nos diversos setores da sociedade, incluindo, muitas vezes, patrocinadores. O conceito de avaliação é usado numa variedade de formas. Patton (1997) define-a como a coleta sistemática de informação sobre atividades, características e resultados para ajustar um programa, melhorar sua efetividade e/ou informar as decisões para programações futuras. A maioria das avaliações também envolve comparações entre o programa examinado e os padrões implícitos ou explícitos, comparações entre condições atuais e condições pré-programa, ou comparações com os atributos de grupos similares ou indivíduos que não receberam ou não estavam sujeitos ao programa. A referida avaliação, feita por uma equipe

externa ou na forma de autoavaliação, pode servir como uma oportunidade para aumentar a responsabilidade dos governos, planejadores, financiadores e demais interessados a respeito das iniciativas em andamento (OLSEN, LOWRY, TOBEY, 1999).

Embora os conceitos de EA sejam incorporados nas empresas por motivos de licenciamento, selos de certificação e publicidade, entre outros, raramente tais práticas têm sido referenciadas nas publicações sobre Gestão Ambiental, conforme já relatado por Pedrini e Pellicione (2007). Assim, torna-se fundamental o desenvolvimento de Programas de EA por parte das empresas, com o objetivo de reforçar a relação de parceria e cooperação entre empresa-escola-comunidade. No Brasil, várias empresas têm implantado Programas de EA; entretanto, questões relativas à análise dos programas implantados ainda carecem de estudos. Então, o referido tema será objeto deste estudo, visando analisar o funcionamento de um Programa de EA (PEA) e buscar o estabelecimento de mecanismos de avaliação crítica para proposição de alternativas diferenciadas de evolução dos programas de EA existentes no setor empresarial. O presente estudo buscou avaliar as estratégias de atuação de programas de EA (PEA) de uma empresa situada no município de Cariacica (ES), no cenário escolar da comunidade do entorno, durante os anos de 2006, 2007 e 2008.

METODOLOGIA DA PESQUISA

Quanto aos meios, a pesquisa classifica-se como estudo de caso exploratório, analítico-descritivo, circunscrito à descrição e análise de PEA, implantado em empresa situada no município de Cariacica (ES). O estudo teve ênfase nos dados qualitativos, ou seja, propôs-se a responder questões particulares e a trabalhar com uma realidade a qual não possa ser totalmente quantificada, ou seja, com motivos, crenças, valores, comportamentos e percepções individuais (MINAYO, 1999, p. 22). A forma de abordagem é empírica, diferindo do método quantitativo, por não empregar um instrumental estatístico como base para análise. A primeira etapa constituiu-se na análise documental retrospectiva de três anos (2006, 2007, 2008) de funcionamento do PEA, quando foram obtidos parte dos dados necessários para a descrição das atividades desenvolvidas. Assim, foram analisadas informações acerca da programação dos módulos de EA, Relatórios de Avaliação do Programa

e projetos vinculados, além da identificação de parâmetros quantitativos, como o resultado das melhorias oriundas do PEA. Em continuidade, foram agendadas entrevistas com os envolvidos com o PEA, com o objetivo de complementar as informações obtidas através da análise documental. Os instrumentos analisados foram elaborados pela equipe responsável pelo PEA da empresa e todos os documentos necessários para a presente investigação foram disponibilizados e analisados após a autorização dos responsáveis e a assinatura do termo de consentimento de pesquisa e divulgação de dados.

RESULTADOS

A atuação social da empresa é realizada com o objetivo de aumentar a interface comunidade-empresa, desenvolvendo o conhecimento mútuo, instaurando um diálogo e socializando as informações. A empresa em estudo desenvolve diversos projetos sociais, culturais e ambientais. Em 2001, no início do processo de certificação ambiental (ISO 14000) da Unidade de Cariacica, foi proposta a estruturação de um PEA. Em 2002, foi contratada uma Empresa de Consultoria Ambiental para a elaboração de um programa, que iniciou o planejamento a partir de diagnóstico de percepção ambiental dos empregados da empresa e da comunidade do entorno. No ano seguinte, a partir dos resultados obtidos, foi elaborada uma proposta para o desenvolvimento do PEA. O programa sugerido contemplava o desenvolvimento de ações em três etapas: a primeira com empregados e parceiros, a segunda com a comunidade escolar e a terceira com os familiares dos empregados. Em virtude da inexistência de um local adequado para o desenvolvimento das atividades com a comunidade escolar e com os familiares, a decisão gerencial foi a suspensão temporária da segunda e terceira etapas do programa. Em 2003 e 2004, foi desenvolvido exclusivamente para seus empregados e parceiros, com o foco na importância da consciência ambiental dos mesmos em suas atividades. Diante das necessidades do programa adotado, aumentava a demanda por um espaço para a EA, que atendesse também as necessidades da comunidade do entorno. Em 2006, foi construído o Centro de Educação Ambiental (CEAM), que atualmente possui uma área total de 98.620m², contemplando uma trilha ecológica com 674m de extensão, um auditório para palestras, cozinha, banheiros, quiosque

externo e área para lanche. Conta ainda com espécies da fauna e flora nativa e exótica. O CEAM é o espaço onde são desenvolvidas as atividades do PEA, criado para servir como sede de irradiação das temáticas ambientais, como alternativa para integrar os funcionários, educadores, alunos e comunidade para a construção de uma relação mais harmônica com o meio ambiente. O CEAM vem sendo usado como espaço para estimular processos de reflexão crítica acerca dos problemas ambientais atuais e da revisão de valores; promoção de ações de caráter formativo; desenvolvimento de atividades interpretativas; de sensibilização e de contato com a natureza. Adicionalmente, representa um espaço para delineamento e execução de projetos e eventos diversos; articulação com entidades e pessoas para potencializar ações comunitárias locais; constituir-se em espaço de lazer ou de realização de atividades lúdicas e culturais; desenvolvimento de projetos de pesquisa e de produção de conhecimento. A criação do PEA surgiu dada a grande importância do tema “Meio Ambiente” na região, levando-se em conta que a empresa possui um impacto econômico, social e ambiental considerável. O PEA teve início a partir da assinatura de um convênio com as Secretarias de Educação Municipal de Cariacica (ES). A proposta era a de estimular o desenvolvimento de ações de EA no contexto escolar, visando à ampliação da consciência da importância de preservar e conservar os recursos naturais, e sua relação com a qualidade de vida da população. De forma concomitante, o programa buscava estabelecer um intercâmbio técnico-científico com as escolas, divulgando, através da visita de aluno e professores, os procedimentos da Gestão Ambiental desenvolvidos pela empresa. Esta desenvolve um PEA voltado para o envolvimento, para a transdisciplinaridade e para a sensibilização de escolas, comunidades vizinhas e dos diversos atores da sociedade nas questões ambientais. O programa tem como objetivo geral desenvolver a integração entre empresa, empregados e escolas das comunidades do entorno, incentivando a troca de experiências e possibilitando o contato com a natureza e a reflexão acerca das dimensões da sustentabilidade. Pretende ainda promover o exercício da cidadania, apoiando-se em valores como o respeito à vida, a responsabilidade, a ética e a solidariedade. A metodologia aplicada no programa consiste em ações e atividades usualmente utilizadas nos programas de EA. Inicialmente, em parceria com a Secretaria Municipal de Educação, foi definido o público-alvo. Iniciou-se, então, a elaboração do diagnóstico sócio-ambiental, com

a aplicação de questionário de percepção ambiental. Com os resultados, foi possível verificar as principais demandas da comunidade escolar e, assim, dirigir o foco para os assuntos a serem abordados na sensibilização. As ações tiveram início pelos cursos e pelas atividades práticas na trilha ecológica do CEAM. Com vistas à avaliação, foram instituídas reuniões de acompanhamento e elaborados questionários. A avaliação ocorreu processualmente, a cada atividade do programa; no encerramento, foram efetuadas avaliações mais críticas das atividades realizadas ao longo do ano, envolvendo a Secretaria Municipal de Educação e a de Meio Ambiente e a Superintendência de Educação. Os temas norteadores para o início das atividades foram: panorama da EA; gestão sócio-ambiental da empresa; compromissos e desafios para a sustentabilidade: redução de consumo; novos modelos de produção; controle da poluição, dentre outros.

O PEA foi desenvolvido em parceria com escolas do município de Cariacica, atendendo o total de seis escolas municipais, quatro estaduais e uma particular. A partir do ano de 2008, o PEA se concentrou no atendimento às escolas do entorno da empresa. Durante o período de 2006 e 2008, foram realizadas visitas monitoradas às escolas vinculadas aos programas e também cursos. Em 2006 e 2007, as escolas participantes foram definidas em acordo com a Secretaria Municipal de Educação. Em 2008, a empresa verificou a necessidade de se trabalhar com as comunidades mais próximas, ou seja, as comunidades sob influência direta do empreendimento. Ainda no mesmo ano, juntamente com a Secretaria Municipal de Educação e a Superintendência Regional de Ensino, a empresa em questão realizou um mapeamento das escolas de sua área de influência direta, firmando parceria com sete instituições de ensino. O objetivo principal era focalizar seus programas e projetos na área de influência direta do empreendimento. As Secretarias Municipais de Educação e a Superintendência de Ensino concordaram que a medida tomada seria melhor para o desenvolvimento do programa. Os principais objetivos estabelecidos pela empresa, para o PEA, foram: fortalecer o canal de comunicação da Empresa com a comunidade escolar, divulgando sua gestão ambiental; estimular o desenvolvimento de ações de EA no contexto escolar, visando à ampliação da consciência da importância da preservação e o compromisso com a qualidade de vida da população; motivar os educadores a participarem das ações e atividades desenvolvidas pelo CEAM; sensibilizar educadores para atuarem como

agentes multiplicadores; possibilitar metodologias para o desenvolvimento de projetos de intervenção interdisciplinar na escola e na comunidade.

Os cursos e as visitas orientadas foram avaliados sistematicamente através de questionários aplicados aos participantes das escolas, a cada término das atividades, em todos os anos considerados neste estudo. Os questionários elaborados incluem questões objetivas e subjetivas. Nas primeiras, os respondentes selecionavam respostas qualitativas indicativas de favorabilidade (ótimo e bom) e respostas qualitativas indicativas de ausência de favorabilidade (regular, deficiente). A análise foi efetuada com base nos respondentes de cada ano. Assim, o total de respondentes observados em 2006 foi de 96%; em 2007 e 2008, de 68%. Quando questionados a respeito da avaliação geral dos cursos realizados, o PEA obteve nos três anos consecutivos uma avaliação média superior a 60% de favorabilidade, ou seja, as respostas ótimo e bom foram mais frequentes. Nos anos de 2006, 2007 e 2008, os percentuais de favorabilidade foram, respectivamente, de 95,83%, 93,67% e 78,89%. Comparando-se com os resultados de avaliação da coordenação dos cursos, foi observada tendência crescente de aumento de respostas negativas em relação a esse item, nos anos de 2007 e 2008. Os resultados da avaliação da coordenação dos cursos foram melhores no ano de 2006, ou seja, o ano de implantação do programa, que incluiu um menor número de atividades. O aumento dos cursos ofertados, gerando excesso nas atividades dos professores, pode ter tido uma influência direta nos resultados observados. Comparando-se com os resultados de avaliação da abordagem dos temas dos cursos, foi observada discreta tendência crescente de aumento de respostas negativas em relação a esse item nos anos de 2007 e 2008. Os resultados da avaliação da abordagem dos cursos foram melhores no ano de 2006; porém, foram considerados positivos nos três anos consecutivos, indicando uma adequação na seleção dos temas para abordagem. É importante ressaltar que os temas dos cursos realizados durante cada ano e os monitores são variáveis, isto é, a cada atividade se modificam; contudo, o público-alvo que avalia as atividades é o mesmo.

As visitas monitoradas à empresa incluíram atividades de EA realizadas no CEAM com objetivo de facilitar a construção de conhecimento e a troca de vivências, estabelecendo uma maior interação entre a comunidade escolar e a empresa, alcançando, dessa forma, um dos

principais objetivos do programa. O público envolvido, de um modo geral, mostrou-se bastante interessado em conhecer as atividades da empresa, principalmente na visita panorâmica à usina. O monitoramento e a avaliação do PEA ocorrem de forma processual, a cada visita monitorada realizada. Os principais instrumentos de avaliação utilizados foram: fichas de avaliação, registro das atividades (fotografias e desenhos), depoimentos e conversas informais. Observou-se uma tendência crescente de avaliação positiva do lanche oferecido durante as visitas monitoradas: em 2008 foi considerado ótimo pela maioria dos respondentes (85,71%). O transporte, no ano de 2006, era ofertado em parceria com a Secretaria Municipal de Educação do Município, quando igualmente ocorreram problemas de atrasos e falta de transporte. A partir de 2007, a empresa assumiu o serviço, eliminando os problemas relatados. Assim, observou-se um aumento crescente das respostas positivas a partir desse mesmo ano, indicando que o transporte oferecido pela empresa conseguiu superar as falhas observadas no ano anterior. O espaço físico do CEAM da empresa foi avaliado de forma positiva pelos participantes, com nenhum respondente considerando-o regular ou deficiente. O conteúdo das visitas monitoradas foi avaliado positivamente ao longo dos três anos. A empresa tem buscado identificar as falhas, com base nas sugestões relatadas nas avaliações, implantando-as ao longo do desenvolvimento do planejamento das ações posteriores. Em 2007, surgiram sugestões de novas abordagens quanto ao conteúdo e de melhorias nas dinâmicas apresentadas. A partir da implantação de mudanças sugeridas pelos respondentes, observou-se que em 2008 o percentual de favorabilidade em relação a esse item aumentou. Foram relatados alguns aspectos desfavoráveis em relação ao desempenho dos monitores nas visitas orientadas; a indisciplina dos alunos também foi relatada nas avaliações analisadas. No ano de 2008, os índices de favorabilidade relativos ao item em questão foram os menores observados. De forma geral, as avaliações das visitas monitoradas são positivas e o impacto da atividade reflete diretamente na percepção dos alunos participantes, expressa na mudança de opinião com relação ao meio ambiente. Os questionários de avaliação das atividades do PEA incluem respostas subjetivas, como sugestões de melhoria pelos respondentes, dentre outros aspectos. Tais informações foram importantes para o aprimoramento das atividades do PEA, na medida em que as mesmas foram analisadas pela equipe responsável e as sugestões consideradas pertinentes, aplicadas.

DISCUSSÃO

As avaliações podem ser realizadas para assegurar a responsabilidade de um programa de EA, detectar erros de manejo, prover informação para tomar decisões sobre a necessidade de expandir, contrair, terminar ou modificar as ações propostas. Também são realizadas para responder a requerimentos legais e prover informação em sua defesa, podendo ser realizadas em várias etapas do ciclo de vida do programa. As realizadas em etapas iniciais ou intermediárias frequentemente são referidas como avaliações formativas porque enfatizam a melhoria do programa. Já as realizadas quando o programa se desenvolveu há algum tempo, comumente podem ser consideradas avaliações somativas. Há diversos enfoques para a avaliação, que variam largamente em seus propósitos, assuntos, métodos, rigor analítico e validade das conclusões. Quando se examina um projeto ou programa, é útil examinar também os tipos de avaliações que já foram conduzidos, seus propósitos e métodos. As avaliações de rendimento devem ser planejadas para avaliar a qualidade da execução de um projeto ou programa e o grau que atingiram os compromissos planejados. Aqui os assuntos podem ser utilizados como forma de controle de qualidade. As avaliações de desempenho focalizam a qualidade das ações desenvolvidas e o grau de alcance de suas metas (ANDALÓ; 1995). A respeito da utilização de questionários como método de avaliação de processos de aprendizagem, Andaló (1995:24) comenta a importância de complementá-los com uma abordagem capaz de conhecer esse “conjunto de atitudes e expectativas” e de compreender mais profundamente a resistência que os entrevistados opõem às tentativas de produzir modificações em seu saber fazer. Há a necessidade de se repensar o instrumento de avaliação do PEA estudado, com o objetivo de conhecer melhor o público envolvido. O PEA da empresa analisada monitora a qualidade da execução das atividades (cursos e visitas monitoradas) de forma sistemática, obtendo indicadores de qualidade a partir do público-alvo do programa. A análise sistemática dos instrumentos de avaliação permite o ajuste de falhas em menor tempo. Adicionalmente, através da análise estabelecida neste estudo, as ações implementadas anualmente podem ser acompanhadas, permitindo a melhoria das condições de funcionamento e de atendimento das metas estabelecidas. Cabe ressaltar que os instrumentos utilizados pela empresa em estudo, para avaliação

do PEA, precisam incluir definições claras dos parâmetros de análise com base nas atribuições que a empresa deve dar conta, com base na legislação. Como no PEA, a empresa se relaciona com as escolas e os limites entre as atribuições de ambas devem ser evidenciados no primeiro contato do PEA com as escolas.

Para a estruturação da avaliação, as perguntas devem identificar em que medida o emprego de metodologias e atividades está comprometido com as políticas envolvidas. A fim de selecionar quais perguntas são mais importantes e úteis, é preciso estar familiarizado com as políticas vigentes e com a capacidade dos projetos e programas. O processo de construção de um modelo de avaliação é de construção contínua e constante adaptação. Os programas de sucesso aprendem com suas experiências e se adaptam às mudanças. A aprendizagem ocorre idealmente através de análises internas, de reflexão, de ajustes e de avaliações externas mais formais, usualmente conduzidas por indivíduos não envolvidos no programa.

As escolas atendidas pelo PEA ainda percebem a empresa como referencial para a adoção de política assistencialista com demandas relacionadas, desde a doação de materiais até a prática de viabilização de recursos financeiros. Tal política assistencialista não é adotada pela empresa, que opta por direcionar seus recursos para projetos autossustentáveis. Durante os anos de execução do PEA, observou-se a queda na participação dos envolvidos. De acordo com as avaliações apresentadas, a causa está relacionada à reduzida disponibilidade de educadores e alunos para se ausentarem da Instituição de Ensino e à grande demanda de atividades da rotina de trabalho. A Secretaria Municipal de Educação, da qual o programa é parceiro, aponta que, apesar do grande interesse na participação e desenvolvimento do programa, há efetivamente uma baixa disponibilidade de participação dos envolvidos em virtude da sobrecarga das atividades. Com relação ao formato apresentado pelo programa, a Secretaria informou que a empresa deveria aumentar o número de escolas envolvidas, com o objetivo de ser obtida uma participação maior.

A necessidade dessa maior participação da comunidade é factível para o desenvolvimento do programa. As avaliações relacionadas à estrutura de apoio ofertada pelo programa são positivas em relação ao lanche, ao transporte (no caso das visitas monitoradas) e à própria estrutura física do CEAM. Os participantes das avaliações do PEA têm

apontado os aspectos negativos relacionados à metodologia de desenvolvimento, como os cursos, oficinas e visitas monitoradas. De acordo com Tozoni-Reis (2006), ao selecionar temas ambientais como geradores de processos educativos ambientais, duas preocupações devem estar presentes: os temas têm que ter significado concreto para os envolvidos e devem ter conteúdo problematizador. Isso significa dizer que os temas ambientais devem ser ponto de partida para a discussão mais ampla da crise do modelo civilizatório que estamos enfrentando e que dá sentido à busca por uma sociedade sustentável. Torna-se necessária a busca de métodos com critérios claros e devidamente fundamentados a respeito de como se aferir a qualidade dos programas de EA. A existência de qualidade conceitual e, portanto, do restante do processo que deriva de sua concepção, desponta como questão fundamental tanto na educação quanto na EA. Desse modo, o tema precisa ser investigado como problema de pesquisa, pois, segundo Valente (2001), o Plano Decenal de Educação Brasileira prevê a necessidade de aplicar uma educação com qualidade nas suas diferentes dimensões. Assim, a comunidade de educadores ambientais deve contribuir na criação de critérios e métodos para aferir se as atividades de EA apresentam qualidade, iniciando pelo seu conceito, o que possibilita o estabelecimento de metas, objetivos e métodos coerentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os programas de EA assumem no mundo corporativo uma importância gradativamente maior, em função da necessidade de uma reflexão crítica em relação ao modelo de desenvolvimento adotado. O equilíbrio entre a produção e o meio ambiente é cada vez mais discutido diante dos problemas ambientais atuais. A EA empresarial ainda é um enigma em termos de divulgação de metodologias e resultados. Com base nesse dado, o principal objetivo do presente trabalho foi analisar a metodologia utilizada pela empresa, buscando um enfoque na descrição das atividades desenvolvidas e na avaliação de alguns dos indicadores obtidos, ainda que, na mensuração dos mesmos, os aspectos mais focalizados pela empresa sejam os quantitativos e não os qualitativos. O programa da empresa analisada tem várias singularidades que o diferenciam da maioria dos casos empíricos encontrados na literatura. A primeira diferença notável é a sua duração: o PEA estudado já se

encontra no quarto ano. A segunda se relaciona à sua dinâmica, pois ele vem sendo construído e modificado de forma contínua à medida que as necessidades surgem. A terceira: o PEA extrapola a esfera de desenvolvimento das atividades situadas no contexto físico da empresa, para acompanhar *in locu* as atividades do programa dentro do contexto escolar. O fator citado colabora com a aceitação política do programa pela comunidade, que aprova e estimula a sua continuidade. Além disso, há o reconhecimento, por parte dos envolvidos no PEA, de que a empresa tem atuado na esfera da responsabilidade sócio-ambiental da comunidade onde está inserida, apesar de essa comunidade ainda esperar a adoção de uma política assistencialista pela empresa. Logo, de acordo com os resultados obtidos, observa-se que o programa atende aos objetivos principais estabelecidos pela empresa e aos objetivos propostos para a EA no país. Sob a visão neoclássica, o programa consegue alcançar seus objetivos, mesmo que sejam reducionistas, na ótica da “EA tradicional”, sendo, portanto, considerado eficaz dentro de sua proposta. Somado a isso, o trabalho reforça a importância de novos estudos que colaborem para o surgimento de outros instrumentos de análise de programas, principalmente para se quantificar os resultados de natureza predominantemente qualitativa da educação. Parafraseando Azevedo (2003), é difícil imaginar a educação dentro da empresa com uma abordagem emancipatória. Ela tende a atuar como um reproduzidor da realidade estabelecida pelo atual modo de produção; no entanto, muda o enfoque e o tratamento em relação ao meio sócio-ambiental. Como este estudo provém de somente um caso, ressalta-se que cada programa de EA deve elaborar um planejamento de ações com base no diagnóstico prévio do público-alvo selecionado e realizar a avaliação de forma contínua, possibilitando o monitoramento dos resultados, fator essencial para o aumento das chances de alcance das metas traçadas. Adicionalmente, as metas do PEA da empresa devem estar em consonância com a política ambiental da própria empresa e com a legislação vigente no país.

Segundo Azevedo (2003), cabem algumas considerações acerca dos Programas de Educação Ambiental: não utilizar a EA pensando em mudanças a curto prazo; adequar o programa à realidade social; inserir os facilitadores no contexto de atuação, além de utilizar procedimentos didáticos envolventes; realizar a avaliação periódica do processo, inclusive econômica; trabalhar com o resgate de valores éticos, humanos

e ambientais, não se restringindo somente aos aspectos físicos do ambiente; haver abertura para o diálogo e não se limitar a meras prescrições técnicas de uma efetiva comunicação dos resultados obtidos, como forma de estimular ou “retroalimentar” a motivação.

Mais pontos devem ser averiguados na esfera da EA Empresarial: como poderia ser melhorado o instrumento de avaliação, de forma a traçar um indicador qualitativo? Quais seriam os recursos financeiros aplicados versus os benefícios alcançados pelo programa? Não haveria necessidade de maior interação entre os estudiosos da EA, poder privado e público na busca por soluções e alternativas?

Diante dos questionamentos explicitados, são muitos os desafios para que esse instrumento seja mais conhecido, entendido e valorizado como deveria ser dentro da empresa: sem alarde, como mais um instrumento de médio e longo prazo, que pode ser eficaz e motivador de ações pró-ativas.

REFERÊNCIAS

ANDALÓ, C.S.A. *Fala, professora!:* repensando o aperfeiçoamento docente. Petrópolis: Vozes, 1995.

ALBERTI, M., CAINI, L., CALABRESE, A., ROSSI, D. Evaluation of the costs and benefits of an environmental management system. *International Journal of Production Research*, v. 38, n. 17, p. 4455-4466, Nov. 2000.

ÁVILA, G.J.; PAIVA, E. L. Processos operacionais e resultados de empresas brasileiras após a certificação ambiental ISO14001. *Gestão e Produção*, v.13, n.3, p.475-487, set.-dez. 2006.

AZEVEDO, A. A. *Avaliando um Programa de Educação Ambiental em uma empresa do setor siderúrgico:* características e possibilidades desse instrumento de gestão. 122f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Departamento de Economia, Universidade de Brasília. Brasília. 2003.

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental: Lei nº 9.795/99. Brasília 1999.

CDS/UnB, Dados do Consórcio – Abipti – Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável, Brasília. p.42. 2000.

DONAIRE, D. *Gestão Ambiental na Empresa*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

FRANCO, M.A.R. *Planejamento Ambiental:* para a cidade sustentável. São Paulo: Editora Annablume, 2000.

GONÇALVES, P.M.C. Anticorpos de Gaia: um olhar para os grupos ambientalistas juvenis nos anos 2000. In: TRISTÃO, M.; JACOBI, P.R. *Educação ambiental e os movimentos de um campo de pesquisa*. Annablume, 2010. p. 212.

INSTITUTO ETHOS. *O que as empresas podem fazer pela educação*. São Paulo: CENPEC. 1999

LEITE, A L. T., MEDINA N. M. *Educação ambiental: curso básico a distância – questões ambientais: conceitos, história, problemas e alternativas*. Brasília: MMA, 2001. 5 v, ed. ampliada.

LIMA, S. A memória dos bairros Ilha das Caieiras e São Pedro como ferramenta para a Educação sócio-ambiental. In: BERNABÉ, V. L. (coord.); *Educação, Ambiente e Sociedade: novas ideias e práticas em debate*. Vitória. 2007.

MAIA, M. F. M. Educação Ambiental no âmbito do licenciamento ambiental no estado de Minas Gerais, Brasil. In: PEDRINI, A.G. *Educação Ambiental Empresarial*. São Carlos, RIMA, p.59-81, 2008.

MILARÉ, E. *Direito do Ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

MINAYO, MCS 1999. *O desafio do conhecimento. Pesquisa qualitativa em saúde*. Hucitec-Abrasco, São Paulo-Rio de Janeiro.

OLSEN, S.; LOWRY, K.; TOBEY, J. *Para uma metodologia comum de aprendizagem: um guia para avaliar o progresso no manejo costeiro*. Centro de Recursos Costeros de la Universidad de Rhode Island. Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) Centro Regional para el Manejo de Ecosistemas Costeros ECOCOSTAS Guayaquil, Ecuador. Agosto de 1999.

PATTON, M. *Utilization-Focused Evaluation: The New Century Text*, Sage. Newbury Park, California, 1997.

PEDRINI, A.G. Trajetória da Educação Ambiental. In: _____ *Educação Ambiental: Reflexões e Práticas Contemporâneas*. Petrópolis: Vozes. 1998.

_____. *Educação Ambiental Empresarial no Brasil*. Mundo e Vida, São Paulo: Editora Rima, 2008.

PEDRINI, A.G.; PELLICCIONE, N. B. B. *Educação Ambiental Empresarial no Brasil: uma análise exploratória da sua qualidade conceitual*. Mundo e Vida, Niterói, v.8, n. 1, 2007.

PIMENTEL, R. C.; MARASEA, D. C. C. *Gestão Empreendedora com Responsabilidade Social*. Ribeirão Preto: Ed. Legis Summa, 2004.

REIGOTA, M. *Educação Ambiental frente aos desafios contemporâneos*. São Paulo, 2004.

TIBOR, T., FELDMAN, I. *ISO 14000: Um guia para as novas normas de gestão ambiental*. Tradução: Bazan Tecnologia e Linguística. São Paulo: Futura, 1996.

TOZONI-REIS, M. F. C. Temas ambientais como “temas geradores”: contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. *Revista Educar*, Curitiba, n. 27, p. 93-110, 2006. Editora UFPR

SILVA, L.F. da. As relações entre o conhecimento científico e educação ambiental crítica- contribuição metodológica das sociologias das ausências, das emergências e tradução. In: TRISTÃO, M.; JACOBI, P.R. *Educação ambiental e os movimentos de um campo de pesquisa*. Annablume, 2010. p. 223.

TRISTÃO, M. *A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes*. São Paulo/Vitória: Annablume/ Facitec, 2004.

VALENTE, I. *Plano Nacional de Educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.