

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SENSIBILIZAÇÃO PARA A COLETA SELETIVA COM ALUNOS DO QUINTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

ENVIRONMENTAL EDUCATION AND AWARENESS FOR SELECTIVE COLLECTION WITH STUDENTS FROM THE FIFTH GRADE OF THE ELEMENTARY SCHOOL

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SENSIBILIZACIÓN PARA LA RECOGIDA SELECTIVA CON ALUMNOS DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA (QUINTO AÑO DE LA ENSEÑANZA FUNDAMENTAL)

Solimara Aparecida Tertuliano*
solitertuliano@gmail.com

Simone Fiori*
sfiori@uem.br

João Debastiani Neto*
netto.jdn@hotmail.com

* Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências Ambientais, Universidade Estadual de Maringá, Goioerê-PR – Brasil

Resumo

Diante da crescente produção de resíduos sólidos nas mais diversas atividades humanas observa-se a necessidade de que a coleta seletiva e a reciclagem aconteçam de maneira mais efetiva, visto que boa parte dos resíduos produzidos ainda é descartada de maneira inadequada no meio ambiente. Diante disso, neste artigo, apresentamos um recorte de algumas atividades desenvolvidas dentro de uma pesquisa participante acerca da sensibilização de alunos de um quinto ano do Ensino Fundamental para a coleta seletiva por meio de um conjunto de atividades de Educação Ambiental. Nosso objetivo foi verificar o potencial pedagógico deste conjunto de atividades. Com essas atividades verificou-se que os alunos obtiveram aprendizagens conceituais, procedimentais e atitudinais, sendo então sensibilizados.

Palavras Chave: Educação Ambiental. Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Resíduos sólidos.

Abstract

Before the growing production of solid waste in the most diverse human areas, we observe the need that the selective collect and the recycling happen in a more effective way, whereas a good part of the waste produced is still discarded improperly in the environment. That said, in this paper, we present an outline of some activities developed in a participant observation about the students' awareness of a fifth grade of the Elementary School for the selective collect through a set of activities of Environmental Education. We aim was to verify the pedagogical potential of this set of activities. With these activities, we verified that the students reached conceptual, procedural and attitudinal learning, being, then, aware.

Keywords: Environmental Education. Early Years of Elementary School. Solid waste.

Resumen

Ante la creciente producción de residuos sólidos en las más diversas actividades humanas, se observa la necesidad de la recogida selectiva y el reciclaje ocurran a menudo, pues una gran parte de los residuos producidos aun no es adecuadamente descartada en el medio ambiente. Así siendo, en este artículo, presentamos una parte de algunas actividades desarrolladas dentro de una encuesta participante sobre la sensibilización de alumnos de la educación primaria para la recogida selectiva por medio de una acción conjunta de actividades en Educación Ambiental. Nuestro objetivo era verificar el potencial

pedagógico de este conjunto de actividades. Con esas, se verificó que los alumnos obtuvieron aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales, volviéndose sensibilizados.

Palabras Claves: Educación Ambiental. Educación Primaria (Años Iniciales de la Enseñanza Fundamental). Residuos sólidos.

INTRODUÇÃO

O consumo de bens materiais vem aumentando cada vez mais na atualidade. Segundo Santos, Santos e Diniz (2019, p. 239), isso acontece devido ao crescimento populacional e “a procura por produtos que atendam suas necessidades” o que leva a uma produção significativa de resíduos sólidos, tanto nos meios de produção quanto por parte dos cidadãos, acarretando inúmeros problemas ambientais causados pelo descarte desses resíduos no meio ambiente (SANTOS; SANTOS; DINIZ, 2019).

Diante disso, a separação dos materiais recicláveis para a coleta seletiva, é uma prática importante para a redução de problemas ambientais criados pelo descarte inadequado dos resíduos sólidos, uma vez que a coleta seletiva, e posteriormente a reciclagem, reduzem a geração de resíduos e evitam que mais matéria prima seja extraída da natureza para a produção de novos produtos (BESEN, 2012).

Com relação a separação de materiais para a coleta seletiva por parte dos cidadãos, “a educação ambiental tem importância primordial no sentido de promover uma mudança de comportamento da população diante da decisão sobre o que ainda tem ou não tem utilidade e pode ou não continuar a ser usado” (MUCCI, 2014, p. 34), visto que o descarte de resíduos sólidos sem separação prévia dos mesmos e em locais inapropriados, acontece muitas vezes, por desconhecimento da população quanto a maneira adequada de descarte destes resíduos (LEITE, 2012).

Nesse sentido a Educação Ambiental precisa ser trabalhada para “informar, alertar, sensibilizar, conscientizar os alunos para a necessidade de pensar no problema do lixo, nas formas e destino adequado, na reciclagem” (VIZENTIN; FRANCO, 2009, p. 41). Com os alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental este trabalho é imprescindível pois é “nas idades pré-escolar e escolar que as crianças adquirem as bases de seu comportamento e conhecimento, o senso de responsabilidade e a capacidade de observar, pensar e agir” (PELICIONI, 2014, p. 930). A sensibilização com estes alunos pode ser realizada na escola, pois se trata de “um dos locais mais indicados para promover a conscientização ambiental a partir da conjugação das questões ambientais com as questões socioculturais” (RODRIGUES *et al.*, 2010, p. 2).

Diante disto, esta pesquisa foi realizada com uma turma de alunos de quinto ano, em uma escola de Anos Iniciais do Ensino Fundamental no município de Janiópolis – PR, com o objetivo de verificar o potencial pedagógico de um conjunto de atividades de Educação Ambiental na sensibilização dos alunos do quinto ano, com relação a prática da separação de materiais recicláveis para a coleta seletiva. As atividades foram aplicadas durante aulas de Ciências, Geografia e Artes. Após cada atividade foi realizada uma atividade de registro, como por exemplo, cartazes, desenhos e produções textuais. Para verificarmos se os alunos foram sensibilizados, analisamos nos registros produzidos, em suas falas e ações, se houve o que Zabala (1998) chama de aprendizagem conceitual, aprendizagem procedimental e aprendizagem atitudinal. Ainda para este autor, as atividades desenvolvidas em sala de aula podem ser organizadas de diversas formas pelo professor, de acordo com a sua intencionalidade educacional.

Usamos como perspectiva teórica de Educação Ambiental a conceituação de Dias (2004), que a considera um processo de tomada de consciência, criação de valores e habilidades com os quais os indivíduos entenderão como suas atitudes interferem no meio ambiente e agirão na tentativa de solucionar problemas ambientais.

REFERENCIAL TEÓRICO

Com o aumento da população mundial, a produção de resíduos pelos seres humanos vem crescendo continuamente, visto que “o progresso nos modos e hábitos de vida da população, geram um consumo exagerado e uma maior exigência na qualidade do produto” (SANTOS; SANTOS; DINIZ, 2019, p. 239). Além disso, precisamos considerar que em todas as formas de consumo “são descartados as embalagens, latas, papéis, plásticos, restos de comida, dentre outros, que denominamos genericamente de lixo” (TONETO JUNIOR; SAIANI; DOURADO, 2014, p. XIX) e que boa parte do que é reciclável acaba sendo destinada como lixo para aterros sanitários ou lixões (GARCIA *et al.*, 2015).

O aumento destes resíduos, segundo Vizentin e Franco (2009, p. 41) "ultrapassa a capacidade de absorção da natureza", o que leva os humanos a procurarem alternativas para minimizar os impactos ambientais, como a coleta seletiva e a reciclagem. O termo reciclar significa “reutilizar, reusar, usar novamente um produto que já serviu a algum propósito anteriormente. Significa que, em termos de recursos naturais, já estamos tendo alguma economia” (VIZENTIN; FRANCO, 2009, P. 43). Dias (2004) enfatiza que a reciclagem não diminui apenas o lixo e uso de recursos naturais, mas

reduz também gastos de energia, que seria utilizada na retirada de recursos e processamento destes para produção de novos objetos, no entanto, “enquanto vidros, papéis, metais e resíduos orgânicos forem vistos como lixo, estaremos perdendo dinheiro e, o que é pior, estaremos contribuindo para o aumento da pressão sobre os recursos ambientais” (DIAS, 2004, p. 288).

Para que a reciclagem aconteça de forma satisfatória é necessário que cada cidadão faça sua parte separando os materiais recicláveis dos não recicláveis, pois segundo Ribeiro e Lima (2000), boa parte do que é reciclável, como, por exemplo, o papel, não pode ser aproveitado ou tem seu valor reduzido quando misturado a resíduos orgânicos. Após a separação dos materiais acontece a coleta seletiva que corresponde a “coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição” (BRASIL, 2017, p.10), considerada um dos objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, na Lei N° 12305/2010.

Para Besen (2012) a coleta seletiva além de trazer benefícios ao meio ambiente contribui para a geração de renda e empregos formais e informais, na coleta, no trabalho em cooperativas ou outros lugares que beneficiam os resíduos coletados. Para que a coleta seletiva aconteça de maneira efetiva é importante sensibilizar a população quanto à forma correta de separação dos materiais recicláveis, lembrando que nesse processo é preciso ressaltar que o reaproveitamento proporcionado pela reciclagem de materiais é benéfico para o meio ambiente e para as formas de vida que nele vivem.

Para verificar se ocorreu uma sensibilização com os alunos do quinto ano, com a aplicação das atividades, analisamos se em suas ações, os alunos apresentaram aprendizagem de Conteúdos Conceituais, procedimentais e atitudinais (ZABALA, 1998). Para este autor, os Conteúdos Conceituais correspondem a pergunta “o que se deve saber?”, e compreendem a aprendizagem de fatos, conceitos e princípios, que podem ser utilizados na interpretação de fenômenos ou situações, como por exemplo conceitos de lixo e resíduos sólidos.

Os Conteúdos Procedimentais são aqueles correspondentes a pergunta “o que se deve saber fazer?” e englobam a aprendizagem de procedimentos, técnicas e métodos, como por exemplo classificar os resíduos sólidos em orgânicos e recicláveis, ou seja o aluno aprenderá alguma ação.

Os Conteúdos Atitudinais correspondem a pergunta “como se deve ser?”, e compreendem uma aprendizagem de valores, atitudes e normas, como por exemplo, fazer a separação de materiais recicláveis para a coleta seletiva, uma atitude de respeito ao meio ambiente.

PERCURSO METODOLÓGICO

Este artigo é proveniente de uma pesquisa participante realizada com 26 alunos de quinto ano do Ensino Fundamental, com os quais foram desenvolvidas atividades de Educação Ambiental com o intuito de sensibilizá-los para a prática da separação de materiais recicláveis para a coleta seletiva.

A pesquisa participante, para Faermam (2014, p. 44), é “ancorada na abordagem qualitativa, direciona-se para a realidade social dos sujeitos”. Muito utilizada pelas Ciências Humanas, busca aproximar o sujeito e o objeto da pesquisa, acreditando que as posições sociais, culturais, dentre outras características dos sujeitos, influenciam a pesquisa, se opondo a ideia de conhecimento neutro e objetivo traçada pelo positivismo (FAERMAM, 2014).

Esta pesquisa caracteriza-se também como qualitativa na qual “não há fórmulas ou receitas predefinidas para orientar os pesquisadores” (GIL, 2008, p. 157), mas é necessária a interpretação do pesquisador sobre os fatos, não podendo ser traduzida por números.

Durante o desenvolvimento das atividades utilizamos alguns instrumentos, como por exemplo vídeos, filmes, textos literários, que segundo Barros (2009, p. 33) “podem ser interessantes como atividade preliminar para um debate ou para a sensibilização dos alunos para as questões ambientais”, pois a partir deles é possível refletir sobre o olhar do outro sobre a natureza. Foram realizadas 6 (seis) atividades em sala de aula, visando a sensibilização dos alunos para a prática da coleta seletiva, sendo elas, a exibição de um vídeo sobre consumo e seus impactos ambientais, a exibição de um filme de animação que abordava a reciclagem como uma maneira de reduzir os impactos causados pelo descarte inadequado de resíduos sólidos, uma palestra sobre resíduos sólidos e sua destinação correta, a leitura de uma crônica que continha um diálogo sobre resíduos sólidos, a decoração de lixeiras para separação de resíduos sólidos na sala de aula e a realização de oficinas de confecção de artigos com materiais recicláveis. Estas atividades estão detalhadas na dissertação de mestrado de Tertuliano (2020). Neste artigo detalharemos 3 (três) delas (Tabela 1), devido a limitação de páginas destinadas a um artigo.

Tabela 1 - Atividades desenvolvidas e carga horária

ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA
1. Apresentação do vídeo: “A história das coisas”	2 horas
2. Palestra sobre a separação dos resíduos sólidos	2h30min
3. Leitura da crônica: “O lixo”, de Luiz Fernando Veríssimo	2 horas

Fonte: Os autores (2019)

Após o desenvolvimento de cada atividade pedimos que os alunos fizessem uma produção, como por exemplo, textos, desenhos, cartazes, e ainda fotografamos e gravamos algumas atividades. Estes registros foram utilizados para verificarmos se os alunos foram sensibilizados. Para isso analisamos se em suas ações os alunos apresentaram aprendizagens conceituais, procedimentais e atitudinais, segundo Zabala (1998).

Na primeira atividade, com a exibição do vídeo: “A história das coisas” buscamos iniciar os trabalhos com uma discussão sobre as atitudes humanas frente ao consumo e a produção industrial e os impactos ambientais que tais atitudes geram, fazendo uma abordagem socioambiental introdutória. O vídeo aborda também consumo por parte da população em geral, os abusos das classes mais abastadas em seu consumo excessivo e os impactos causados ao meio ambiente na produção industrial dos produtos que consumimos. O uso do vídeo foi escolhido porque segundo Barros (2009) é um instrumento propício para a sensibilização para questões ambientais. Após a exibição do vídeo foi realizada uma roda de conversa com os alunos sobre os temas abordados no vídeo.

Em seguida pedimos para que cada aluno elaborasse individualmente um pequeno texto sobre o consumo excessivo e o impacto deste no meio ambiente, e que citassem no texto, produtos que eles consumiam sem necessidade e que poderiam ser consumidos em menor quantidade. Os registros escritos foram entregues a professora após o término da atividade.

Na segunda atividade foi realizada uma palestra com a secretária de Meio Ambiente de Janiópolis - PR, com o objetivo de demonstrar aos alunos a maneira correta de se fazer a separação dos resíduos para a coleta seletiva, tentando sensibilizá-los para adotarem o hábito de separar os materiais orgânicos dos recicláveis e enviá-los para o destino correto.

Primeiramente a palestrante abordou a diferenciação entre os termos lixo e resíduos sólidos. Em seguida explicou sobre os tipos de resíduos existentes como líquidos, sólidos, perigosos, dentre outros. Após essa explicação, foi dado destaque aos resíduos recicláveis, cores adotadas na coleta seletiva, enfatizando o fato de que os catadores de reciclável do município de Janiópolis - PR enfrentam um grande problema em seu trabalho, porque grande parte do que é entregue a eles pela população vem misturado a resíduos orgânicos e rejeitos.

Ademais, a secretária explicou que a mistura de orgânicos e recicláveis atrapalha o serviço dos catadores na hora da separação do que será vendido, pois alguns materiais como o papel, quando contaminados por rejeitos perdem seu valor de venda por não poderem ser reciclados. Ela explicou sobre a contaminação que os resíduos recicláveis sujos por matéria orgânica podem levar aos catadores, além da proliferação de insetos e bactérias nestes resíduos.

Durante sua fala a palestrante afirmou que aqueles que tinham dúvidas sobre alguma coisa poderiam se manifestar. Dentre algumas perguntas uma que chamou atenção foi: “papel higiênico é reciclável?”, “aqueles de salgadinho também não?”, o que mostra que eles não sabiam o destino correto de alguns resíduos, já que tinham dúvida se eram recicláveis ou não. Durante a palestra foi explicado que tais materiais não eram recicláveis, bem como sobre os rejeitos, materiais que não podem ser reciclados, como por exemplo, papel higiênico, absorvente, lenços de papel usados e curativos (HOLZER, 2012).

Como citado anteriormente, após a palestra, foi proposto aos alunos uma produção de cartazes em grupos, para que, após a finalização destes, fosse compartilhado com toda a turma o que haviam aprendido. Foram formados cinco grupos, para os quais foram sorteados cinco temas: resíduos recicláveis, resíduos orgânicos, rejeitos, cores da coleta seletiva e coleta seletiva no município. Com os cartazes finalizados, cada grupo mostrou seu trabalho para a sala, explicando sobre o que tinham aprendido e desenhado.

A terceira atividade foi a leitura de uma crônica de Luis Fernando Veríssimo que tem por título “O Lixo”. A crônica também trouxe um problema ambiental: a falta de separação de resíduos para a coleta seletiva, evidenciada dentro do texto literário por meio do diálogo entre dois personagens, o que levou os alunos a conhecerem uma realidade diferente da sua e refletirem sobre diferentes comportamentos com relação a destinação dos resíduos sólidos.

Com esta atividade buscou-se exemplificar por meio do diálogo da crônica, como muitas pessoas, que vivem em realidades diversas, não separam os resíduos recicláveis dos orgânicos e as consequências disso para o meio ambiente.

Nesta aula primeiramente falou-se sobre o que era uma crônica, para lembrar o tema que os alunos já haviam estudado na aula de Português. Após essa breve explicação foi feita a leitura do texto em voz alta com os alunos. Em seguida, os mesmos foram questionados sobre como era o lixo dos personagens da crônica, e então alguns alunos falaram sobre o fato dos resíduos dos personagens estarem todos misturados.

Todas as ações dos alunos foram observadas sem aviso prévio, e quanto as atividades de registro, não foi dito aos alunos que estas eram avaliativas, para que pudéssemos averiguar as aprendizagens que os alunos estavam adquirindo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao fim de cada atividade, analisamos as produções dos alunos, para verificar se ocorreu alguma sensibilização. Na primeira atividade, após a análise dos textos elaborados pelos alunos, observamos respostas com abordagens sobre consumo excessivo e influência da mídia no consumo. Alguns apontamentos feitos pelos alunos são destacados abaixo:

A9: “Nós consumimos tudo isso porque a televisão nos anúncios falam que nós estamos errados e a moda contribui também, porque se nós não temos o que está na moda ou é mais moderno as estúpidas pessoas riem e tiram sarro de nós”;

A11: “Por muitos lugares tudo novo que aparece o povo joga fora o seu e compra novo, isso faz muito mal porque na maioria das vezes isso tudo é queimado e aquela fumaça é tóxica, polui o ar e faz muito mal para nós”;

A13: “Para que você tem trinta sapatos, para depois jogar todos fora, depois comprar mais trinta”;

A14: “Precisamos parar de comprar coisas que não comemos e estragam na geladeira”.

Podemos notar nestas falas que alguns alunos tiveram uma aprendizagem de Conteúdos Atitudinais, entendendo que atitudes como a redução do consumo de coisas desnecessárias podem reduzir danos causados a natureza pela grande geração de resíduos. Preocupações com o destino do lixo e com a reciclagem também foram relatadas como:

A17: “quando chove a água leva o lixo para o rio e também os produtos com que eles fazem o lixo”;

A18: “pedaço de maçã tem que jogar no lixo de alimento ou lata de refrigerante tem que jogar no lixo com os descartáveis”;

A21: “embalagem de doce você pode mandar pro reciclável porque assim você reaproveita”.

Isso pode ser um indicativo de aprendizagens de Conteúdos Conceituais, Procedimentais e Atitudinais, com utilização de conceitos para interpretar situações, reconhecendo ações prejudiciais e destacando outras benéficas.

Inquietações sobre suas atitudes e atitudes de outras pessoas quanto ao consumo e a extração de materiais para a produção de novos produtos também foram apresentadas como por exemplo:

A23: “as fábricas liberam muitos gases tóxicos por dia e isso faz mal”;

A24: “essas pessoas que compram muito [...] eles não sabem quanto mais eles compram mais lixo eles acumulam”;

A1: “montanhas são derrubadas para extrair o ferro”;

A4: “o que eu faço de vez em quando é jogar papel na rua”;

A6: “uma coisa que todos fazem é jogar lixo na rua, eu acho que essas pessoas não sabem o que isso pode causar, como eu aprendi, posso falar”.

Mais uma vez é possível notar traços de aprendizagem de conceitos (Conceitual), de como destinar os resíduos em algumas situações (Procedimental) e sinais de que poderão adotar atitudes conscientes quanto ao consumo e destinação de resíduos sólidos (Atitudinal), além de que pode-se perceber que os alunos conseguiram desenvolver habilidade de avaliar hábitos de consumo que envolvem recursos naturais.

Tudo isso mostra uma sensibilização dos alunos para suas atitudes de consumo e para o descarte dos resíduos, inclusive indícios de que poderiam passar o que aprenderam para outras pessoas.

Na segunda atividade, os cartazes expressaram o conhecimento sobre o que aprenderam na palestra referente a coleta seletiva, a destinação correta dos resíduos, mostrando assim que adquiriram conhecimento conceitual e procedimental sobre os resíduos e a coleta seletiva.

A seguir temos fotos dos cartazes desenvolvidos, uma explicação sobre o que os alunos fizeram e apresentaram, e a análise dessas ações. O grupo 1 fez um cartaz sobre a coleta seletiva no município de Janiópolis - PR e para isso ilustrou os catadores e o caminhão que recolhe recicláveis na cidade.

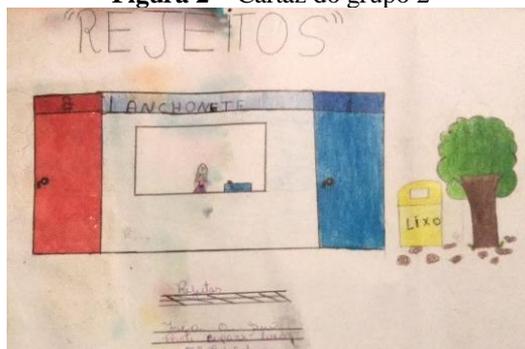
Figura 1 – Cartaz do grupo 1



Fonte: Acervo dos autores (2019)

O grupo 2 fez um cartaz sobre os rejeitos e desenhou uma lanchonete com dois banheiros e o cesto de lixo ao lado. Segundo estes alunos, tal desenho ilustrou dois tipos de rejeitos: os do banheiro e os guardanapos de papel usados.

Figura 2 – Cartaz do grupo 2



Fonte: Acervo dos autores (2019)

O grupo 3 desenhou sobre as cores da coleta seletiva ilustrando as lixeiras em dois ambientes: um em que as pessoas não estavam usando as lixeiras e deixavam o lixo espalhado no chão, e por isso a árvore estava amarela e não havia mais plantas, e outro onde as pessoas estavam usando as lixeiras de modo correto e por isso o chão estava limpo e as plantas bem verdes. Segundo o grupo, o lado com lixo espalhado estava “doente” por causa da contaminação.

Isso mostra que os alunos aprenderam sobre a contaminação que o meio ambiente pode sofrer com o descarte inadequado dos resíduos sólidos.

Figura 3 – Cartaz do grupo 3



Fonte: Acervo dos autores (2019)

O grupo 4 ilustrou quatro tipos de materiais recicláveis: papel, plástico, vidro e metal. Para isso fizeram uma lixeira para cada material com as cores da coleta seletiva e ao lado de cada lixeira

fizeram uma frase falando sobre o material, o que evidenciou um aprendizado sobre os materiais recicláveis e sua correta destinação.

Figura 4 – Cartaz do grupo 4



Fonte: Acervo dos autores (2019)

O grupo 5 fez um cartaz sobre resíduos orgânicos, dividido em quatro partes: na primeira alguns exemplos de resíduos orgânicos como resto de maçã e de comida; na segunda parte uma lixeira para resíduos orgânicos em uma rua; na terceira parte a fabricação de adubo a partir de resíduos orgânicos e na quarta parte o uso desse adubo na produção de uma horta.

Figura 5 – Cartaz do grupo 5



Fonte: Acervo dos autores (2019)

Pudemos observar com os cartazes e a explicação para os colegas que os alunos construíram conceitos sobre o que foi dito pela secretária do meio ambiente do município de Janiópolis - PR reforçando seus conhecimentos e agregando valores ao aprendizado conceitual e atitudinal sobre os tipos de resíduos e sua destinação correta. A palestra foi importante por mostrar aos alunos a realidade da coleta seletiva no município e o impacto da falta de separação de materiais no trabalho dos catadores, trabalhando uma Educação Ambiental voltada para a realidade local.

Na segunda atividade, após a leitura da crônica e discussão sobre a mesma, os alunos foram questionados sobre quais dos resíduos descritos no texto eram recicláveis responderam: o papel das cartas, o papel das poesias, as latas e as embalagens de plástico. Alguns alunos falaram sobre o fato do papel não poder mais ser reciclado pois estava misturado a outros resíduos como a escama do peixe e lencinhos de papel. Isto demonstra uma aprendizagem conceitual e também procedimental, uma vez que os alunos conseguiram identificar em uma determinada situação os resíduos recicláveis, orgânicos e os rejeitos, demonstrando a compreensão de que alguns resíduos recicláveis quando misturados a orgânicos e rejeitos perdem seu potencial de reciclagem, como por exemplo, o papel de carta, além de que, os alunos iniciaram durante as atividades a separação de resíduos orgânicos e recicláveis nas lixeiras adequadas na sala de aula. Isso nos dá indícios que em seu dia a dia os alunos poderão continuar a separar no seu cotidiano os resíduos para a coleta seletiva, o que se manifesta como uma aprendizagem atitudinal.

Para finalizarmos a atividade, explicamos que, muitas vezes, a falta de separação de resíduos, ilustrada na crônica, acontece dentro das casa dos próprios alunos e de outras pessoas da comunidade e que esse hábito precisa ser mudado para que a coleta seletiva do município funcione de forma efetiva, fazendo assim uma aproximação da realidade do aluno com a realidade trazida pela literatura.

Além da discussão sobre a crônica foi solicitado aos alunos que fizessem um desenho ilustrando a disposição dos resíduos descritos na crônica. Alguns dos desenhos elaborados pelos alunos são os apresentados nas figuras 6 e 7.

Figura 6 – Desenho do aluno 1



Fonte: Acervo dos autores (2019)

O aluno 1 retratou os resíduos pintados todos de uma cor só (verde), justificando em sua explicação que havia pintado assim para mostrar que vários tipos de resíduos estavam misturados, e contaminados com matéria orgânica.

Figura 7 – Desenho do aluno 2



Fonte: Acervo dos autores (2019)

Já o aluno 2, destacou a existência de lixeiras para a separação de recicláveis e orgânicos ilustrando que mesmo assim os resíduos continuavam sendo colocados misturados em uma única lixeira.

Os desenhos ficaram expostos no mural da sala e em praticamente todos foi possível perceber a inexistência da coleta seletiva na hora do descarte dos resíduos pelos personagens da crônica. Após a leitura da crônica e buscando um maior aprendizado no campo atitudinal, propusemos na sequência a confecção de lixeiras para separação de orgânicos e recicláveis na sala de aula, para que os alunos pudessem colocar em prática o que aprenderam até o momento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento das atividades educacionais, foi possível observar que ocorreu uma sensibilização dos alunos do quinto ano do Ensino Fundamental para a prática da separação de materiais para a coleta seletiva, visto que, durante as atividades e principalmente na palestra realizada pela secretária de Meio Ambiente, os alunos expressaram muitas dúvidas quanto a forma de separação dos resíduos e os tipos de materiais que poderiam ser reciclados, sendo que ao final das atividades, estes estavam colocando em prática a separação de resíduos na sala de aula.

Soma-se a este aspecto, o despertar de um olhar crítico para suas próprias atitudes e para a atitude de outras pessoas em relação ao cuidado com o meio ambiente, sendo que ao longo das atividades, as falas e os registros dos alunos mostraram aprendizagens em níveis conceituais, procedimentais e atitudinais. Com isso espera-se que os alunos levem o hábito da separação de materiais para a coleta seletiva para todos os lugares que estiverem.

Essa possível sensibilização foi facilitada possivelmente em função do conjunto de atividades desenvolvido com os alunos, no qual foi utilizado instrumentos de sensibilização como vídeos,

palestra e texto literário, o que mostra que as atividades de Educação Ambiental que usam tais instrumentos tem um grande potencial pedagógico de sensibilização.

Muitos conceitos relacionados a coleta seletiva e a reciclagem foram adquiridos pelos alunos durante as atividades de Educação Ambiental, os quais poderão ser carregados pelos alunos ao longo de sua vida, visto que muitas das dúvidas que tinham quanto a coleta seletiva e a reciclagem foram sanadas no decorrer das atividades.

Referências

- BARROS, M. L. T. **Educação ambiental no cotidiano da sala de aula**: um percurso pelos anos iniciais. Rio de Janeiro: Ao Livro técnico, 2009.
- BESSEN, G. R. A questão da coleta seletiva formal. In: Arnaldo Jardim, Consuelo Yoshida, José Valverde Machado Filho. (Org.). **Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. Tamboré: Manole, 2012, p. 389-414.
- BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Política Nacional de Resíduos Sólidos. – 3. ed., reimpr. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2017. 80 p.
- DIAS, G. F. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- FAERMAM, L. A. A pesquisa participante: suas contribuições no âmbito das Ciências Sociais. **Revista Ciências Humanas** – Universidade de Taubaté (UNITAU) – Brasil. Vol. 07, n. 1, 2014.
- GARCIA, M. B. S. *et al* Resíduos Sólidos: Responsabilidade Compartilhada. **Semioses** (Rio de Janeiro), v. 9, p. 77-91, 2015.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.
- HEMPE, C.; NOGUERA, J. O. C. A Educação Ambiental e os Resíduos Sólidos Urbanos. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 05, p. 682-695, 2012.
- HOLZER, Gisele Dos Santos Augusto. **Lixo, Coleta Seletiva e Reciclagem**. Monografia de

Especialização em Ensino de Ciências. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Medianeira, 2012, 37 f.

LEITE, P. R. Logística reversa na atualidade. In: Arnaldo Jardim, Consuelo Yoshida, José Valverde Machado Filho. (Org.). **Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. Tamboré: Manole, 2012, p. 389-414.

MANCINI, S. D.; FERRAZ, J. L.; BIZZO, W. A. Resíduos Sólidos. In: ROSA, A. H.; FRACETO, L. F.; MOSCHINI-CARLOS, V. (Org.) **Meio Ambiente e Sustentabilidade**. Porto Alegre: Bookman, 2012. P. 346-374.

MUCCI, J. L. N. Introdução às Ciências Ambientais. In: Arlindo Philippi Jr.; Maria Cecília Focesi Pelicioni. (Org.). **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. 2 ed. Barueri: Manole, 2014.

PELICIONI, M. C. F. Educação Ambiental para uma escola saudável. In: Arlindo Philippi Jr.; Maria Cecília Focesi Pelicioni. (Org.). **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. 2 ed. Barueri: Manole, 2014.

RIBEIRO, T. F; LIMA, S.C. A Coleta seletiva de lixo domiciliar - estudos de casos.

Caminhos de Geografia, Uberlândia, v. 2, 2000.

RODRIGUES, S. *et al.* Projeto de Educação Ambiental no Contexto Escolar. **Revista Conhecimento Online**, v. 2, p. 1-8, 2010.

SANTOS, S. L. F; SANTOS, G. O; DINIZ, R. G. Resíduos eletrônicos: conscientização, campanhas e benefícios socioambientais. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 14, nº 3, p. 238-251, 2019.

TERTULIANO. S. **Coleta seletiva e Educação Ambiental**: um estudo sobre a sensibilização de alunos do quinto ano do ensino fundamental. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Maringá. Goioerê, 2020, 135 f.

TONETO JUNIOR, R., SAIANI, C. C. S., DOURADO, J. **Resíduos sólidos no Brasil**: oportunidades e desafios da lei federal nº 12.305 (lei de resíduos sólidos). Barueri: Manole, 2014.

VIZENTIN, C. R., FRANCO, R. C. **Meio Ambiente**: do conhecimento cotidiano ao científico. 22. ed. Curitiba - PR: BASE Editorial, 2009.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

Recebido em: 08/03/2020

Aceito em: 01/11/2020

Endereço para correspondência:

Nome: Solimara Aparecida Tertuliano

Email: solitertuliano@gmail.com



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.