



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR LITORAL
PÓS-GRADUAÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

MÁRCIA NAZARÉ DE OLIVEIRA SANTOS

**DA TEORIA À PRÁTICA: PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CEAD
CEEBJA POTY LAZZAROTTO COM ÊNFASE NA COLETA SELETIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Educação Ambiental com Ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis da UFPR Litoral.

Orientador: Prof. Dr. Rangel Angelotti

**CURITIBA
2014**



Ministério da Educação
 Universidade Federal do Paraná
 UFPR Litoral
 Curso de Especialização Educação Ambiental com
 Ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis



PARECER DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Orientador, Professor Mestre RANGEL ANGELOTTI, realizaram em 28/06/2014 a avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da estudante MARCIA NAZARÉ DE OLIVEIRA SANTOS, sob o título "DA TEORIA À PRÁTICA: PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CEAD CEEBJA POTY LAZZAROTTO COM ÊNFASE NA COLETA SELETIVA", para obtenção do Título de Especialista em Educação Ambiental com ênfase em espaços Educadores Sustentáveis pela Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral, tendo a estudante recebido conceito "APL".

Matinhos, 28 de junho de 2014.


 Prof. Msc. RANGEL ANGELOTTI


 Esp. JOÃO RAFAEL DERON


 MARCIA NAZARÉ DE OLIVEIRA
 SANTOS
 Estudante

Conceitos de aprovação
 APL - Aprendizagem Plena
 AS - Aprendizagem Suficiente

Conceitos de reprovação
 APS - Aprendizagem Parcialmente Suficiente
 AI - Aprendizagem Insuficiente

Rua Jaguariva, 512 - Caicó, CEP: 83260-000 - Matinhos - PR

DA TEORIA À PRÁTICA: PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CEAD CEEBJA POTY LAZZAROTTO COM ÊNFASE NA COLETA SELETIVA

Márcia Nazaré de Oliveira Santos
Rangel Angelotti

Resumo

O presente artigo aborda a Educação Ambiental para alunos da Educação de Jovens e Adultos – EJA, partindo do princípio que a problematização e a busca de soluções para o lixo produzido diariamente pelo cidadão podem contribuir para a substituição de hábitos arraigados e perdulários, por práticas simples que podem garantir a qualidade de vida para as futuras gerações. Mas, como implementar um projeto de Coleta Seletiva em escola da rede pública de ensino? Para responder a essa pergunta foram estabelecidos como objetivos do estudo: conceituar e classificar resíduos sólidos urbanos (RSU) – inclusive o tempo de permanência no solo e seus impactos; descrever as etapas para implantação de um programa de Coleta Seletiva dentro da escola. A metodologia adotada compreendeu a pesquisa bibliográfica feita em fontes primárias e secundárias e a realização de um diagnóstico participativo para conhecer a realidade da escola no tocante à coleta e destinação de seus RSU. Os resultados desse estudo permitiram compreender que projetos de coleta seletiva nas escolas são viáveis e de fácil aplicação - mesmo com público adulto, cuja adesão a novas práticas se mostra mais resistente -, pois as soluções propostas são simples e a consistência da proposta está na conscientização das pessoas sobre as dimensões do problema e da importância das ações individuais, realizadas no cotidiano escolar e familiar. Mas, fundamentalmente, foi possível compreender a necessidade de aprofundar conteúdos relacionados a existência do homem, suas práticas e formas de relacionamento com a natureza, promovendo, dessa forma uma transformação conceitual e comportamental.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Educação de Jovens e Adultos – EJA. Coleta Seletiva.

INTRODUÇÃO

O enfrentamento das questões ambientais e a busca por estratégias inovadoras que repensem os atuais padrões de produção e consumo constituem algumas das responsabilidades da administração pública em relação à questão ambiental e, nesse contexto, a Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P é, hoje, o principal programa da administração pública de gestão socioambiental (BRASIL, 2014).

Estudos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2014) mostram que no ano de 2000 foram coletadas no Paraná, 7 542,900 ton./dia de lixo, cuja destinação pode ser analisada pelos dados dispostos na Tabela 1 - Quantidade diária de lixo coletado, por unidade de destino final do lixo coletado, no Paraná e em Curitiba no ano de 2000.

Tabela 1 - Quantidade diária de lixo coletado (t/dia), por unidade de destino final do lixo coletado, no Paraná e em Curitiba (2000)

Unidades	Quantidade diária de lixo coletado (t/dia)									
	Total	Unidade de destino final do lixo coletado								
		Vazadour o a céu aberto (lixão)	Vazadour o em áreas alagadas	Aterro controlado	Aterro sanitário	Estação de compostagem	Estação de triagem	Incinerã o	Locais não fixos	Outra
Paraná	7 542,9	2 901,9	9,0	1 657,9	2 726,6	101,6	105,4	6,6	32,9	1,0
Curitiba	1 548,9	-	-	-	1 547,5	-	-	1,4	-	-

FONTE: Adaptado de IBGE (2014)

Os números apresentados na Tabela 1, acima, são expressivos e mostram que Curitiba apresenta resultados positivos na gestão de resíduos sólidos urbanos. Mas, é preciso manter esse desempenho e assegurar a conscientização das novas gerações para a importância de adotar medidas simples, como a Coleta Seletiva, em seus locais de moradia e interação social.

Articulando a A3P (BRASIL, 2014) à Lei 9.795 (BRASIL, 1999) que estabelece a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, entende-se ser necessário que as escolas criem oportunidades para que o aluno vivencie na prática, os conceitos trabalhados em sala de aula e, com isso, compreenda a importância das pequenas ações no processo de transformação do meio em que se vive, reconhecendo a responsabilidade de cada cidadão na construção de um mundo melhor para todos. Por isso a afirmação de Oliveira (1997) acerca da importância de a Educação Ambiental estar fundamentada na mudança de percepção dos seres humanos em relação à natureza. Por sua vez, Guimarães et al. (2008, p. 2) explicam que “[...] a Educação Ambiental é um ramo da educação cujo objetivo é a disseminação do conhecimento sobre o ambiente a fim de ajudar a sua preservação e utilização sustentável dos seus recursos”.

Já de acordo com a Agenda 21 – Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em 1992 no Rio de Janeiro (IPARDES, 1997), a Educação Ambiental busca “[...] manter o respeito pelos diferentes ecossistemas e culturas humanas da Terra. O dever de reconhecer as similaridades globais, enquanto se interagem efetivamente com as especificidades locais, é resumido no seguinte lema: pensar globalmente, agir localmente”.

Nesse sentido, o presente artigo tem como objetivo descrever o passo a passo para a implementação de um projeto de Coleta Seletiva no CEAD CEEBJA Poty Lazzarotto, em Curitiba – Paraná, visando sensibilizar a comunidade escolar para os temas que envolvem meio ambiente e cidadania e a importância de preservar os recursos

naturais para garantir condições de vida às futuras gerações, sempre com ênfase na Coleta Seletiva no ambiente escolar, ponto de partida para a conscientização sobre os problemas relacionados à destinação do lixo individual.

O estudo se justifica pelo fato de contribuir para a modificação de hábitos arraigados, subsidiando elementos para a formação de uma geração consciente de seu papel na sociedade, com base na reflexão e em ações pontuais como a reciclagem de resíduos sólidos urbanos, prática que pode ser aprendida na escola e transmitida para os familiares, aspecto esse defendido por Silva (2007), para quem,

[...] é preciso que a escola evidencie em seu projeto educativo que aquilo que a criança vivencia fora da sala de aula também educa. As relações interpessoais nas famílias e comunidades, a forma como os adultos tratam as crianças, a forma de lidar com a limpeza ou com o lixo, entre outros, representam situações de ensino e aprendizagem (SILVA, 2007, p. 11).

E, como bem observa Boff (1996, p.134) “para cuidar do planeta precisamos todos passar por uma alfabetização ecológica”. Por essa razão, o presente artigo não pretende esgotar o assunto, mas ampliar a discussão sobre a questão da Educação Ambiental na Educação de Jovens e Adultos e propor soluções fáceis de implementar na escola pública.

2 METODOLOGIA

Para efeito desse estudo foram utilizadas duas linhas de pesquisa, sendo que a primeira refere-se ao embasamento teórico, construído a partir de pesquisa bibliográfica feita em fontes primárias e secundárias (MARCONI, LAKATOS, 2009). Foram utilizadas publicações em livros, revistas técnicas e artigos científicos - disponíveis em bibliotecas físicas e/ou virtuais, como Google Acadêmico e Scielo - tendo como critérios de seleção: os textos completos, em português e/ou traduzidos, que contenham em seu título e/ou texto os seguintes descritores: Educação Ambiental. Educação de Jovens e Adultos – EJA. Coleta Seletiva. Foram identificados 28 textos, os quais passaram por leitura seletiva e, desses, 26 foram aproveitados e constituem a base teórica do estudo.

A segunda linha de pesquisa compreendeu uma investigação em campo, na forma de um diagnóstico participativo, visando conhecer a situação da instituição no que concerne à produção de RSUs, ou seja, qual a produção de lixo da escola – consumo médio total e por tipo de material; a forma como a escola lida com os recursos naturais e

como procede ao descarte de resíduos (PARANÁ, 2005; NOGUEIRA, FURLAN, 2010). Os resultados desse diagnóstico possibilitaram compreender a realidade da produção de RSUs na escola e definir as estratégias de intervenção.

3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)

O público alvo da EJA é caracterizado por jovens com 15 anos completos (ensino fundamental) e 18 anos completos (ensino médio), adultos e idosos, pessoas com deficiência, adultos apenados – indivíduos cumprindo sanção penal, punição ou condenação, ou jovens em conflito com a lei; em geral são sujeitos de diferentes etnias e classes sociais que não tiveram acesso ou continuidade de estudos na idade própria e que possuem necessidades diferenciadas, mas todas vinculadas ao trabalho, haja vista que para alguns um dos principais motivos que levaram à evasão foi o imperativo de contribuir com a renda família e, da mesma forma, a volta é motivada pela exigência do mercado trabalho por maior escolaridade (RIBEIRO, 1999; SPOSITO, 2002; NAIFF & NAIFF, 2008; CONCEIÇÃO, 2011; GONÇALVES E SÁ et al., 2012; MARANHÃO, 2014).

Destacando a preocupação global em desenvolver estratégias de soluções para a crise ambiental da atualidade e a importância de trabalhos de Educação Ambiental (EA) abordando teoria e prática, Gonçalves e Sá et al. (2012) observam que é preciso considerar a heterogeneidade dos sujeitos atendidos pela EJA, os quais, em sua maioria, pertencem às classes sociais vulneráveis ao socioambiental decorrente do preconceito e da desigualdade econômica na sociedade, cujo acesso à educação ambiental é limitado na escola, sendo abordada com maior frequência, na disciplina de Geografia. Para as autoras, mesmo diante de informações e notícias veiculadas nos jornais e pela televisão sobre as questões que afetam o meio ambiente, os alunos da EJA encontram dificuldades de identificar alguns tipos de problemas ambientais (GONÇALVES E SÁ et al., 2012).

Mas, como bem observa Miras (2006), o professor e o aluno possuem experiências pessoais, as quais, aliadas aos seus conhecimentos já formados são importantes na construção de um novo conhecimento. Por isso a necessidade de uma abordagem teórica dos conteúdos, de maneira a despertar o aluno para as questões ambientais, e a prática, a partir de ações e intervenções em sua própria realidade.

3.1 CONTEÚDOS A SEREM TRABALHADOS NA ABORDAGEM TEÓRICA DA QUESTÃO AMBIENTAL COM ÊNFASE NA COLETA SELETIVA

Diante das mudanças contemporâneas, a escola está desafiada a enfrentar os desafios de educar para a sustentabilidade e se transformar em um espaço educador sustentável, de permanente aprendizagem e transformação com base no diálogo, na reflexão, na cooperação e no respeito à diversidade e à vida.

Essa ação se fundamenta na aplicação das leis que normatizam a educação, Lei nº 9.394/1996 LDB, a Lei nº 9.795/1999 que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental e a Lei nº 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Assim, a escola deve propiciar aos alunos construir valores sociais, conhecimentos, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à qualidade de vida e sua sustentabilidade. É nesse sentido que foram estabelecidos os objetivos da EA: que é o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social; o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício e o fortalecimento da cidadania; a autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade (BRASIL, 1999).

De acordo com Casciadori et al. (2009), para que a Educação Ambiental para EJA, possa alcançar os objetivos educacionais estabelecidos, é preciso

[...] interagir informações e conceitos teóricos com os conceitos já existentes da estrutura cognitiva do aluno, incluindo exemplos de fatos e fenômenos vividos pelos alunos no dia-a-dia, em conformidade com os avanços produzidos [...], uma vez que é sabido que a educação ambiental só apresentará resultados coerentes se incorporar em seu cotidiano a contextualização da complexidade ambiental (CASCIA TORI et al., 2009, 1).

Assim, partindo da premissa de pensar globalmente e agir localmente preconizada na Agenda 21 (IPARDES, 1997), um conteúdo básico e preliminar a ser abordado da Educação Ambiental é a Coleta Seletiva, a qual depende unicamente do cidadão para se efetivar e promover as melhorias que impactam diretamente na qualidade do solo e do ar, vez que os resíduos sólidos urbanos, quando não separados, impossibilitam sua reciclagem, provocando a contaminação ambiental.

3.1.1 Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos

De acordo com Costa, Junior (2013, p. 2), “a Coleta Seletiva dos resíduos sólidos é de fundamental importância para a diminuição do lixo, que seriam jogados nos aterros sanitários, evitando os impactos ao meio ambiente e permitindo o reaproveitamento desses materiais”. Por isso a necessidade de promover a reflexão sobre os “Cinco R”: **repensar** os hábitos de consumo e descarte; **recusar** consumir produtos que gerem impactos socioambientais significativos e problemas de saúde; **reduzir** o consumo desnecessário; **reutilizar** e recuperar ao máximo antes de descartar; **reciclar** materiais. Ao exercitar os quatro primeiros R's e separar o lixo para a Coleta Seletiva o cidadão estará contribuindo significativamente para a redução dos resíduos sólidos, haja vista a permanência desses materiais no solo, muitas vezes superior ao tempo de vida do homem; e, com essa prática, estará construindo novos hábitos e valores (COSTA, JUNIOR, 2013; BRASIL, 2014).

Discorrendo sobre a importância da Coleta Seletiva, a cartilha da CBS Prev (2014, p. 3), destaca que “[...] quando a população torna-se ciente de seu poder e seu dever de separar o lixo, passa a contribuir mais ativamente, havendo com isso um desvio cada vez maior dos materiais que outrora iriam para os aterros, e isso significa economia de recursos materiais”.

3.1.2 Classificação dos RSU's e tempo de permanência no solo

O termo lixo possui uma conotação pejorativa, atribuída a tudo o que já não tem mais utilidade e pode ser descartado. Uma definição bastante ampla é apresentada no canal da informação da Logística Ambiental de São Paulo (LOGA, 2014), onde se pode observar que a palavra lixo vem do latim *lix*, e significa "cinzas", numa referência à prática antiga de queimar os materiais e sobras que não tinham mais serventia; também há referência à classificação feita pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que define como lixo, os restos das atividades humanas, considerados como inúteis, indesejáveis ou descartáveis; e, fazendo uso de uma terminologia mais atual e alinhada aos conceitos de Educação Ambiental, adota-se a expressão “resíduos sólidos urbanos”.

De acordo com o Ambiente Brasil (2014), os resíduos sólidos urbanos – RSUs podem ser classificados como secos – que são papéis, plásticos, metais, couro, tecidos, vidros, madeiras, isopor, lâmpadas, parafina, cerâmicas, porcelana, espumas, cortiças,

dentre outros; e molhados – que são restos de comida, frutas e verduras e legumes, assim como ovos, alimentos estragados, dentre outros.

Quanto à composição química, os RSUs podem ser orgânicos – como pó de café, restos de alimentos, frutas e legumes, ovos, alimentos estragados, cabelos, ossos, além de cascas, aparas e podas de jardim; ou inorgânicos – que são produtos manufaturados, tais como plásticos, vidros, borrachas, tecidos, metais (alumínio, ferro, etc.), tecidos, isopor, espuma, parafina, cerâmicas, porcelana, cortiças, lâmpadas, dentre outros dessa natureza (TRINDADE, 2011; AMBIENTE BRASIL, 2014).

Discorrendo sobre o tempo de vida dos RSU quando depositados no ambiente natural, na Tabela 2 – Decomposição dos materiais na natureza, mostra que alguns materiais permanecem contaminando o solo por mais de 500 anos.

TABELA 2 - Decomposição dos materiais na natureza

Materiais	Tempo de decomposição
Restos orgânicos	De 2 a 12 meses
Pano	De 3 a 6 meses
Papel	De 3 meses a vários anos
Cigarro (filtro)	De 3 meses a vários anos
Madeira	6 meses
Goma de mascar	5 anos
Lata de aço	10 anos
Nylon	+ de 30 anos
Plástico	100 anos
Material descartável (absorventes e fraldas)	600 anos
Lata de alumínio (refrigerante)	+ de 1.000 anos
Pneu	Indeterminado
Vidro	Indeterminado

Fonte: Adaptado de PARANÁ (2004); CBSPrev (2014).

No que se refere à origem dos resíduos sólidos urbanos (RSU), esses decorrem de várias atividades humanas, como o RSU Hospitalar, de Portos Aeroportos e Terminais Rodoviários e Ferroviários, Industrial, Agrícola, Radiativo e Entulhos (TRINDADE, 2011; AMBIENTE BRASIL, 2014). Mas, e principalmente – isto é, em maior volume – os resíduos coletados pelos Serviços Públicos, ou seja, aquele “originados dos serviços de limpeza urbana, incluindo todos os resíduos de varrição das vias públicas, limpeza de praias, galerias, córregos, restos de podas de plantas, limpeza de feiras livres, etc, constituído por restos de vegetais diversos, embalagens, etc” (AMBIENTE BRASIL, 2014); os de origem Domiciliar, “[...] constituído por restos de alimentos [...], produtos deteriorados, jornais, revistas, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande diversidade de outros itens. Pode conter alguns resíduos

tóxicos” (AMBIENTE BRASIL, 2014); e Comercial, que engloba todo o material descartado por supermercados, estabelecimentos bancários, lojas, bares, restaurantes, dentre outros (TRINDADE, 2011; AMBIENTE BRASIL, 2014).

3.2 ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA ESCOLAR DE COLETA SELETIVA: ABORDAGEM TEÓRICA E PRÁTICA

O lixo que se origina nas escolas se enquadra nas duas últimas categoriais citadas por Trindade (2011) e Ambiente Brasil (2014): Domiciliar e Comercial, haja vista que a estrutura e finalidade das escolas preveem um grande afluxo diário de pessoas, e o tipo de resíduo produzido está contemplada em ambas as categorias.

Fala-se, pois, em papéis em geral, isopor, canetas e lápis sem uso, copos descartáveis (plástico), garrafas/latas de refrigerante e água, restos de alimentos, dentre outros. E é esse material que precisa ser coletado seletivamente, tanto para adequar a escola aos pressupostos da Educação Ambiental quanto para proporcionar aos alunos da EJA, possibilidades de intervir de forma positiva e transformadora no meio vivem. Assim, para desenvolver uma consciência de reaproveitamento e reciclagem de materiais, é preciso abordar o tema a partir de dois diferentes enfoques. O primeiro passo é a sensibilização dos alunos e comunidade escolar como um todo para as questões ambientais e a responsabilidade de cada um na seleção dos materiais que são destinados ao lixo.

A Secretaria de Estado da Educação do Paraná realização a capacitação de professores em Educação Ambiental e temas relacionados (PARANÁ, 2013), e os professores que participam desse processo estão habilitados a multiplicar em suas respectivas escolas os conhecimentos construídos, por meio de palestras e conversações com os membros da escola (gestores, pedagogos, professores, auxiliares). Também existe a possibilidade de contar com o auxílio do Instituto Ambiental do Paraná ou das Secretarias de Meio Ambiente (Estadual, Municipal), que disponibilizam folhetos, cartazes e vídeos sobre o assunto, de maneira a preparar a equipe para o trabalho educacional relacionado ao meio ambiente.

O trabalho de sensibilização – feito em sala de aula, diretamente com os alunos da EJA - deve englobar assuntos como mudanças de atitudes e hábitos de consumo; minimização da geração de resíduos, combate ao desperdício, incentivo à reutilização dos materiais; reaproveitamento de materiais por meio da reciclagem, tendo a Coleta Seletiva

como conceito precursor acerca do que o cidadão pode fazer em seu cotidiano (PARANÁ, 2005).

Nogueira, Furlan (2010) propõe um rol de conteúdos a serem trabalhados transdisciplinarmente em sala de aula, como a importância da água para a vida na Terra; o desenvolvimento dos vegetais; a dinâmica da atmosfera terrestre; as transformações químicas; os tipos de poluição; os combustíveis renováveis e não renováveis; as cadeias alimentares; os ciclos do carbono e do nitrogênio; a importância dos aquíferos e o estudo das populações.

Objetivamente acerca dos RSUs, aspectos relacionados aos tipos de materiais comumente descartados no meio natural e seu impacto ambiental que pode levar à contaminação do solo, ar e água (IPARDES, 1997). Souza (2008) ressalta que é preciso promover reflexões e discussões sobre a produção pessoal de lixo todos os dias; sobre o que é possível fazer para diminuir a quantidade de lixo que vai para os lixões; o que é reciclagem e o que pode ser reciclado; o que é coleta seletiva. Já para Guimarães et al. (2008), as mudanças de postura, de hábitos e costumes dos cidadãos são prioritárias, mas, para isso é preciso educar. Para os autores, para que conceitos como conservar e preservar possam ser colocados em prática, é fundamental educar, construir nos alunos uma nova percepção sobre as relações entre os homens e a natureza.

Para alcançar esse objetivo, no âmbito da sala de aula é preciso trabalhar transdisciplinarmente as questões relacionadas ao meio ambiente e coleta seletiva, a partir de projetos desenvolvidos em conjunto pelos responsáveis das disciplinas de Geografia, Ciências/Biologia, Matemática, Língua Portuguesa, Arte, dentre outras. Mas, como bem observa Menezes (2013), é preciso que essas iniciativas sejam constantes na escola e envolvam toda a comunidade, o que implica

[...] abordar temas da atualidade e tratá-los de forma transdisciplinar em projetos duradouros que mexam com a comunidade. [...] quando isso acontece, alunos e professores fortalecem seus relacionamentos e passam a cuidar do ambiente escolar e a se interessar pelo que acontece fora dele (mostram a parentes, vizinhos e amigos que todos fazemos parte do planeta) (MENEZES, 2013, p. 4).

Ainda segundo Menezes (2013), ao trabalhar de maneira transdisciplinar, mais facilmente a proposta educacional alcança seus objetivos.

O meio ambiente é tratado de forma transversal ao currículo. [...] A paisagem urbana é considerada objeto de estudo para que a turma entenda a relação entre a natureza e os impactos causados pelo homem. [...] Um tema ligado à realidade local é o ponto de partida. Especialistas partilham conhecimentos com professores, alunos e membros da comunidade. As discussões nascidas na escola

geram mudanças de atitude em relação ao meio ambiente. [...] Professores, alunos e a comunidade são mobilizados e intervêm na realidade, estimulando o protagonismo infanto-juvenil. Em sala de aula, a questão ambiental é trabalhada junto com aspectos sociais, como saúde e qualidade de vida. Todas as ações são registradas, o que permite replicar a experiência em outros locais (MENEZES, 2013, p. 6-8).

Incluem-se nesse contexto as conversações sobre RSUs, padrões de consumo (consumo consciente) e equilíbrio ambiental e Coleta Seletiva, como introdução ao trabalho de implementação do projeto. Destaca-se que as discussões sobre as questões ambientais possibilitam a reflexão crítica sobre os fatos relacionados ao homem e sua relação com a natureza, e o desenvolvimento de habilidades que contemplem a preocupação ambiental nos âmbitos de energia, água, resíduos e biodiversidade, favorecendo, dessa forma, a mudança de comportamento e atitudes (GUIMARÃES et al., 2008, NOGUEIRA, FURLAN, 2010).

3.2.1 Coleta Seletiva: definição, objetivos e benefícios

A Coleta Seletiva é um dos pontos preconizados na Agenda 21 (IPARDES, 1997; PARANÁ, 2005) e é considerada a proposta mais consistente no campo das ações locais com impacto global.

É um sistema ecologicamente correto que visa recolher o material potencialmente reciclável, que foi previamente separado na fonte geradora através de uma ação conjunta de inúmeros parceiros. O principal objetivo da Coleta Seletiva é o encaminhamento desses materiais para indústrias de reciclagem, o que evita que a disposição desses venha a ocorrer em lixões e aterros sanitários (PARANÁ, 2005, p. 4).

Os principais benefícios da Coleta Seletiva são percebidos em seus aspectos ambiental, econômico e social.

De acordo com Paraná (2005), Trindade (2011) e Ambiente Brasil (2014), a Coleta Seletiva impacta positivamente no **meio ambiente** uma vez que diminui a exploração de recursos naturais e a poluição do solo, do ar e das águas; possibilita o reaproveitamento de materiais que seriam descartados na natureza; reduz o consumo de energia para a fabricação de novos bens de consumo.

Sobre os benefícios **econômicos**, destacam-se a diminuição dos custos da produção com o aproveitamento de recicláveis pelas indústrias; a geração de renda pela comercialização dos recicláveis; a diminuição nos gastos com a limpeza urbana; e, acerca

do impacto **social** da Coleta Seletiva, destacam-se a oportunidade de fortalecer organizações comunitárias, associações e cooperativas, gerar empregos para a população (PARANÁ, 2005; TRINDADE, 2011; Ambiente Brasil, 2014).

É importante destacar, ainda, para os alunos, que a prática do descarte inadequado provoca sérias consequências à saúde pública e ao meio ambiente, e que a gestão competente dos RSUs contribui evita a proliferação de doenças, além de prevenir a ocorrência de outros problemas decorrentes da contaminação ambiental (BRASIL, 2014; CBSPrev, 2014).

3.2.2 A Coleta Seletiva na prática escolar

Gonçalves e Sá et al (2012), entendem que “a educação ambiental deve ser fruto da construção da própria comunidade e do reconhecimento dos saberes de seus sujeitos”. Para Guimarães et al. (2008, p. 2) a Educação Ambiental tem como função principal “[...] contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental, de um modo que se leve em conta o comprometimento com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global”.

Uma forma simples de inserir o cidadão na prática das ações é a implementação da Coleta Seletiva, que pode ser realizada de diferentes maneiras, sempre iniciando com uma abordagem de sensibilização (PARANÁ, 2005). Esse aspecto foi adaptado para o trabalho em sala de aula, descrito nos tópicos anteriores.

Os passos seguintes observam a participação de grupos de trabalho, propiciando o estudo sobre o problema e a vivência prática na busca de soluções.

3.2.2.1 Formação de Grupo de trabalho

A orientação da Secretaria do Meio Ambiente e do Instituto Ambiental do Paraná (PARANÁ, 2005) para a implementação de um projeto de Coleta Seletiva é a organização de um grupo de trabalho para coordenar o processo. No caso ora proposto, os alunos da EJA constituirão esse grupo estratégico.

3.2.2.2 Análise do Diagnóstico participativo

Os alunos devem analisar os resultados obtidos e, numa articulação teórico-

prática com base nos conteúdos estudados em sala de aula e nos projetos interdisciplinares, apontar soluções para resolver os problemas identificados.

Os professores podem auxiliar nesse processo, debatendo sugestões de diferentes autores, como, por exemplo de Nogueira, Furlan (2010, p. 6), que recomendam “[...] composteiras para a destinação do lixo orgânico e a produção de adubo, implantar programas contra o desperdício de comida e promover o uso e o descarte corretos dos produtos de limpeza”; e, como ressalta Souza (2008, p. 3), é importante montar “uma cartilha com informações sobre o que pode e o que não pode ser reciclado e com as vantagens da coleta seletiva.”.

Também é importante destacar aos alunos, que a Resolução CONAMA 275/2001 estabelece um padrão de cores para cada tipo de resíduos, o qual deve ser observado na colocação/identificação de lixeiras apropriadas para a coleta (Figura 1).

FIGURA 1 – CÓDIGO DE CORES PARA OS DIFERENTES TIPOS DE RESÍDUOS



O diagrama apresenta uma lista vertical de cores associadas a tipos de resíduos. Cada cor é representada por um pequeno retângulo colorido à esquerda de uma barra horizontal contendo o nome da cor e a descrição do resíduo correspondente.

AZUL	Papel/papelão
VERMELHO	Plástico
VERDE	Vidro
AMARELO	Metal
LARANJA	Resíduos perigosos
BRANCO	Resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde
ROXO	Resíduos radiativos
MARROM	Resíduos orgânicos
PRETO	Madeira
CINZA	Resíduo geral não reciclável ou misturado ou contaminado não passível de separação.

FONTE: PARANÁ (2005).

Mas, não há a obrigatoriedade de se contar com recipientes desenvolvidos especificamente para esse fim, o que significa que adaptações podem ser feitas, como, por exemplo, com a utilização de caixas simples de papelão, identificadas com as cores

preconizadas pelo IAP - azul, vermelho, verde, amarelo, marrom e cinza (PARANÁ, 2005), para acondicionar os resíduos de acordo como o tipo de material

Paraná (2005), Trindade (2011), Ambiente Brasil (2014) ressaltam que os resíduos mais comuns na escola são papel/papelão, plástico, vidro, metal, orgânicos e outros não recicláveis ou misturado/contaminado, portanto não passível de separação; por isso, adequando os princípios de Educação Ambiental e de Coleta Seletiva à realidade do ambiente escolar e sua produção específica de RSU, entende-se que serão necessários dotar a instituição de ensino com recipientes em identificadas por cores e em número suficiente para atender a demanda, observando os locais/ambientes de maior movimento, instalando essas unidades em pontos de fácil visualização e devidamente identificados, tanto pela cor, como por avisos ou símbolos que permitam o correto descarte dos materiais de acordo com sua natureza.

Esse trabalho educacional, a instalação de recipientes e a colocação de cartazes indicativos desses locais estratégicos, assim como a produção de uma cartilha com orientações básicas sobre RSUs e coleta seletiva são medidas fundamentalmente importantes, mas, como resalta Travassos (2006, p. 18), o papel da escola no processo de Educação Ambiental “[...] não se reduz simplesmente a incentivar a coleta seletiva do lixo [...]. Os valores consumistas da população tornam a sociedade uma produtora cada vez maior de lixo e a necessidade que existe é, na verdade, de mudanças de valores”.

Por essa razão, a escola deverá debater com seus alunos a questão da destinação dos RSUs depois que esses forem recolhidos pelo serviço de limpeza pública: Para onde vai esse material? O que é feito com o lixo orgânico? Quem processa a reciclagem de vidros, latas e papel?

Essas são questões que podem ensejar a realização de visitas em aterros sanitários e unidades de reciclagem, complementando com pesquisas, cálculos e produção de gráficos sobre os índices de reciclagem no município, comparativamente com outras cidades, ou mesmo estabelecendo parâmetros comparativos com outros estados e países, numa abordagem interdisciplinar, envolvendo as áreas de geografia e matemática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo aborda a Educação Ambiental com ênfase na Coleta Seletiva, com vistas à implementação de um projeto dessa natureza no CEAD CEEBJA Poty

Lazzarotto, em Curitiba – Paraná.

Assim, na forma de uma revisão de literatura, o presente artigo busca contribuir para a modificação de hábitos arraigados, subsidiando elementos para a formação de uma geração consciente de seu papel na sociedade, com base na reflexão e em ações pontuais como a reciclagem de resíduos sólidos urbanos, prática que pode ser aprendida na escola e transmitida para os familiares.

O objetivo do estudo é descrever o passo a passo necessário para promover a sensibilização da comunidade escolar para os temas que envolvem meio ambiente e cidadania e a importância de preservar os recursos naturais para garantir condições de vida às futuras gerações, sempre com ênfase na Coleta Seletiva no ambiente escolar.

O resultado dos estudos realizados mostra que um trabalho de Educação Ambiental dessa natureza exige a reflexão sobre a existência do homem na terra, suas relações com o meio natural e sua responsabilidade na construção de um mundo melhor para todos.

Sem essa revisão de valores e sem a assimilação de novos conceitos o aluno não conseguirá compreender as interligações entre homem, produção e consumo, meio ambiente, ecossistemas e recursos não renováveis; por isso o primeiro passo é despertar os alunos e comunidade escolar para as questões ambientais e a responsabilidade de cada um na seleção dos materiais que são destinados ao lixo – uma ação que está ao alcance de todos, bastando um mínimo de organização e boa vontade.

O estudo mostra ainda, que a implementação prática da Coleta Seletiva na escola implica em analisar a realidade escolar no que concerne aos recursos necessários para a informação aos demais integrantes da escola e dimensionar o número de lixeiras e sua devida identificação por cores - seja por meio de recipientes desenvolvidos especificamente para esse fim, pintados nas cores que identificam o material a ser acondicionado, seja por meio de recursos alternativos, como caixas de papelão com placas coloridas, de acordo com o tipo de material).

Para isso, a participação dos alunos é fundamental, pois são eles que deverão levantar os dados de consumo e tipo de materiais descartados naquele ambiente e seus setores, assim como a decisão sobre a melhor forma de implementar o projeto a baixo custo. Também compete a eles produzir a cartilha de orientações e os cartazes de identificação.

Mas, é preciso observar que os conceitos de Educação Ambiental são fundamentais para a adoção de uma postura diferenciada do cidadão diante da nova

realidade ambiental, reconhecidamente crítica; e a ideia de separa ao lixo é a forma mais simples e eficaz de articular teoria e prática, pois além de proporcionar melhorias nos locais onde as pessoas vivem, trabalham e estudam, possibilita ao aluno vivenciar comportamentos transformadores e, principalmente, levar esse conhecimento e hábitos para suas famílias, multiplicando os benefícios.

REFERÊNCIAS

AMBIENTE BRASIL. Ambiente Resíduos: **Classificação do lixo quanto às características físicas, composição química, origem**. Sem data de publicação. Disponível em http://ambientes.ambientebrasil.com.br/residuos/residuos/classificacao,_origem_e_caracteristicas.html. Acessado em 02.abr.2014.

BOFF, L. **Ecologia, mundialização e espiritualidade: emergência de um novo paradigma**. São Paulo: Ática. 1996.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P**. Disponível em <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p>. Acessado em 24.Mar.2014.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acessado em 29.Mar.2014.

CASCIATORI, Priscila; SEIXAS, Rita Beatriz; OLIVEIRA, Ana Lúcia Ceron de; PLICAS, Lidia M. A. **Educação Ambiental: trabalhando com a Educação de Jovens e Adultos (EJA)**. Publicado no 5º Congresso de Extensão Universitária da UNESP. Disponível em <http://unesp.br/proex/congressos/5congresso/fscommand/web/docs/275.pdf>. Acessado em 27.Mar.2014.

CBS Previdência. **Coleta Seletiva de Lixo**. Sem data de publicação. Disponível em http://www.cbsprev.com.br/web/images/Coleta_Seletiva_de_lixo.pdf. Acessado em 10.Abr.2014.

CONCEIÇÃO. Jandira A. **EJA – Educação de Jovens e Adultos**. Publicado em 2011. Disponível em <http://www.artigonal.com/ensino-superior-artigos/eja-educacao-de-jovens-e-adultos-5066171.html>. Acessado em 26.Mar.2014.

COSTA, Luiz C. A.; JUNIOR, Marcos J. C. **Projeto de implantação de Coleta Seletiva na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dona Alice Carneiro**. Publicado em 2013. Disponível em <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1442>. Acessado em 27.Mar.2014.

GONÇALVES E SÁ, Ádilla K.; PEREIRA, Carla A., MOURA, Rosimary C. G. Relação entre a teoria e a prática da Educação Ambiental na EJA do SESC – Petrolina/PE. Publicado na **Revista de Educação, Ciências e Matemática v.2 n.1 jan/abr. 2012** ISSN 2238-2380. Disponível em <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/article/viewFile/1419/942>. Acessado em 25.Mar.2013.

GUIMARÃES, Juliana; PEREIRA, Laudemira A.; BRANCO, Romilda F.; ALVES, Roseli T. Educação Ambiental na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Publicado na **Rev. Synergismus scyentifica UTFPR, Pato Branco, 03 (2 - 3), 2008**.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico: **Tabela 110 - Quantidade diária de lixo coletado, por unidade de destino final do lixo coletado, segundo as Grandes Regiões, Unidades da Federação, Regiões Metropolitanas e Municípios das Capitais – 2000**. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb/lixo_coletado/lixo_coletado110.shtm. Acessado em 02.Abr.2014.

IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Agenda 21: Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento** (Rio de Janeiro, 1992). Curitiba: IPARDES, 1997.

LOGA. Logística Ambiental de São Paulo. **Definição e classificação de resíduo**. Sem data de publicação. Disponível em http://www.loga.com.br/content.asp?CP=LG&PG=LG_I01. Acessado em 22.Mar.2014.

MARANHÃO. Secretaria de Estado da Educação. **Educação de Jovens e Adultos – EJA: Público-alvo**. Disponível em <http://www.educacao.ma.gov.br/ExibirPagina.aspx?id=43>. Acessado em 29.Mar.2014.

MENEZES, Débora. Projetos: **Em defesa do planeta**. Publicado em 2013. Disponível em <http://educarparacrescer.abril.com.br/gestao-escolar/educacao-ambiental-542432.shtml>. Acessado em 03.Abr.2014.

MIRAS, M. Um ponto de partida para a aprendizagem de novos conteúdos: Os conhecimentos prévios. In COLL, C., MARTÍN, E., MAURI, T., MIRAS, M., ONRUBIA, J., SOLÉ, I. e ZABALA, A. **O construtivismo em sala de aula**. São Paulo: Editora Ática. 2006.

NAIFF, Luciene. A. M, Naiff, Denis. G. M. Educação de jovens e adultos em uma análise psicossocial: representações e práticas sociais. Publicado na **Rev. Psicol. Soc. vol.20 no.3 Florianópolis Sept./Dec. 2008**. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822008000300010. Acessado em 24.Mar.2014.

NOGUEIRA, Neide; FURLAN, Sueli A. Gestão Escolar – Projeto: **Escola Sustentável**. Publicado em 2010. Disponível em <http://gestaoescolar.abril.com.br/aprendizagem/projeto-escola-sustentavel-544933.shtml>. Acessado em 04.Abr.2014.

PARANÁ. Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **Desperdício Zero**. Publicado em 2005. Disponível em http://www.planetareciclavel.com.br/desperdicio_zero/kit_res_14_coleta_seletiva.pdf. Acessado em 10.Abr.2014.

_____. Secretaria de Estado da Educação. Educação Ambiental. **Professores são capacitados para o Programa Parque escola**. Publicado em 2013. Disponível em <http://www.educacao.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=4668>. Acessado em 09.Abr.2014.

RIBEIRO, V. M. A. A formação de educadores e a constituição da educação de jovens e adultos como campo pedagógico. Publicado em 1999 na **Rev. Educação e Sociedade**, **68**, **184-201**. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000118&pid=S0102-7182200800030001000019&lng=en. Acessado em 23.Mar.2014.

SILVA, D. T. S. Educação Ambiental: **Coleta Seletiva e Reciclagem de Resíduos Sólidos na Escola**. Cachoeirinha-RS: FASB, 2007.

SOUZA, Thiago M. M. **Reciclagem uma boa ideia!** Publicado em 2008. Disponível em <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=124>. Acessado em 06.Abril.2014.

SPOSITO, M. P. **Juventude e escolarização** (1980-1998). Série Estado do Conhecimento, 7. Publicado em 2002. Disponível em http://www.publicações.inep.gov.br/arquivos/juventude_escolarizacao_n7_151.pdf. Acessado em 23.Mar.2014.

TRAVASSOS, Edson Gomes. **A prática da educação ambiental nas escolas**. Porto Alegre: Mediação, 2006.

TRINDADE, Naianne A. D. **Consciência Ambiental: Coleta Seletiva e Reciclagem no ambiente escolar**. Publicado em 2011. Disponível em <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2011a/humanas/consciencia%20ambiental.pdf>. Acessado em 08.Abr.2014.