

Educação ambiental: uma experiência em relação à formação escolar sobre o subtema resíduos sólidos

Environmental education: an experience in relation to the education about solid waste

Educación ambiental: una experiencia sobre educación escolar en el subtema de residuos sólidos

Mariane Gama Nabiça - Universidade Federal do Pará - UFPA | Núcleo de Meio Ambiente- NUMA | Belém | PA | Brasil. E-mail: mariane_gama@hotmail.com | 

Marilena Loureiro da Silva - Universidade Federal do Pará - UFPA | Instituto de Ciências da Educação - ICED | Belém | PA | Brasil. E-mail: marilenals@ufpa.br | 

Resumo: O objetivo deste trabalho foi investigar as concepções e hábitos dos estudantes, bem como, verificar as práticas educacionais abordadas por todos os sujeitos que compõe uma escola pública, sobre o subtema resíduos sólidos. A investigação foi realizada por meio de uma pesquisa-ação. Em um primeiro momento os alunos responderam a um questionário, os dados obtidos foram analisados e após a observação das dificuldades em relação ao conhecimento sobre resíduos sólidos, foi elaborado e executado uma palestra para a construção de um conhecimento, mudanças de hábitos e o enfrentamento da realidade escolar. Ao final os alunos refletiram sobre uma possível problemática no âmbito escolar relacionado ao subtema resíduos sólidos. As análises dos dados obtidos refletem que a maioria dos alunos possui conhecimentos e hábitos errôneos, bem como há a falta de abordagens e práticas educacionais sobre o tema Meio Ambiente e o subtema resíduos sólidos.

Palavras-chave: Meio ambiente. Tema transversal. Resíduos sólidos.

Abstract: The objective of this work was to investigate the students' conceptions and habits, as well as, to verify the educational practices approached by all the subjects that compose a public school, about the sub-theme solid residues. The investigation was carried out through an action research. At first, the students answered a questionnaire, the data obtained were analyzed and after observing the difficulties in relation to knowledge about solid waste, a lecture was developed and executed for the construction of knowledge, changes in habits and coping with school reality. At the end, the students reflected on a possible problem in the school environment related to the sub-theme solid waste. The analysis of the data obtained reflects that most students have wrong knowledge and habits, as well as a lack of educational approaches and practices on the theme of the Environment and the solid waste sub-theme.

Keywords: Environment. Transversal theme. Solid waste.

Resumen: El objetivo de este trabajo fue investigar las concepciones y hábitos de los estudiantes, así como verificar las prácticas educativas abordadas por todas las asignaturas que componen una escuela pública, sobre los residuos sólidos del subtema. La investigación se llevó a cabo a través de una investigación de acción. Al principio, los estudiantes respondieron un cuestionario, se analizaron los datos obtenidos y después de observar las dificultades en relación con el conocimiento sobre los desechos sólidos, se desarrolló y ejecutó una conferencia para la construcción del conocimiento, los cambios en los hábitos y el manejo de realidad escolar. Al final, los estudiantes reflexionaron sobre un posible problema en el contexto escolar relacionado con el subtema de residuos sólidos. El análisis de los datos obtenidos refleja que la mayoría de los estudiantes tienen conocimientos y hábitos erróneos, así como la falta de enfoques y prácticas educativas sobre el tema del Medio Ambiente y el subtema de residuos sólidos.

Palabras clave: Medio ambiente. Tema cruzado. Residuos sólidos.

1 Introdução

Com o aprofundamento da crise ambiental, que iniciou com a Revolução Industrial, devido à produção de bens de consumo em grande quantidade e aumento da geração de resíduos, o meio ambiente passou a ser destacado como tema de grande relevância na educação. De acordo com o Ministério da Educação (BRASIL, 2007a), os rumos da Educação Ambiental, globalmente, iniciaram em 1972, na Conferência de Estocolmo, onde foi atribuída a inserção da temática Educação Ambiental na agenda internacional e, em 1975, foram definidos os seus princípios e orientações, a partir do lançamento do Programa Internacional de Educação Ambiental, em Belgrado.

No Brasil, conforme Batista e Ramos (2011, p. 4), “a partir do início dos anos de 1990, começou-se a avançar de forma significativa o processo de institucionalização da educação ambiental” e, em 1997, com a aprovação dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (BRASIL, 1997), o meio ambiente passou a ser considerado como um tema transversal e incluído nos currículos escolares, sem constituir disciplina específica, mas como uma prática educativa integrada, envolvendo todos os professores devidamente capacitados para abordar o tema nos diversos assuntos tratados em sala de aula.

Outro fator relevante para a implementação da Educação Ambiental no Brasil foi a aprovação da Lei 9.795/99, que dispõe sobre a Política de Educação Ambiental, ao qual descreve que esta deve ser “componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (BRASIL, 1999, p. 1). Desse modo, espera-se que todos tenham acesso ao conteúdo escolar integrado aos fenômenos que ocorrem no meio ambiente. No entanto, Nascimento *et al.* (2011, p. 2) relata que a “educação vivenciada nas instituições de ensino costuma separar o conhecimento escolar do contexto socioambiental em que as escolas estão inseridas, favorecendo um ensino fragmentado”.

Quando se fala em abordar a educação ambiental nas escolas, Sorrentino *et al.* (2005) enfatiza que trata-se de uma urgente transformação social, ao qual visa à superação das injustiças ambientais, da desigualdade social, da apropriação capitalista e funcionalista da natureza e da própria humanidade, com o intuito de educar para a cidadania e assim promover um desenvolvimento sustentável, pois a escola, como elucida Medina (2002), é um sistema educativo

que relaciona-se com um ambiente sócio-cultural-histórico-econômico e natural específico e determinante, ao qual permite diversas e complexas relações entre pessoas, que vão além do espaço escolar.

No Brasil, nos programas de educação ambiental no âmbito escolar, a questão do lixo é alvo privilegiado, e isso se deve à preocupação em relação à quantidade de resíduos gerados e a forma de destinação dada pela população a esses resíduos, que ao serem descartados de forma indevida, acumulam-se no ambiente, causando diversos danos. No entanto, segundo o referido autor “muitos programas de educação ambiental nas escolas são implementados de modo reducionista, já que, em função da reciclagem, desenvolvem apenas a Coleta Seletiva de Lixo” (LAYRARGUES, 2002, p. 1), preocupando-se mais com a promoção de uma mudança comportamental sobre a técnica da disposição domiciliar do lixo do que com a reflexão sobre a mudança dos valores culturais que sustentam o estilo de produção e consumo da sociedade moderna.

A conscientização escolar em relação ao consumismo é importante devido à possibilidade de associação entre a crescente quantidade e a complexidade em relação à produção de resíduos ao consumo desenfreado. Souza (1993) elucida que o consumismo tem como principal estratégia a obsolescência programada, que visa à criação de produtos ou serviços cada vez mais sofisticados, porém com tempo de vida útil reduzido, denominados de produtos descartáveis. Silva Junior e Eidt (2011, p. 20) afirmam que no mundo do consumo desenfreado, “os jovens são alvos fáceis da obsolescência programada, pois as empresas se especializam em como atingir os desejos dos jovens e investem em propagandas para incentivar e persuadir ao consumo destes produtos”.

Complementa-se que o grande problema da produção de resíduos sólidos não é apenas o consumo, mas a sua destinação, que para o ser humano não possui serventia. Mueller (2005) elucida que, além dos consumidores, as empresas são responsáveis por todo ciclo de vida de seus produtos, ou seja, sendo o principal responsável pelo seu destino após a entrega dos produtos aos clientes e do impacto que estes produzem no meio ambiente, esta prática é denominada de logística reversa. Porém, nem todos possuem consciência e informação sobre suas responsabilidades sobre os resíduos sólidos. Assim, os elementos que interferem de forma negativa no meio ambiente e prejudicam a humanidade são decorrentes das negligências da sociedade, legisladores e administradores.

Em virtude disso, como forma de promover a conscientização, o desenvolvimento de valores culturais e boas práticas de gestão de resíduos sólidos, é notória a importância da formação de cidadãos críticos em relação à esta problemática, conduzindo-os a uma reflexão e compreensão dos seus direitos e responsabilidades. Neste contexto, Brasil (2004) também defende a educação ambiental desenvolvida sobre uma perspectiva crítica, onde as ações pedagógicas devem superar a mera transmissão de conhecimentos ecologicamente corretos. Assim como realça Freire (2011), que explica que o ensino deve ser crítico, de forma que se destaca o educador e educandos criadores, investigadores, inquietos, rigorosamente curiosos, humildes e persistentes.

Para Fernandes *et al.* (2002), deve-se desenvolver a percepção ambiental nas escolas, onde promove-se a consciência sobre o ambiente pelo homem, de forma que se percebe o meio ao qual está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo. Além disto, salienta-se que os educadores podem utilizar várias metodologias e ferramentas pedagógicas que busquem a interdisciplinaridade, bem como práticas fora de sala de aula, com a finalidade de integrar o conteúdo escolar ao meio ambiente.

Em virtude da importância da abordagem do meio ambiental como tema transversal nas escolas, o objetivo do trabalho será investigar, em uma escola pública, por meio da metodologia pesquisa-ação, com alunos do ensino médio, as concepções, hábitos dos estudantes, bem como, verificar as práticas educacionais abordadas por todos os sujeitos que compõe a escola, sobre o subtema resíduos sólidos.

2 Encaminhamentos metodológicos

Tendo como objeto investigar a formação escolar em relação ao tema meio ambiente e ao subtema resíduos sólidos, a análise realizada pode ser inserida como uma pesquisa-ação, Tozoni-Reis (2010, p. 48) a define como uma metodologia que “por um lado investiga, produz conhecimento sobre a realidade a ser estudada e, por outro, realiza um procedimento educativo para o enfrentamento dessa mesma realidade”.

A pesquisa foi realizada com 20 alunos do 1º ano e 35 alunos do 3º ano do ensino médio de uma escola estadual. Para tanto, foram utilizados um total de duas aulas de 40 minutos para cada turma.

A atividade foi desenvolvida em três momentos:

No primeiro momento, um dia antes da dinâmica na escola, os alunos responderam a um primeiro questionário, com 13 questões abertas e fechadas, para obtenção de informações sobre concepções, hábitos e práticas educacionais abordadas pelos sujeitos que compõem a escola, sobre o tema meio ambiente e o subtema resíduo sólido; ressalta-se que nesse momento não foi respondida a última questão. Posteriormente, foi realizada a análise das respostas dos alunos e observadas as dificuldades em relação ao conhecimento sobre os referidos tópicos, para, em seguida, ser elaborado o procedimento educativo para a construção de um conhecimento, mudanças de hábitos e o enfrentamento da realidade escolar.

No segundo momento, verificado as dificuldades dos alunos, foi desenvolvida uma palestra para os estudantes, que abrangeu os temas: meio ambiente, lixo (produção e classificação), resíduo sólido (produção, tipos de destinação de resíduos sólidos: lixão a céu aberto, aterro sanitário, reciclagem, compostagem e incineração, ressaltando-se os malefícios e benefícios), logística reversa (responsabilidades e deveres) e obsolescência programada (formas de produção e consumismo). Foram utilizados dois vídeos: *Resíduos sólidos* (PROGRAMA ÁGUA BRASIL, 2015) e *Obsolescência programada* (CAMARA, 2011).

No terceiro momento, após a palestra, os alunos responderam a última pergunta do primeiro questionário, que conduziu os estudantes à reflexão sobre uma possível problemática no âmbito escolar relacionado ao subtema resíduos sólidos.

Foram construídos gráficos, no Microsoft Excel do pacote Office 2010, para mostrar quantitativamente os dados obtidos e para analisar qualitativamente as respostas obtidas.

3 Concepções, hábitos e práticas educacionais abordadas pelos sujeitos que compõem a escola, sobre o tema meio ambiente e subtema resíduo sólido

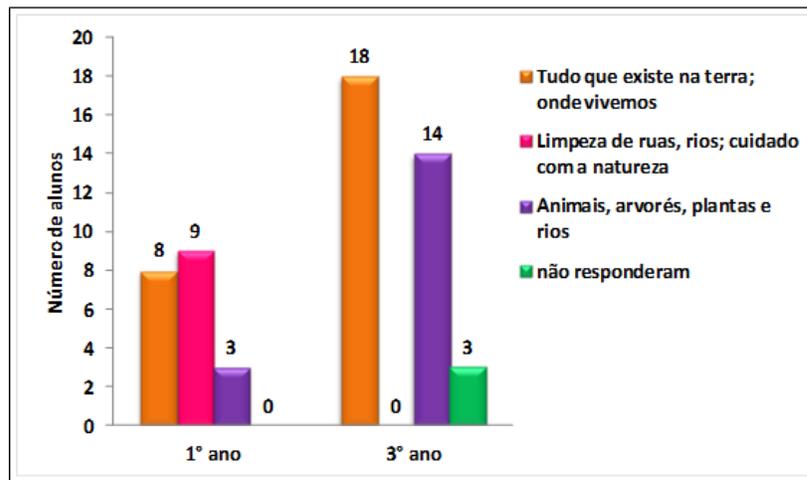
As respostas dos alunos foram agrupadas em categorias devido à proximidade das mesmas.

1ª Pergunta: Para você, o que seria Meio Ambiente? Descreva brevemente a respeito.

Como pode ser observado no Gráfico 1, há diferentes entendimentos em relação ao termo Meio Ambiente, percebe-se que um número representativo de estudantes (18 alunos do 3º ano e 8 do 1º ano) associaram o termo em questão a tudo que existe na terra. O restante relacionou Meio Ambiente à limpeza de ruas, rios, bem como apenas à natureza. Segundo Fonseca e Oliveira

(2011), as concepções sobre Meio Ambiente dependem das práticas dos educadores, assim sendo, as características das atividades são reflexos daquilo que se compreende como sendo meio ambiente, ou seja, como explica Sato e Carvalho (2005), depende da “corrente” adotada pelos educadores. Reigota (2002) define Meio Ambiente como um lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação.

Gráfico 1- Número e concepções dos alunos sobre o Meio Ambiente

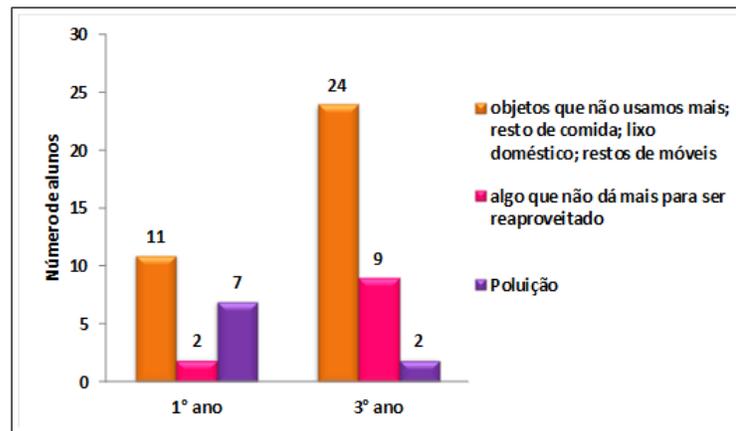


Fonte: Elaboração própria.

2ª Pergunta: Para você, o que é lixo? Descreva brevemente a respeito.

Sobre esta pergunta, a maioria dos estudantes do 1º ano e 3º ano associa o termo lixo a tudo que se joga fora, sem distinção do que pode ser reaproveitado; outros estudantes relacionaram lixo à poluição, e uma parte dos alunos associaram de forma correta a objetos que não se pode mais reaproveitar. A análise pode ser observada no Gráfico 2. As respostas reforçam a necessidade de ações educacionais voltadas a temas como destinação do lixo. De acordo com Fonseca (2007, p. 67), “ações educativas relacionadas ao ambiente natural apresentam ganhos cognitivos, mudança de valores e auxiliam na construção da consciência social e individual”.

Gráfico 2 - Número e concepções dos alunos sobre o termo lixo

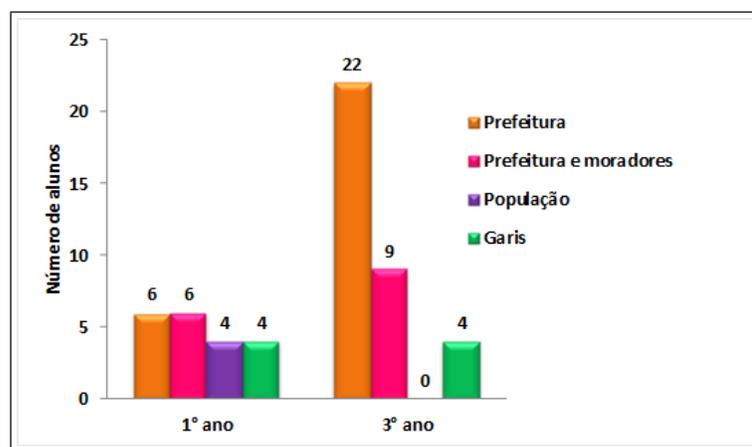


Fonte: Elaboração própria.

3ª Pergunta: Para você, de quem é a responsabilidade da destinação do lixo? Descreva brevemente a respeito.

Conforme o Gráfico 3, a maioria dos estudantes encarrega a responsabilidade da destinação do lixo à prefeitura, destaca-se que apenas uma parte dos alunos se responsabilizam pela destinação do lixo, esquecendo-se também das empresas, pois como elucidada Mueller (2005), além dos consumidores, as empresas são responsáveis por todo ciclo de vida de seus produtos, ou seja, sendo o principal responsável pelo seu destino após a entrega dos produtos aos clientes e do impacto que estes produzem no meio ambiente, esta prática é denominada de logística reversa. Logo, percebe-se que os alunos não possuem o conhecimento sobre os seus deveres e responsabilidades.

Gráfico 3 - Número e concepções dos alunos sobre a responsabilidade da destinação do lixo

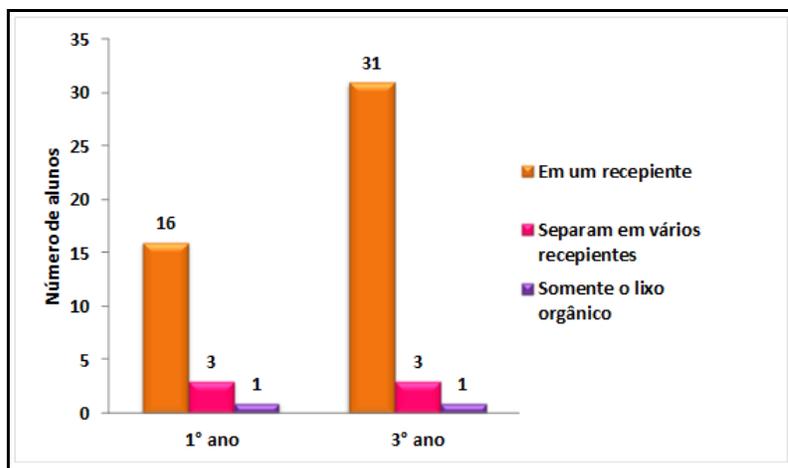


Fonte: Elaboração própria.

4ª Pergunta: Na sua casa você separa o lixo com um recipiente apenas para a destinação de plástico, outro para vidro, outro para papel, outro para metal, outro para orgânicos e outro para eletrônicos? Ou você armazena o seu lixo apenas em um recipiente? Descreva a respeito.

Para essa pergunta, a maioria dos educandos afirmou que não separa o lixo, dentre as justificativas para esse hábito, foi que “*eu armazeno meu lixo apenas em um recipiente por que eles vão tudo para o mesmo lugar*” (Aluna do 1º ano) e “*não tenho o hábito*” (Aluno do 3º ano), os outros estudantes não justificaram por que não separam o lixo. É notório, como afirma Jacobi e Besen (2011, p. 135), que “um dos maiores desafios com que se defronta a sociedade moderna é o equacionamento da geração excessiva e da disposição final ambientalmente segura dos resíduos sólidos”. Porém, para que isso ocorra, deve haver a consciência das formas corretas de disposição dos resíduos sólidos, bem como o conhecimento da responsabilidade compartilhada, pois, como explica Brasil (2007b, p. 89), para haver “transformações significativas, não bastam apenas mudanças individuais (partes), mas necessitam-se também mudanças recíprocas na sociedade (todo)”.

Gráfico 4 - Hábitos dos estudantes sobre a destinação do lixo



Fonte: Elaboração própria.

5ª Pergunta: Na sua escola o lixo é destinado em recipientes separados, com um recipiente apenas para a destinação de plástico, outro para vidro, outro para papel, outro para metal, outro para orgânicos e outro para eletrônicos?

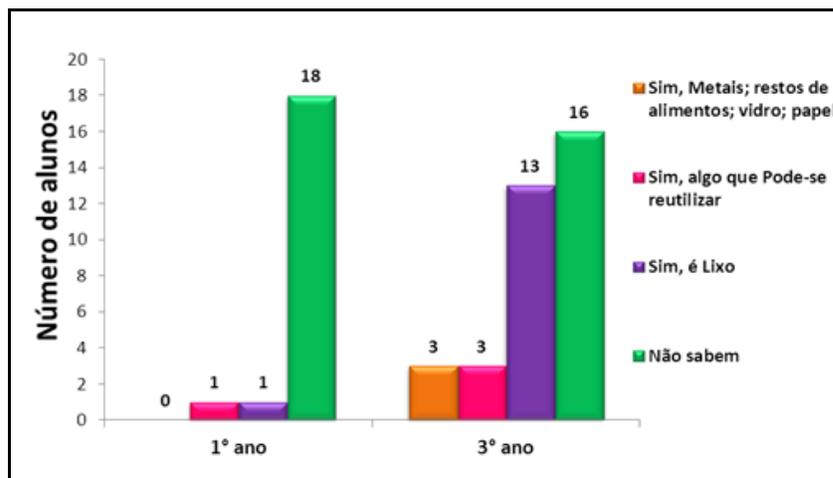
Em relação a essa pergunta, todos os alunos afirmaram que não há separação de lixo na escola. Oliveira (2007, p.125) explica que a separação do lixo, “embora seja uma das mais vitais iniciativas para a defesa do meio ambiente, exige uma mobilização profunda e envolve a

mudança de comportamentos ativos, de amplos setores da sociedade” e, inclusive, a escola assume um papel vital nesse processo, sendo o vetor de constantes debates sobre a questão, e como sugere Layrargues (2002), para que haja uma reflexão sobre a mudança dos valores culturais que sustentam o estilo de produção e consumo da sociedade moderna.

6ª Pergunta: Você sabe o que é resíduo sólido? Caso sua resposta seja “sim”, descreva brevemente o que seria resíduo sólido.

Em relação a essa pergunta, um número representativo de alunos, tanto do 1º ano quanto do 3º ano, responderam que não sabiam o que é resíduo sólido e, como pode ser observado no Gráfico 5, a maioria dos estudantes do 3º ano afirmou saber o que é resíduo sólido, porém o associou ao lixo, no sentido de ser todos os objetos que são descartados no dia a dia. Observa-se que há a falta de abordagens educacionais sobre resíduos sólidos, o que acaba levando a uma compreensão errônea sobre o que pode ser reciclado.

Gráfico 5 - Concepções dos estudantes sobre o termo Resíduo sólido



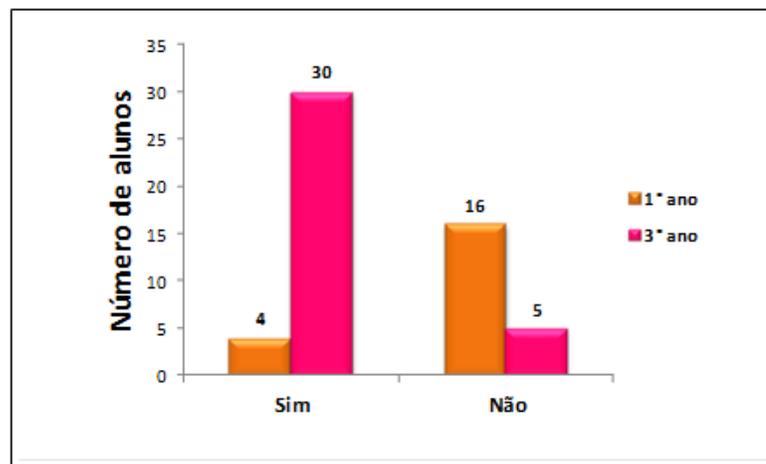
Fonte: Elaboração própria.

7ª Pergunta: Em algum momento de sua trajetória de estudante, você teve alguma aula que possuísse uma abordagem relacionada ao Meio Ambiente? E ao tema lixo? Caso sua resposta seja “sim”, descreva brevemente a respeito.

Como pode ser observado no Gráfico 6, a maioria dos estudantes do 1º ano (16 alunos), afirmou que, durante as suas trajetórias como estudante, não obtiveram aulas que abordaram sobre o tema meio ambiente e lixo, dentre os alunos que justificaram que “sim” (4 alunos), 3 estudantes afirmaram terem abordagens como palestras e atividades e 1 aluno não descreveu a

respeito. Para os educandos do 3º ano, a maioria dos estudantes (30 alunos) afirmou ter presenciado abordagens relacionadas ao meio ambiente e ao lixo, dentre esses alunos, 11 estudantes não descreveram a respeito; 4 alunos declararam que obtiveram a abordagem nas aulas de química e biologia, 1 estudante nas aulas de biologia, 13 alunos nas aulas de química e biologia e 1 educando nas aulas de sociologia. Percebe-se que, mesmo que a maioria dos alunos do 3º ano tenha afirmado ter presenciado abordagens relacionadas ao Meio ambiente e ao lixo, a maior parte desses estudantes não descreveu a respeito, além disso, as abordagens estão limitadas às aulas de química e biologia. Logo, observa-se a falta de abordagens educacionais, como sugerido por (BRASIL, 1997), o tema Meio Ambiente deve estar incluído nos currículos escolares, sem constituir disciplina específica.

Gráfico 6 - Número de alunos que vivenciaram Práticas educacionais que abordaram sobre o tema meio ambiente e lixo



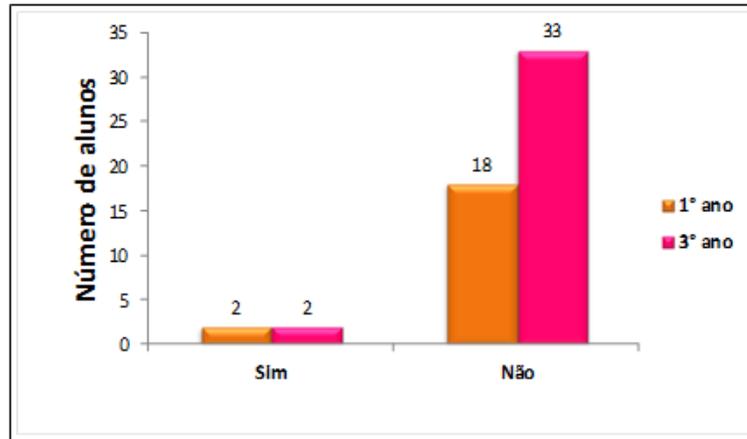
Fonte: Elaboração própria.

8ª Pergunta: Na sua escola você já participou de alguma ação ambiental? E relacionada à forma de produção de lixo? Caso sua resposta seja “sim”, descreva brevemente a respeito.

A análise do Gráfico 7 mostra que a maioria dos alunos do 1º e 3º ano nunca participou de ações ambientais e relacionadas à forma de produção de lixo na escola. Os alunos que responderam “Sim” descreveram: “em um trabalho, fomos nas ruas e coletamos lixos que poderiam ser usados novamente” (Aluna do 1º ano), “aprendemos a fazer papel com materiais que foram reciclados” (Aluna do 1º ano), para o 3º ano, os alunos não especificaram a ação ambiental realizada. Destaca-se que o desenvolvimento de ações ambientais nas escolas pode promover a conscientização, valores culturais e boas práticas de gestão de resíduos sólidos, além

da formação de cidadãos críticos em relação a essa problemática, como sugere Freire (2011), com educadores e educandos criadores, investigadores, inquietos, rigorosamente curiosos, humildes e persistentes.

Gráfico 7 - Número de alunos que vivenciaram ações ambientais

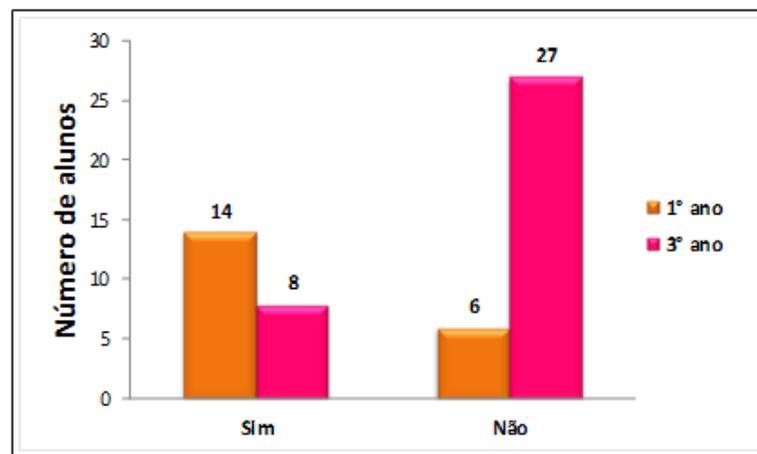


Fonte: Elaboração própria.

9ª Pergunta: Você se considera consumista?

Conforme pode ser observado no Gráfico 8, a maioria dos educandos do 1º ano se considera consumista, já os alunos do 3º ano não se consideram consumistas.

Gráfico 8 - Opinião dos alunos sobre se considerar consumista

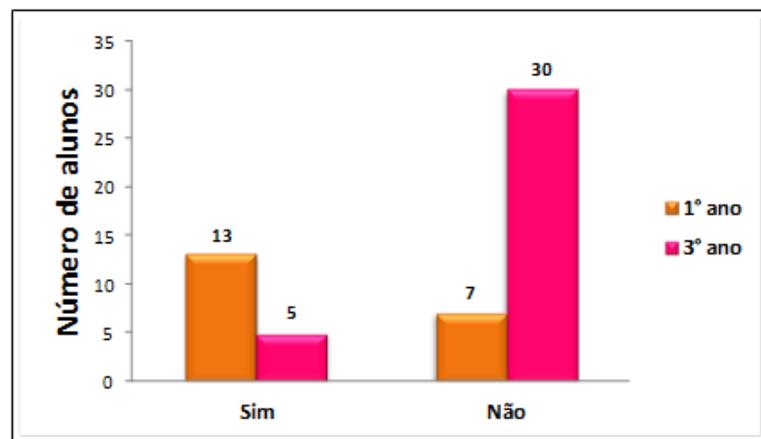


Fonte: Elaboração própria.

10ª Pergunta: Você costuma trocar de produtos quando há um lançamento do mesmo tipo?

O resultado obtido é apresentado no Gráfico 9, nota-se que a maioria dos educandos não se contradisse em relação à pergunta 9. Constata-se que a maioria dos alunos do 1º ano costuma trocar de produtos quando há um lançamento no mercado, mesmo sendo do mesmo tipo, e a maioria dos estudantes do 3º ano não costuma trocar de produto. Silva Junior e Eidt (2011) explicam que os jovens são alvos fáceis da obsolescência programada, pois as empresas se especializam em como atingir os desejos dos jovens e investem em propagandas para incentivar e persuadir ao consumo destes produtos. Logo, realça-se a necessidade de abordagens educacionais sobre o consumismo, para que haja o desenvolvimento do senso crítico, para que os estudantes possam verificar como podemos ser induzidos a adquirir produtos, mesmo estes sendo desnecessário.

Gráfico 9 - Número de alunos que costumam trocar de produtos quando há um lançamento do mesmo tipo

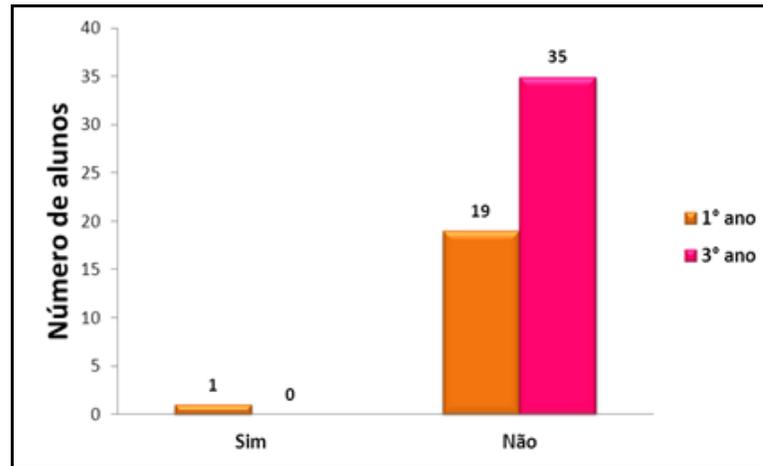


Fonte: Elaboração própria.

11ª Pergunta: Você sabe o que logística reversa? Caso sua resposta seja “sim”, descreva brevemente a respeito.

Em relação a essa pergunta, a maioria dos estudantes destacou que não sabe o que significa logística reversa, apenas um aluno do 1º ano relacionou logística reversa à troca de objetos. Esse resultado reforça a falta de conhecimento dos alunos em relação às responsabilidades da destinação de resíduos.

Gráfico 10 - Número de alunos que sabem o que é Logística Reversa



Fonte: Elaboração própria.

12ª Pergunta: Você sabe o que é obsolescência programada? Caso sua resposta seja “sim”, descreva brevemente a respeito.

Em relação a essa pergunta, todos os estudantes destacaram que não sabem o que é obsolescência programada. Esse resultado reforça a falta de conhecimento dos alunos em relação à forma de consumo.

13ª Pergunta: Agora, faça uma observação na sua escola, há algum problema relacionado ao meio ambiente?

Em relação a essa pergunta, a maioria dos estudantes associou os problemas relacionados ao lixo, desperdício de água e à estrutura escolar.

4 Considerações finais

Com o desenvolvimento das atividades da pesquisa-ação, foi possível observar a falta de formação escolar em relação ao tema Meio Ambiente e ao subtema resíduos sólidos, na escola supracitada. A maioria dos alunos associou meio ambiente de forma específica à natureza, como árvores e animais, além disso, um número representativo relacionou apenas à poluição, porém ressalta-se que cada estudante observa o meio ambiente da forma como é ensinado pelo educador e pelas suas vivências do cotidiano.

Observou-se que maioria dos educandos associa lixo a tudo que não se usa mais, responsabilizam a prefeitura e os garis pela destinação do lixo, não possuindo o conhecimento de suas responsabilidades e da logística reversa e, além disso, os estudantes não sabiam o que era resíduo sólido, o que reflete em outras práticas errôneas, como a não separação do lixo e a destinação incorreta dos mesmos. Destaca-se que a maioria dos estudantes, tanto do 1º ano quanto do 3º ano, não presenciou abordagens relacionadas ao Meio Ambiente e ao lixo; as abordagens existentes na turma do 3º ano estão limitadas às aulas de química e biologia.

Neste contexto, a escola, como ambiente formador, deve contribuir por meio de atividades extraclases, como palestras, práticas como horta escolar, aulas que abordem a respeito do tema Meio Ambiente e resíduos sólidos, como forma de possibilitar a formação crítica, não apenas em relação à destinação do lixo, mas para mudanças e hábitos e reflexões, pois, como pode ser analisado pelas respostas dos estudantes, a escola não possui práticas educacionais e ações ambientais, o que poderia levar a contribuições positivas para os alunos e para a escola, visto que os alunos ressaltaram problemas relacionados ao lixo, desperdício de água e à estrutura escolar.

Outro fato relevante desta pesquisa foi o desconhecimento da obsolescência programada pelos educandos e como somos alvos e incentivados ao consumo exagerado, mesmo estes sendo desnecessário, o que reflete nos jovens, pois a maioria dos educandos do 1º ano se considera consumista. Logo, por meio de práticas educacionais, os estudantes poderiam associar a produção de resíduos com a quantidade de produtos que são consumidos e descartados.

Por meio desse trabalho, a partir das respostas dos alunos e observadas as dificuldades em relação ao conhecimento sobre os tópicos Meio Ambiente e resíduos sólidos, além de propiciar dados sobre concepções, hábitos e práticas educacionais abordadas pelos sujeitos que compõe a escola, os educandos puderam vivenciar e construir conhecimentos a respeito dos referidos temas, que até então eram desconhecidos ou errôneos.

Referências

BATISTA, Maria Socorro Silva; RAMOS, Maria Conceição Pereira. Desafios da educação ambiental no ensino superior: das políticas às práticas no Brasil e em Portugal. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO*, 25.; CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 2., 2011, São Paulo. São Paulo, SP. *Anais [...]*. São Paulo, SP: Associação nacional de política e administração da educação, São Paulo, 2001. p. 1- 13.

BRASIL. **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. Brasília, 1999. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>. Acesso em: 16 out. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental; Ministério do Meio Ambiente. Departamento de Educação Ambiental. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola.** Brasília-DF: UNESCO, 2007b.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. **Identidades da educação ambiental brasileira.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

BRASIL. Secretaria de Educação Continuada. Alfabetização e Diversidade. **Educação ambiental: aprendizes de sustentabilidade.** Cadernos SECAD 1. Brasília- DF, 2007a .

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais.** Brasília: MEC/SEF, 1997.

CAMARA, Bernado. **Obsolescência programada.** Trabalho feito por Thais Cockell, Rafaela Cheung, Milene Couto, Georg Muller e Bernardo Cardoso da turma de Educação Ambiental, do curso de Ciências Ambientais UNIRIO. Baseado no documentário " Obsolescência Programada" da TVE2 e no texto " Patrimônio Líquido Nacional" de Stephen Kanitz. Rio de Janeiro: UNIRIO, 2011. 1 vídeo (7:38 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=VkpScfQG-Y8>. Acesso em: 18 set. 2019.

FERNANDES, Roosevelt S. Fernandes *et al.* Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental. *In:* FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE HIDRÁULICA - FCTH. PROJETO DIFUSÃO TECNOLÓGICA EM RECURSOS HÍDRICOS, 2., 2002, São Paulo. São Paulo, SP. **Anais eletrônicos [...].** São Paulo, SP: ANPPAS, 2002. Disponível em: http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT10/roosevelt_fernandes.pdf. Acesso em : 18 set. 2019.

FONSECA, Fabíola Simões Rodrigues da; OLIVEIRA, Leandro Gonçalves. Concepções de meio ambiente dos educadores ambientais do Zoológico de Goiânia: implicações nas atividades e contribuições para a formação do sujeito ecológico? **Educar em Revista**, Paraná, n. 41, p. 231-246, 2011.

FONSECA, Maria de Jesus da Conceição Ferreira. A biodiversidade e o desenvolvimento sustentável nas escolas do ensino médio de Belém (PA), Brasil. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 63-79, 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e terra, 2011.

JACOBI, Pedro Roberto; BESEN, Gina Rizpah. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, v. 25, n 71, p. 135- 158, 2011.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. *In:* LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. de S. (org.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania.** São Paulo: Cortez, 2002. p. 179-219.

MEDINA, Naná Mininni. Formação de multiplicadores para educação ambiental. *In:* PEDRINI, Alexandre Gusmão. **O contrato social da ciência, unindo saberes na educação ambiental.** Petrópolis: Vozes, 2002. p. 47-70.

MUELLER, Carla Fernanda. **Logística reversa meio-ambiente e produtividade.** Santa Catarina: Grupo de Estudos Logísticos, Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.

NASCIMENTO, Joseane Maria do *et al.* Concepções de educação ambiental e prática docente: um estudo de caso. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS*, 8.; CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, 1., 2011, Campinas. Campinas, SP. **Anais [...]**. Campinas, SP: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, Campinas, 2011. p. 1-12.

OLIVEIRA, Nilza Aparecida da Silva. A produção e gerenciamento dos resíduos sólidos em Curitiba (PR) e as alternativas de contribuição com o meio ambiente. **Revista Eletrônica Geografar**, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 124-138, 2007.

PROGRAMA ÁGUA BRASIL. **Resíduos sólidos**. Direção Adriana Meirelles; Produção Estúdio Caleidoscópio. Brasil, 2015. 1 vídeo (3:40 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=MiuIckYJfQY>. Acesso em: 18 set. 2019.

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 2002.

SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SILVA JUNIOR, Edinaldo Enoque; EIDT, Paulino. O consumo de massa: a obsolescência programada na sociedade contemporânea. **Revista Grifos**, Unochapecó, n. 30/31, p. 13-25, 2011.

SOUZA, Maria Tereza Saraiva de. **Gestão ambiental: a prática empresarial sustentável via reciclagem**. 1993, 138 f. Dissertação (Mestrado em Organização Recursos Humanos e Planejamento) - Pós-Graduação da EAESP-FGV - Organização Recursos Humanos e Planejamento, FGV. São Paulo, 1993.

SORRENTINO, Marcos *et al.* Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, n. 2, v. 31, p. 285-299, 2005.

TOZONI-REIS, Maria Freitas de Campos. **Metodologia da pesquisa**. 2 ed. Curitiba: IESDE Brasil, 2010.