

Eixo Temático ET-09-002 – Educação Ambiental

REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM A PRODUÇÃO DE BRINQUEDOS SUCATA EM ESCOLA MUNICIPAL DE NATAL/RN: UMA AÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Ilanna Chrisley Pinheiro Barroca¹, Júlia Miranda Albuquerque de Oliveira², Maria Isabele Oliveira Sousa³, Sinara Cybelle Turibio e Silva Nicodemo⁴

¹Discente do curso técnico integrado em controle ambiental – DIAREN/CNAT. e-mail: ilannacpb@gmail.com; ²Discente do curso técnico integrado em controle ambiental – DIAREN/CNAT. e-mail: juliamirandaa@gmail.com; ³Discente do curso técnico integrado em controle ambiental – DIAREN/CNAT. e-mail: isabelleoliveira07@hotmail.com; ⁴Professora do curso técnico integrado em controle ambiental – DIAREN/CNAT. e-mail: sinara.cybelle@gmail.com

RESUMO

O crescente consumo, aliado à superpopulação e a um intenso grau de urbanização, culminou em uma situação crítica relacionada a produção e gestão de resíduos sólidos nos centros urbanos. É nessa perspectiva que cresce o dever de se trabalhar, desde a base de ensino, a visão socioambiental para ajudar a edificar o pensamento sustentável, fruto da necessidade de uma mudança de hábitos. O presente artigo tem como objetivo geral desenvolver e instigar o processo de conscientização dos alunos do 2º ano do ensino fundamental quanto ao descarte inadequado de resíduos sólidos por meio de uma ação de educação ambiental, demonstrando como a sustentabilidade é necessária para a manutenção do bem-estar e qualidade de vida do homem por meio do reaproveitamento de resíduos na produção de brinquedos sucata. Ao longo dessa construção social conjunta, foi possível discernir a forma como a criança se sensibiliza com o meio e em como suas ações interferem nele, havendo, assim, uma mudança de atitude em relação aos resíduos e sua possível utilidade.

Palavras-chave: Brinquedos sucata; Conscientização; Educação ambiental; Reaproveitamento; Resíduos sólidos.

INTRODUÇÃO

A alteração dos hábitos de vida do homem desde a Antiguidade culminou com o surgimento de novas situações em relação aos resíduos sólidos (PHILIPPI JR., 1979). O cenário dinâmico e atual no qual a natureza se modela, com relação às pequenas e significativas transformações de espaço, deve-se intrinsecamente aos avanços e medidas do ser humano no decorrer dos últimos séculos, de acordo com os grandes saltos industriais e, conseqüentemente, com a intensa expansão horizontal da população, além da revolução de seus costumes, que foram adquirindo, ao decorrer do tempo, características específicas de populações fixas e organizadas com o abandono da vida nômade.

Essa expansão populacional se deu pela aceleração da urbanização, quando grande parte da população foi estimulada a buscar melhores condições de vida nos centros urbanos, o que incitou a superpopulação das cidades, desencadeando um quadro socioambiental com uma demanda quase impossível de ser suprida pelas grandes exigências do cenário urbano, consolidando, assim, a falta de amparo em vários dilemas

de gerenciamento populacional. Nesse contexto atual de intenso crescimento demográfico, aliado juntamente com o consumo e geração contínua de resíduos, um dos fatores primordialmente agravantes para a reafirmação desse quadro envolve, principalmente, o modelo econômico atual, onde, segundo Sato (1999, p. 62), “o consumo é incentivado a cada momento” e “(...) os padrões de desenvolvimento são impostos para uma sociedade consumista e inconsequente”.

Nessa perspectiva, o desequilíbrio desse sistema se equivale às ações antropológicas potencialmente degradantes que interferem diretamente no desenvolvimento socioambiental das cidades, compilando um processo mutável e ascendente, aonde a trajetória dos resíduos sólidos anda atrelada à intervenção humana, mantendo a produção de resíduos em constante rotação.

Em síntese, os resíduos sólidos urbanos acabam sendo produzidos de forma contínua e cíclica, de acordo com a alta demanda da sociedade, e têm variado em quantidade e em qualidade ao longo do tempo, em detrimento de vários fatores decisivos para a rotatividade de sua geração, tais como: aspectos culturais, sociais, ambientais, demográficos, econômicos e aqueles relacionados ao tipo de atividade desenvolvida no local, seja de trabalho ou não (FARIAS, 2005, p. 26).

Entretanto, é necessário compreender como os resíduos são caracterizados no sistema atual e qual sua diferença em relação ao lixo, dois conceitos diferentes que, todavia, são tratados como um só, prejudicando a compreensão e a mudança de comportamento. Segundo a norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR 10.004:2004, são tidos como resíduos sólidos aqueles que “resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição”. Em acréscimo à essa caracterização, os resíduos podem vir a adquirir outro uso, podendo ser reutilizado ou reincorporado no processo produtivo. Já o lixo, também de acordo com a ABNT, é definido como os “restos das atividades humanas, consideradas pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis”. Para Adler e Amazonas (1992), com essa pequena diferenciação, é possível perceber a “existência de materiais que podem ser utilizados novamente, de acordo com as necessidades e a vontade do indivíduo” e, por meio disso, “inserir algumas alternativas para a problemática de resíduos sólidos urbanos, como a reciclagem”, onde “materiais que se tornariam lixo, ou estão no lixo, são desviados, sendo coletados, separados e processados para serem usados como matéria-prima na manufatura de bens”.

Considerando que a geração desses resíduos está interligada ao uso geral desses bens e que o sistema econômico atual promove o consumo intensificado, a intervenção socioambiental, nesse contexto, necessita de uma medida que se apresente de forma mais eficaz e profunda, sendo capaz de incitar a consciência ambiental individual e coletiva do homem. No entanto, a consciência ambiental só poderá ser despertada se houver uma educação transformadora. Freire (1993) defende que: “é importante uma educação problematizadora que contribua para o surgimento, no indivíduo, de uma visão crítica da totalidade do ambiente onde se insere”. A escola e a educação básica deverão focar nos conceitos de coletividade, como forma de resgatar valores e de inserir, nessas crianças, uma visão crítica, além do sentimento de pertencimento a uma comunidade e a um ecossistema que é integrado, onde elas são capazes de buscar soluções que venham encontrar-se com os problemas visualizados no cotidiano, pilares para a educação ambiental, a qual deve, segundo Loureiro (2004), “contribuir para que esses processos se tornem ambiental e socialmente significativos”.

A produção de conhecimento e sua transmissão, principalmente daqueles relacionados à educação ambiental, que envolvem uma transformação da visão de

mundo, na relação com o meio e uma mudança de hábitos, requerem que essas medidas educativas sejam aplicadas desde a infância. Por isso, “as crianças devem, desde pequenas, ser instigadas a observar fenômenos” e “(...) conhecer diferentes contextos históricos e sociais, tentar localizá-los no espaço e no tempo” (BRASIL, 1998). Na infância, é importante que a criança participe da construção do conhecimento e que a temática trabalhada tenha familiaridade com seu ambiente. Sendo assim, as atividades lúdicas se fazem importantes no universo infantil, considerando sua adequação ao cotidiano do grupo trabalhado, visto que, brincando, elas “podem reconstruir elementos do mundo que as cerca com novos significados” e, assim, serem capazes de “(...) imprimir-lhes suas ideias e os conhecimentos que têm sobre si mesma, sobre as outras pessoas, sobre o mundo adulto, sobre lugares distantes e/ou conhecidos” (BRASIL, 1998).

Ao propor a criação de brinquedos sucata com materiais que, na visão das crianças, não teriam utilidade, elas enxergam os resíduos com outra perspectiva, livre dos conceitos anteriormente estabelecidos, o que permite abordar a ideia da reciclagem no universo que elas se inserem: o do brincar. O brinquedo está intrinsecamente relacionado ao desenvolvimento infantil da criança, principalmente o cognitivo, possibilitando a interação com o mundo e com outras crianças.

Desta forma, levando em conta as necessidades atuais da sociedade, o presente artigo irá apresentar o desenvolvimento de um projeto de educação ambiental realizado na forma de uma oficina de reciclagem, focado em estratégias de reutilização de materiais diversificados, a fim de trabalhar a interdisciplinaridade entre a formação acadêmica do estudante e a sua visão ambiental, conciliando conceitos fundamentais que cimentam a consciência socioambiental individual e coletiva, além de trazer, por meio do proposto, uma maneira prática e acessível de atenuar a quantidade de resíduos descartada nos grandes centros urbanos, promovendo, através dessa diminuição, melhorias para o meio ambiente e para os habitantes das cidades que sofrem com o descaso dos resíduos sólidos no ambiente urbano.

O trabalho tem o objetivo geral de desenvolver e instigar o processo de conscientização dos alunos do 2º ano do ensino fundamental quanto ao descarte inadequado de resíduos sólidos por meio de uma ação de educação ambiental, demonstrando como a sustentabilidade é necessária para a manutenção do bem-estar e qualidade de vida do homem por meio do reaproveitamento de resíduos na produção de brinquedos sucata, despertando, no processo, a curiosidade da criança no que concerne a intersecção entre as esferas sociais e ambientais, incitando a atenção do público-alvo para o exercício de um modelo de vida sustentável, atuando diretamente na base educacional por intermédio da multidisciplinaridade, trazendo como objetivos específicos promover a visão crítica e apresentar novas formas de reutilização, reaproveitamento e disposição dos resíduos através da confecção dos brinquedos, retratar, assim, a educação ambiental de uma forma mais divertida.

METODOLOGIA

A metodologia empregada foi estrategicamente voltada para a educação ambiental em escolas, atingindo grupos de estudantes em torno dos 6 a 7 anos de idade, abrangendo a turma do 2º ano do Ensino Fundamental I, com 24 alunos, da Escola Municipal Prof. Arnaldo Monteiro Bezerra, localizada no bairro de Neópolis em Natal/RN. A escola possui 12 turmas no geral, sendo 6 no turno matutino e 6 no vespertino, englobando turmas até o quinto ano.

A proposta apresentada foi promover três encontros de interação através da introdução atividades lúdicas e uma oficina de confecção de brinquedos-sucata, trazendo dinâmicas rápidas para descontrair a turma e trocando conhecimento com uma abordagem compreensível e recíproca, enfatizando, em todos os momentos, a relação do descarte inapropriado do lixo. No primeiro encontro, os componentes conheceram as imediações da escola e foram introduzidos à professora e coordenadora responsável pela turma com quem iriam trabalhar, Abdísia Albuquerque Silva.

Para dar início às atividades do segundo dia e estabelecer um contato mais humanizado, foi introduzida a prática lúdica “o barbante” (Figura 1). Nessa brincadeira, os participantes estavam reunidos em círculo, enquanto passavam, de mão em mão, o rolo de barbante entre si, após responderem questionamentos-chave propostos pelo grupo, como, por exemplo, seus nomes, idade e o que eles próprios entendiam por “lixo”. A atividade interativa tinha o propósito de levantar a diferenciação dos termos “lixo” e “resíduo”, destacando os conceitos importantes para a aula ao enquadrá-los na visão dos alunos.



Figura 1. Dinâmica “o barbante”.

Em seguida, foi realizada uma leitura interpretativa da história infantil de Rosa Ayres, “A Piabinha do rio das velhas”, que conta o relato gradual da poluição de um rio ocasionada pelos pescadores locais e o modo como essa atitude poluidora começa a interferir na vida aquática e nas relações do homem com a natureza. Para complementar essa narração, houve uma rápida dinâmica aonde os alunos foram orientados a pescarem materiais que consideravam degradantes àquele rio fictício, a fim de salvar o ambiente aquático (Figura 2.a.). Logo após, foi trabalhada uma atividade que focava na temática da coleta seletiva, estudando com os alunos as cores distribuídas nas lixeiras de acordo com os materiais descartados, retomando o conteúdo. Para dinamizar o conceito da brincadeira, adaptou-se a atividade para um rápido jogo de “batata quente” com os resíduos, aonde os materiais deveriam ser depositados, seja quem ficasse com a “batata” por último, em uma das lixeiras coloridas, que não estavam identificadas. Com a finalização do dia, o grupo entregou aos alunos uma folha de papel, aonde eles deveriam abordar as impressões sobre os conhecimentos adquiridos na experiência e os pontos positivos a serem destacados por meio de seus relatos pessoais. Para isso, eles deveriam registrar através de uma retratação ilustrativa e também escrita.



Figura 2.a.Dinâmica “A Piabinha”. **Figura 2.b.** Oficina de reciclagem.

No último dia, a oficina foi orientada pelas integrantes do grupo, juntamente com a pedagoga responsável pela turma, e a sala foi dividida em quatro grupos de seis, onde cada um ficou, sob a supervisão de uma orientadora diferente, responsável por confeccionar um produto diversificado. As ideias gerais para os brinquedos que foram desenvolvidos durante esse dia de intervenção englobavam formas criativas de construir animais (cobra, escorpião, tartaruga, peixe, arraia, entre outros), máscara, binóculos, carrinhos e bonecos com materiais recicláveis (Figura 2.b.).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A estratégia de utilizar recursos lúdicos, como a leitura, jogos e algumas brincadeiras interativas, foi necessária para despertar o interesse das crianças na problemática ambiental levantada, promovendo a mobilização delas para esse eixo temático, além de ter sido um artifício fundamental no auxílio do processo de ensino-aprendizagem empregado, ao exigir o conhecimento prévio e superficial dos alunos a respeito do tema proposto e possibilitar o reforço e/ou a mudança de ideias pré-estabelecidas que os mesmos detinham, garantindo a troca de informações entre os colegas e o surgimento de questionamentos, que vieram a ser essenciais para despertar a sensibilidade do público-alvo no que se refere à problemática dos resíduos sólidos e a influência individual de cada um no assunto.

Com a introdução dessas formas descontraídas de transmitir o conhecimento e de invocar dúvidas, observou-se uma crescente participação das crianças nas ações planejadas, que demonstraram maior interesse em fazer parte desse processo onde o saber se misturava ao brincar. Apesar do crescente envolvimento, inúmeras crianças mostraram bloqueios participativos devido a uma timidez excessiva, o que demandou uma maior atenção na forma de abordá-las, além de exigir a idealização de recursos capazes de envolvê-las nas discussões e nas brincadeiras. Esse obstáculo, contudo, foi ultrapassado conforme as crianças venciam o estranhamento inicial e se interessavam pelas atividades que estavam sendo praticadas. Por isso, o papel da dinamicidade da aula e da atividade de fabricação dos brinquedos foi de grande importância para que eles se envolvessem e construíssem a aula em conjunto com o grupo, atuando, então, como impulsionadores do aprendizado.

Além dessas transformações aparentes e coletivas promovidas pelo engajamento dos alunos quanto à mecanização do aprendizado, foi possível perceber, individualmente, a superação de alguns alunos, de acordo com o próprio relato da

professora responsável, que notou, surpresa, uma melhoria na participação de algumas crianças, que, anteriormente em atividades normais de aula, não se empenhavam com tanto vigor como resultou nas atividades desenvolvidas durante o projeto; um comportamento que foi evidenciado pela vontade de participar e se destacar tanto na produção de brinquedos, quanto nas dinâmicas (Figuras 3.a., 3.b, 3.c.).



Figura 3.a., Figura 3.b., Figura 3.c. Registros escritos das atividades desenvolvidas.

No mais, um bom acréscimo à experiência foi ter tido a possibilidade de trabalhar em conjunto uma educação ambiental focada na inclusão social, visto que a configuração da turma deu ao grupo a oportunidade de construir um trabalho dialogando com pessoas especiais, montando um processo ativo de uma construção social que envolvia todos os presentes: tanto aos alunos, que demonstravam uma ótima recepção e, simultaneamente, promoviam a socialização da criança, quanto aos componentes do grupo, que foram capazes de participar desse processo de formação.

CONCLUSÕES

A conciliação da educação ambiental com a formação acadêmica, além de fornecer o equilíbrio necessário para a sedimentação do caráter crítico da criança, conseguiu promover uma evolução, embora a princípio gradual, na forma como suas visões de mundo e interações socioespaciais se edificam. Trabalhar com a oficina de reciclagem, com o intuito de estabelecer essa relação entre a criança e a importância ambiental da causa, provocou uma transformação de conceitos, visto que o resíduo sólido descartado, ao final, perdeu a imagem de algo inútil para se tornar algo novo e moldável, de acordo com os interesses das crianças, provocando uma atribuição de valores ao resíduo, que até então era considerado algo descartável. Os resultados obtidos demonstram a importância da educação ambiental no componente curricular e na formação ética dos estudantes, sendo um instrumento de mudança de comportamento entre eles e a natureza. É interessante que, ao promover essa educação, ela se dê de forma participativa, fazendo com que a criança seja parte fundamental desse processo de ensino para que possa evocar uma mudança de pensamento, que venha a favorecer o posterior exercício de cidadania e a adoção de valores que culminem numa coexistência harmônica com o meio.

REFERÊNCIAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.004**: classificação de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ADLER, R. R., AMAZONAS, M. **O lixo pode ser um tesouro**: texto técnico científico. Rio de Janeiro: Secretaria da Educação, Centro Cultural, 1992. 23p.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**: conhecimento de mundo. Brasília: MEC/SEF, 1998. v. 3.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 22. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1993.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação Ambiental Transformadora**. Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Brasília, 2004.

FARIAS, L. M. M. **Impasses e possibilidades do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde no Brasil: um estudo de caso no centro de saúde escola Germano Sinval Faria - ENSP - FIOCRUZ**. Rio de Janeiro: ENSP/FIOCRUZ, 2005. (Dissertação de Mestrado). Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/4893>>. Acesso em: set 2016.

PEREIRA, S. S. A problemática dos resíduos sólidos urbanos e os instrumentos de gestão do meio ambiente na cidade de Campina Grande/PB. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIV, n. 93, 2011. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&%20artigo_id=10535>. Acesso em: 22 ago. 2016.

PHILIPPI JR., A. **Sistema de Resíduos Sólidos**: Coleta e Transporte no Meio Urbano. São Paulo, 1978.

SOARES, L. G. C.; SALGUEIRO, A. A.; GAZINEU, M. H. P. Educação ambiental aplicada aos resíduos sólidos na cidade de Olinda, Pernambuco: um estudo de caso, Recife, PE. **Revista Ciências & Tecnologia**, v. 1, n. 1, p. 1-9, 2008. Disponível em: <http://www.unicap.br/revistas/revista_e/artigo5.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2016.

VALLE, C. E. **Qualidade Ambiental**. ISO 14000. 5 ed. São Paulo: SENAC, 2004.