UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

GABRIELA FERREIRA DA SILVA

A PERCEPÇÃO SOBRE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, POR PARTE DOS ESTUDANTES DO 3° ANO DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA CÔNEGO FERNANDO PASSOS (PASSIRA-PE)

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

CIÊNCIAS BIÓLOGICAS

NÚCLEO DE BIOLOGIA

GABRIELA FERREIRA DA SILVA

A PERCEPÇÃO SOBRE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, POR PARTE DOS ESTUDANTES DO 3° ANO DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA CÔNEGO FERNANDO PASSOS (PASSIRA-PE)

TCC apresentado ao Curso de Ciências Biológicas, Centro Acadêmico de Vitória, da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

.

Orientadora: Simone Rabelo Cunha
Coorientadora: Suellen Tarcyla da Silva Lima

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2018

Catalogação na fonte
Sistema de Bibliotecas da UFPE – Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecária Ana Ligia F. dos Santos, CRB4-2005

S586p Silva, Gabriela Ferreira da.
A percepção sobre sustentabilidade ambiental, por parte dos estudantes do 3° ano do ensino médio da Escola Cônego Fernando Passos (Passira-PE)./ Gabriela Ferreira da Silva. - Vitória de Santo Antão, 2018.
36 folhas.

Orientadora: Simone Rabelo Cunha.
Coorientadora: Suellen Tarcyla da Silva Lima.
TCC (Graduação) – Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Licenciatura em Ciências Biológicas, 2018.

1. Educação Ambiental. 2. Sustentabilidade. 3. Estudantes. I. Cunha, Simone Rabelo (Orientadora). II. Lima, Suellen Tarcyla da Silva (Coorientadora). III. Título.

363.7 CDD (23.ed.) **BIBCAV/UFPE-129/2018**

Gabriela Ferreira Da Silva

A PERCEPÇÃO SOBRE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, POR PARTE DOS ESTUDANTES DO 3° ANO DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA CÔNEGO FERNANDO PASSOS (PASSIRA-PE)

TCC apresentado ao Curso de Ciências Biológicas, Centro Acadêmico de Vitória, da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovado em: 23/07/2018.

BANCA EXAMINADORA

_____

Profª. Simone Rabelo Cunha (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

_____

Profº. André Maurício Melo Santos
Universidade Federal de Pernambuco

_____

Profº. Emanuel Souto Da Mota Silveira
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente a Deus por estar presente em todos os momentos em minha vida, agradeço a meus pais e a minha irmã por todo o apoio que mim deram durante todo meu período acadêmico. A minha Orientadora Simone Cunha e a minha coorientadora Suely Tarcyla, pelo incentivo, compreensão que me concederam durante a elaboração do trabalho de conclusão de curso. Aos meus colegas de graduação por terem me auxiliado durante diversos momentos da minha vida acadêmica. Por fim, agradeço a todos aqueles que estiveram ao meu lado e contribuíram me apoiando e me incentivando durante todos esses períodos acadêmico.

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo trabalhar o tema de sustentabilidade ambiental por parte dos estudantes do 3° ano do Ensino Médio da Escola Cônego Fernando Passos (Passira-PE), ampliando a percepção dos mesmos sobre o conceito sustentabilidade e suas aplicações práticas. Os objetivos específicos foram: Avaliar o conhecimento e dos alunos sobre o tema sustentabilidade ambiental; aplicar intervenções didáticas e lúdicas sobre o tema sustentabilidade ambiental; avaliar a eficiência das estratégias utilizadas para a compreensão e ampliação de conceitos e práticas de sustentabilidade ambiental. O trabalho foi realizado em 3 etapas. A primeira etapa consistiu no diagnóstico prévio da percepção dos estudantes sobre o conceito de sustentabilidade ambiental e sobre ações voltadas para sustentabilidade. A segunda etapa consistiu na aplicação de estratégias didáticas para ampliar os conceitos e as práticas sobre sustentabilidade ambiental. E a terceira etapa consistiu em avaliar a eficiência destas estratégias e verificar se houve ampliação na percepção dos estudantes sobre os temas trabalhados. Como resultados qualitativos, observamos que os estudantes se interessaram muito pelas atividades, e demostraram conhecimento sobre a importância do meio ambiente. Como resultados quantitativos, observamos que a intervenção possibilitou uma melhor compreensão do tema sustentabilidade ambiental e contribuiu para enriquecer os conhecimentos dos estudantes, portanto pode ser considerado que as intervenções apresentaram sucesso no objetivo de ampliar a percepção dos estudantes sobre o tema.

Palavras chaves: Sustentabilidade Ambiental. Percepção ambiental. Educação ambiental.

ABSTRACT

This study aimed to work with third year medium school about environmental sustainability theme at the School Cônego Fernando Passos (Passira-PE), broaden their perception and practices about sustainability. The specific objectives were: evaluate students previous knowledge about environmental sustainability; use playful and didactic strategies to broaden their perception on the theme; evaluate the strategies efficiency. The work had three steps. First step was a written test, second step included a lecture and a game, and third step was a repetition or the written test and the analysis of the two tests to evaluate the strategies efficiency on broadening understanding of environmental sustainability. The students showed great interest on the theme and enjoyed de lecture and the game. The differences between the two tests indicate more accurate and broaden understanding of environmental sustainability theme, so the used strategies can be considered successful.

Keywords: Environmental Sustainability. Environmental Perception. Environmental Education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Resposta dos alunos, sobre o conceito de Sustentabilidade Ambiental, para a questão: Descreva o que você entende sobre a Sustentabilidade Ambiental 17
Gráfico 2 - Resposta dos alunos, para a questão: A sua percepção sobre sustentabilidade mudou após a palestra e o jogo? 18
Gráfico 3- Resposta dos alunos, antes e depois das interversões, para a questão: Qual a importância de trabalhar o tema sustentabilidade na escola? 19
Gráfico 4 - Resposta dos alunos, antes e depois das interversões, para a questão: Qual é a diferença entre preservar e conservar? 21
Gráfico 5 - Resposta dos alunos, para a questão: Quais ações você realiza no seu dia a dia?.....22
Gráfico 6- Resposta dos alunos, antes e depois das interversões, para a questão: Você separa materiais para reciclagem em sua casa? 23
Gráfico 7- Resposta dos alunos, para a questão: Como você e sua comunidade contribuem para um ambiente mais sustentável? 24
Gráfico 8 - Resposta dos alunos, para a questão: Quais são os problemas ambientais que você mais encontra em seu dia a dia?.....25
Gráfico 9 - Resposta dos alunos, para a questão: Cite possíveis soluções para os problemas ambientais que você encontra no seu dia a dia.....26
Gráfico 10- Resposta dos alunos, para a questão: A sua percepção sobre problemas ambientais que você encontra no dia a dia mudou após a palestra e o jogo? 27

SUMÁRIO

1 INTRODUCÃO 8

1.1 Revisão de literatura 9

2 OBJETIVOS 11

2.1 Objetivo Geral 11

2.2 Objetivos Específicos. 11

3 JUSTIFICATIVA 12

4 METODOLOGIA 13

4.1 Primeira etapa do trabalho (Diagnóstico) 13

4.2 Segunda etapa do trabalho (intervenções) 13

4.3 Terceira etapa do trabalho (Análise comparativa) 14

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO 15

5.1 Relato de experiência 15

5.2 Análise quantitativa 16

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 28

REFERÊNCIAS 29

APÊNDICE A - PRIMEIRO QUESTIONÁRIO APLICADO 31

APÊNDICE B - SEGUNDO QUESTIONÁRIO APLICADO 33

APÊNDICE C - PERGUNTAS JOGO (CIRCUITO SUSTENTÁVEL) 35

APÊNDICE D - FOTOGRAFIAS DAS ETAPAS PRÁTICAS REALIZADAS 36

1 INTRODUCÃO

A sustentabilidade ambiental é um tema de fundamental importância para todos nós. O conceito de sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável foi mundialmente apresentado em 1987 pelo Relatório Brundtland, definindo o desenvolvimento sustentável como aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades (BRUNDTLAND, 1991).

Segundo Mikhailova (2004), sustentabilidade é a capacidade de se sustentar, de se manter. Uma atividade sustentável é aquela que pode ser mantida para sempre. Em outras palavras: uma exploração de um recurso natural exercida de forma sustentável durará para sempre, não se esgotará nunca.

Segundo Jacobi (2005), o tema “sustentabilidade” confronta-se com o paradigma da “sociedade de risco”. Isto implica a necessidade de se multiplicarem as práticas sociais baseadas no fortalecimento do direito ao acesso à informação e à educação em uma perspectiva integradora. De acordo com Marcatto (2002,) os problemas ambientais se manifestam em nível local. Em muitos casos, os residentes de um determinado local são, ao mesmo tempo, causadores e vítimas de parte dos problemas ambientais. São também essas pessoas quem mais têm condições de diagnosticar a situação. Convivem diariamente com o problema e são, provavelmente, os maiores interessados em resolvê-los. Neste contexto Marcatto (2002) define a Educação Ambiental como sendo uma das ferramentas existentes para a sensibilização e capacitação da população em geral sobre os problemas ambientais. Com ela, busca-se desenvolver técnicas e métodos que facilitem o processo de tomada de consciência sobre a gravidade dos problemas ambientais e a necessidade urgente de nos debruçarmos seriamente sobre eles.

O ser humano vem causando vários impactos ambientais e esses impactos vem destruindo o meio ambiente de uma forma devastadora (BRANCO, 2004). Os prejuízos que o homem está causando ao ambiente nos levam a pensar que muitas pessoas na sociedade não se preocupam com as consequências que esses danos podem causar ao meio ambiente e a si próprios. A humanidade está a cada dia se tornando consumista, com hábitos que são incompatíveis com a ideia de

sustentabilidade ambiental. Alguns dos pontos chave desta questão são o excesso de consumo, o desperdício de materiais que poderiam ser reaproveitados ou reciclados, e o acúmulo e descarte inadequado de resíduos sólidos.

Com a urbanização e evolução da civilização promoveu uma mudança drástica na percepção do ambiente e a natureza passou a ser entendida como "algo separado e inferior à sociedade humana", ocupando uma posição de subserviência (EFFING, 2017). Conforme Guerra e Figueiredo (2010), o crescimento da poluição ambiental, a incapacidade de reposição do ecossistema no ritmo da delapidação, a pobreza e a concentração de renda, o ar irrespirável nos grandes centros, entre outras situações, fazem ressuscitar alguns princípios de compromisso moral para que a atual geração garanta que a Terra seja habitável no futuro.

1.1 Revisão de literatura

Segundo Barbosa (2008), um dos desafios da sustentabilidade ambiental urbana é a conscientização de que esta é um processo a ser percorrido e não algo definitivo a ser alcançado. É necessário que os cidadãos contribuam para um meio ambiente sustentável, pois é um dever de todos os cidadãos. Hábitos sustentáveis proporcionam benefícios, e essas ações minimizam ou evitam vários problemas ambientais. Jacobi (2006) afirma que o termo sustentabilidade ambiental envolve objetivos sociais, ambientais e econômicos, e que as práticas educativas devem apontar para propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudança de comportamento e atitudes, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos. Neste contexto, Libâneo (2010) afirma que o papel do professor é estratégico, pois não há mudança educacional ou proposição pedagógica sem que haja o engajamento dos professores, uma vez que os profissionais da educação são os mais diretamente envolvidos com os processos e resultados da aprendizagem escolar, sendo elementos mediadores indispensáveis na experiência educativa do aluno. É de fundamental importância que os professores executem atividades que promovam um olhar crítico em relação a sustentabilidade ambiental e assim contribuam na formação de um cidadão consciente em relação a conservação ambiental.

Segundo Narcizo (2009), a educação ambiental deve ser trabalhada na escola não por ser uma exigência do Ministério da Educação, mas porque acreditamos ser a única forma de aprendermos e ensinarmos que nós, seres humanos, não somos os únicos habitantes deste planeta, que não temos o direito de destruí-lo, pois da mesma forma que herdamos a terra de nossos pais, deveremos deixá-la para nossos filhos. Por tanto é de grande importância que o conceito de sustentabilidade ambiental seja trabalhado durante o ensino formal, auxiliando os alunos na construção de uma consciência ecológica, de maneira a planejar ações diárias e em nível local, que possam efetivamente contribuir para a redução da degradação ambiental e sua para a sua sustentabilidade. A comunidade escolar deve contribuir de forma positiva no processo de aprendizagem para a formação dos estudantes, fazendo com que estabeleçam uma percepção clara sobre a sustentabilidade ambiental e assim possam transmitir e pôr em prática os conhecimentos adquiridos na escola.

De acordo com Colombo (2014), a escola cidadã deve motivar seus alunos para que exerçam a cidadania e que possam atuar através de atitudes que visem uma vida justa e digna para todos, cada ação deve ser refletida em prol do próximo e de si mesmo, pensando que a verdadeira educação auxilia nas vivências e reflexões sobre diferentes formas de melhoria para a vida em sociedade. Segundo Jacobi (2005). o desafio da interdisciplinaridade é enfrentado como um processo de conhecimento que busca estabelecer cortes transversais na compreensão e explicação do contexto de ensino e pesquisa, buscando a interação entre as disciplinas e superando a compartimentalização científica provocada pela excessiva especialização. Colombo (2014) afirma que cada aluno deve ser motivado para perceber, refletir e praticar ações que são urgentes para garantir a sustentabilidade do planeta, colocando-o em seu papel de cidadão consciente e transformador, corresponsável por difundir atitudes coerentes e responsáveis com o meio ambiente.

Diante deste contexto, este trabalho tem como objetivo entender qual é a percepção dos estudantes de Ensino Médio sobre sustentabilidade ambiental, trabalhar estes conceitos de forma lúdica e didática, avaliar o efeito das intervenções didáticas e da melhoria da percepção dos estudantes sobre sustentabilidade.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Trabalhar o tema de sustentabilidade ambiental com os estudantes do 3° ano do Ensino Médio da Escola Cônego Fernando Passos (Passira-PE), ampliando a percepção dos mesmos sobre o conceito sustentabilidade e suas aplicações práticas.

2.2 Objetivos Específicos.

- Avaliar o conhecimento dos alunos sobre o tema sustentabilidade ambiental;
- Aplicar intervenções didáticas e lúdicas sobre o tema sustentabilidade ambiental;
- Avaliar a eficiência das estratégias utilizadas para a compreensão e ampliação de conceitos e práticas de sustentabilidade ambiental.

3 JUSTIFICATIVA

Muitas de nossas atitudes diárias são automatizadas e fortemente influenciadas pela mídia, que estimula o consumismo sem se preocupar com suas consequências. O consumo excessivo e não consciente tem gerado uma grande variedade de danos ambientais, e não é sustentável a longo prazo. A sustentabilidade ambiental é um assunto de fundamental importância para todos os cidadãos. Necessitamos de estratégias de sensibilização dos cidadãos em relação aos cuidados ambientais, levando-o a pensar sobre suas práticas de consumo e descarte de material. Através de ações ecológicas, podemos propor algumas mudanças de atitude e a prática de algumas ações ecológicas que podem ser executadas no dia a dia, em nível local, mas que podem ter amplos efeitos sobre a sustentabilidade ambiental se estes conceitos e estas ações forem efetuadas em larga escala.

Os estudantes do final do Ensino Médio já tiveram oportunidade de ampliar sua percepção e de construir conceitos mais formais sobre meio ambiente e sustentabilidade. Portanto, uma avaliação desta percepção pode nos fornecer subsídios para repensar a educação ambiental nos anos anteriores, e ainda propor reformulações de conceitos e de sensibilização sobre ações ecologicamente saudáveis, antes que o estudante conclua o ensino médio. Desta forma, optou-se neste projeto em trabalhar a percepção ambiental dos estudantes do 3° ano sobre sustentabilidade ambiental e ações ecológicas, propondo ainda estratégias de atualização ou formação destes conceitos.

4 METODOLOGIA

Este projeto foi realizado na Escola Cônego Fernando Passos, que pertence à Rede Pública Estadual de Ensino no município de Passira-PE, no agreste pernambucano. A escola oferece os Ensinos Fundamental e Médio, abrangendo em torno de 915 alunos, oriundos das classes média e baixa, tanto do centro urbano como da zona rural do município. O ensino médio conta com turmas do primeiro, segundo e terceiro ano.

O trabalho foi realizado em 3 etapas. A primeira etapa consistiu no diagnóstico prévio da percepção dos estudantes sobre o conceito de sustentabilidade ambiental e sobre ações voltadas para sustentabilidade (Questionário do Anexo 1). A segunda etapa consistiu na aplicação de estratégias didáticas para ampliar os conceitos e as práticas sobre sustentabilidade ambiental. E a terceira etapa consistiu em avaliar a eficiência destas estratégias e em verificar se houve ampliação na percepção dos estudantes sobre os temas trabalhados (Questionário do Anexo 2).

4.1 Primeira etapa do trabalho (Diagnóstico)

Nesta etapa foi aplicado um questionário (Anexo 1). Com questões abertas e de múltiplas escolhas, com o objetivo de identificar a percepção e conhecimento prévio dos estudantes sobre conceitos de ecologia e sustentabilidade ambiental e sobre as práticas ecológicas que os mesmos já utilizam e/ou conhecem.

4.2 Segunda etapa do trabalho (intervenções)

Nessa etapa foram realizadas duas intervenções, uma palestra e um jogo (Circuito Sustentável), com o objetivo informar e sensibilizar os estudantes envolvidos sobre tema abordado, estimulando o desenvolvimento de atitudes sustentáveis no seu dia a dia e o compartilhamento dos conhecimentos adquiridos com as pessoas que fazem parte de sua comunidade escolar, familiar e nas demais em que estão inseridos.

A palestra foi realizada após o primeiro questionário, apresentando para os alunos várias questões envolvidas no tema “sustentabilidade ambiental”. Em seguida foi realizado uma gincana “Circuito Sustentável”, que consiste num jogo de tabuleiro gigante fixado ao chão e um dado que servira de apoio para o desenvolvimento e dinâmica do circuito. As questões utilizadas no circuito estão apresentadas no anexo 3. A turma foi dividida em dois grupos, cada grupo escolheu um membro para representar a equipe e participar diretamente, já os demais membros participaram coletivamente e diretamente com o integrante que foi avançando as casas do circuito, na medida em que as perguntas foram surgindo. O objetivo geral da gincana foi que se tivesse o envolvimento de toda turma de forma direta, dinâmica e interativa visando um maior envolvimento dos estudantes com o tema trabalhado, levando os envolvidos a construir novos conhecimentos, repensar suas atitudes e colocar em práticas no seu dia a dia novas atitudes sustentáveis ambientalmente.

4.3 Terceira etapa do trabalho (Análise comparativa)

Nesta etapa foi aplicado novamente o questionário (Anexo 2). A seguir foram efetuadas as comparações entre as respostas dos alunos antes e depois da intervenção. Quando possível, as respostas das situações “antes” e “depois” formam comparadas por meio de teste de hipóteses (Chi-Quadrado ou teste G). Quando não foram possíveis a aplicação de testes, a comparação foi efetuada por meio de estatística descritiva.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Relato de experiência

As atividades desenvolvidas durante todo processo de elaboração deste trabalho auxiliaram na modificação do discurso dos estudantes envolvidos, possibilitaram a reflexão sobre a responsabilidade com o Meio Ambiente, pois através deste trabalho foi possível ampliar e desenvolver o conhecimento dos estudantes sobre o tema Sustentabilidade Ambiental de uma forma lúdica e didática, contribuindo para uma maior conscientização dos mesmos.

Todas as atividades realizadas durante o trabalho foram bastante importantes, e através delas foi possível observar que os estudantes se sentiram motivados e buscaram se conscientizar sobre as ações que eles vêm realizando em seu dia a dia. Foi possível observar que os estudantes se interessam pelo tema e que eles buscam obter informação através de vários meios. Inicialmente quando foi aplicado o questionário para analisar o conhecimento prévio dos estudantes muitos estavam apreensivos para responder o questionário, mas ao decorrer das estratégias didática, os mesmos foram se sentindo mais à vontade para se expressar e foram descrevendo o que sabiam sobre o tema. Durante a palestra e o jogo os estudantes participaram e discutiram o que sabiam e tiram suas dúvidas. Na palestra alguns discutiram e expressaram suas ideias e assim ocorreu uma troca de conhecimento. Durante o jogo eles se divertiram bastante e através da participação deles no jogo foi possível observar que a percepção deles ao decorrer da palestra e do jogo foi se ampliando e assim eles mostraram mais domínio sobre o tema “Sustentabilidade ambiental”. No decorrer de todo o processo, os estudantes mostraram interesse e assim contribuíram para a realização das ações que foram aplicadas. Alguns ficaram um pouco tímidos, mas no decorrer das ações foram perdendo a timidez e mostrando o que sabiam sobre o tema. Algumas fotografias do processo estão apresentadas no anexo 4.

Ao analisar a percepção dos estudantes sobre as questões ambientais, observou-se uma mudança considerável após a apresentação da palestra e a execução do jogo. Comparando-se as respostas dos 21 alunos antes e depois das intervenções foi possível chegar aos resultados quantitativos descritos no próximo item.

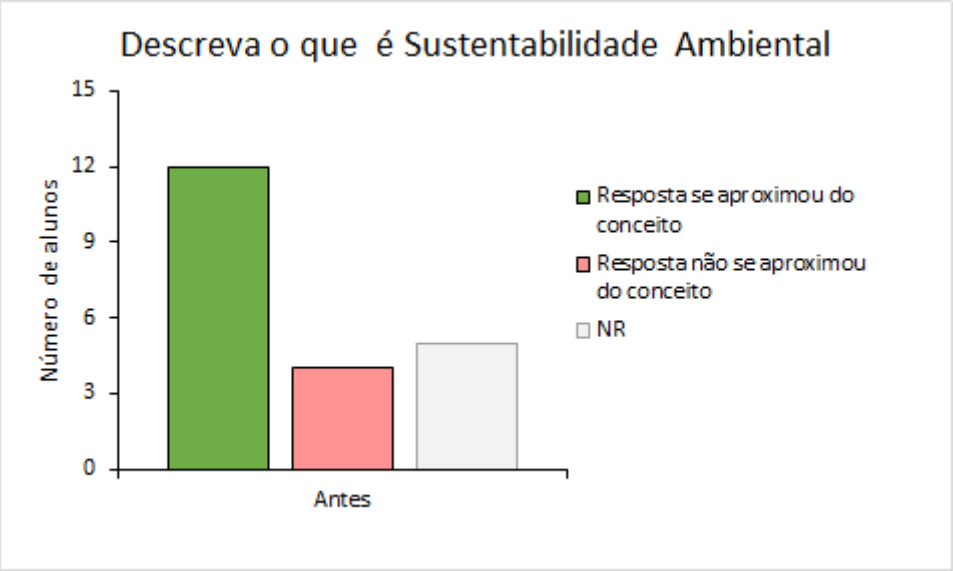
5.2 Análise quantitativa

A análise quantitativa possibilitou observar uma mudança considerável nas respostas dos alunos após as intervenções. Em relação a compreensão do conceito de Sustentabilidade Ambiental antes das intervenções, foi possível observar que, dos 21 alunos, 57% conseguiram responder de uma forma que se aproxima o conceito de Sustentabilidade Ambiental, enquanto19% não conseguiram se aproximar do conceito e 24% não responderam, como é observado na figura 1.

Segundo Mikhailova (2004), sustentabilidade é a capacidade de se sustentar, de se manter. Uma atividade sustentável é aquela que pode ser mantida para sempre. Em outras palavras: uma exploração de um recurso natural exercida de forma sustentável durará para sempre, não se esgotará nunca.

Considerando o conceito acima, entre as respostas que conseguiram descrever de uma forma que mais se aproxima do conceito correto, estão as seguintes: “Sustentabilidade são ações e pensamentos ecológicos que visam na melhoria do meio ambiente”; “É uma formar de tentar proteger o ambiente”. E entre as respostas que não conseguiram descrever de forma clara o conceito, estão as seguintes: “Que ajuda outras pessoas e até nos mesmos”; “Tirar os lixos para permanecer sempre as ruas limpas”. Diante as respostas obtidas, é possível perceber que existem estudantes que compreendem e conseguem descrever o conceito de sustentabilidade, e outros não conseguiram descrever. Isso demonstra que os alunos do terceiro ano do ensino médio já tem um bom conhecimento geral sobre os temas ambientais, o que decorre provavelmente de conhecimentos fornecidos pela educação formal, como obtidos através da mídia. Entretanto, mesmo nas respostas adequadas, a compreensão é muitas vezes incompleta. Logo, as intervenções de sensibilização foram importantes para auxiliar na construção do conhecimento de todos envolvidos, favorecendo uma compreensão mais ampla sobre o tema.

Gráfico 1 - Resposta dos alunos, sobre o conceito de Sustentabilidade Ambiental, para a questão: Descreva o que você entende sobre a Sustentabilidade Ambiental



NR: não respondeu.
Fonte: Silva, G. F., 2018.
Nota: Gráfico elaborado pela autora com os dados obtidos na pesquisa.

Um total de 86% dos alunos considerou que a intervenção mudou sua percepção sobre sustentabilidade ambiental, como pode ser observado na figura 2. Entre os alunos que consideraram que sua visão mudou após a intervenção, alguns justificaram sua resposta da seguinte forma: “Sim, não eu tinha essa visão tão ampla sobre o assunto e de que era tão importante esse tema”; “Sim, pois me fez entender mais o assunto e me fez pensar no que posso fazer para mudar as minhas próprias atitudes”. Os que responderam que “não”, justificaram da seguinte forma: “Não, pois eu já sabia o que era sustentabilidade, mas ela aprofundou mais meu entendimento”; “Não porque tenho essa percepção desde pequena”.

Os resultados mostram que as intervenções ampliaram o conhecimento dos estudantes, que conseguiram descrever o conceito sobre o tema abordado. Assim podemos analisar que a construção do conhecimento é um processo continuo que possibilita uma melhor compreensão ao decorrer do processo de ensino e aprendizagem, levando a reflexão de ações individual, que consequentemente acarretara numa melhor atuação social do mesmo. O maior aprofundamento e ampliação da percepção ambiental por parte dos alunos nos leva a perceber que é

de fundamental importância que as instituições de ensino intensifiquem e busquem trabalhar ainda mais as questões ambientais, uma vez que a mesma tem como função forma cidadãos críticos, que possa atuar de forma positiva na sociedade.

Gráfico 2 - Resposta dos alunos, para a questão: A sua percepção sobre sustentabilidade mudou após a palestra e o jogo?

Fonte: Silva, G. F., 2018.
Nota: Gráfico elaborado pela autora com os dados obtidos na pesquisa.

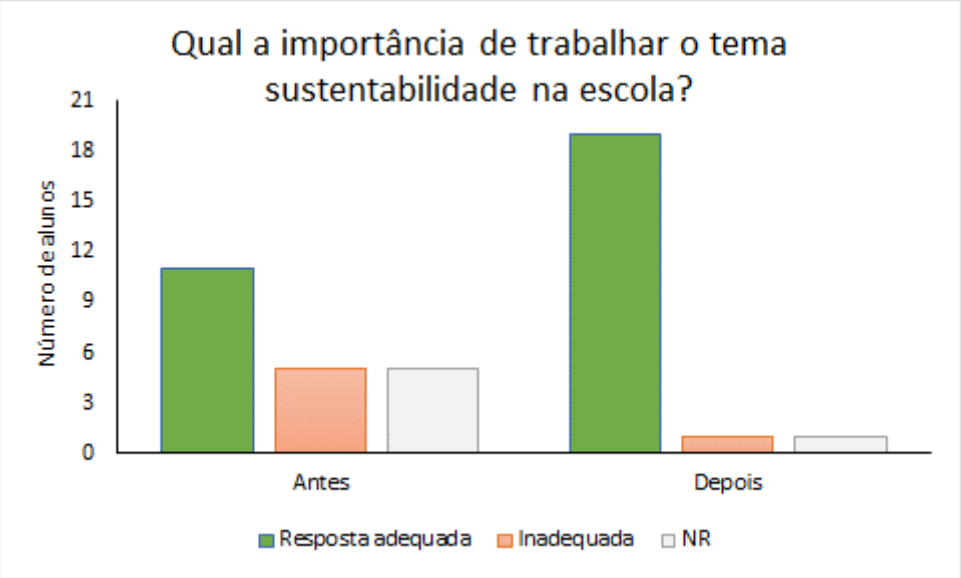
Sobre a importância de trabalhar o tema sustentabilidade na escola, foi possível observar um aumento significativo (χ^2=7,98 e p=0,0185) no número de alunos que responderam adequadamente, que passou de 52% para 90%, como pode ser observado na figura 3.

Antes das intervenções, entre os que conseguiram responder de forma clara e objetiva sobre a importância de trabalhar o tema na escola, foram feitas as seguintes colocações: “Formar mentes jovens sustentáveis, que venham tomar gosto e importância pelo assunto, desejando desenvolver então projetos que ajudem o Meio Ambiente”; “Para que cada cidadã possa fazer sua parte, pois devemos conservar e preservar o nosso ambiente”. Entre as respostas que foram consideradas como não sendo claras e objetivas, estão as seguintes: “É importante para que os alunos tenham conhecimento do assunto”; “seria como um incentivo”.

Após as intervenções, as respostas mais claras e objetivas foram: “Para fazer com que os jovens possam ter um incentivo e saibam a importância da preservação e conservação do Meio Ambiente”; “Para que os alunos aprendam desde cedo a importância da sustentabilidade”. E entre as que foram consideradas como menos adequadas, estão as seguintes: “É muito importante pois ajuda na reciclagem do lixo”; “Para que a escola sempre seja limpa, que sempre os alunos colaborem com a limpeza”.

O aumento significativo no número de alunos que conseguiram descrever a importância de se trabalhar sustentabilidade no ambiente escolar, que se deu após o processo de intervenção, nos mostra que é de fundamental importância que este tema seja trabalhado no ambiente escolar. Segundo Santos (2007), a escola educa, sendo também é responsável pela sociedade. A educação ambiental é uma forma abarcante de educação, através de um processo pedagógico participativo que procura infiltrar no aluno uma consciência crítica sobre os problemas do ambiente.

Gráfico 3- Resposta dos alunos, antes e depois das interversões, para a questão: Qual a importância de trabalhar o tema sustentabilidade na escola?

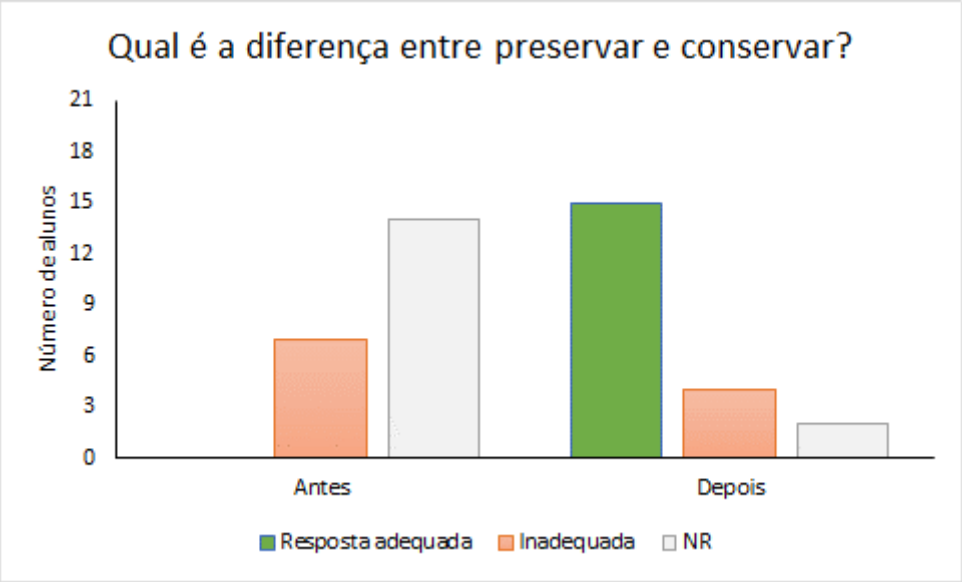


NR: não respondeu.
Fonte: Silva, G. F., 2018.
Nota: Gráfico elaborado pela autora com os dados obtidos na pesquisa.

Em relação às diferenças entre os conceitos de preservar e conservar, observou-se que antes das intervenções os alunos não tinham compreensão dessa diferença, sendo que 67% não responderam e os demais (33%) responderam inadequadamente (Figura 4). Após as intervenções, 71 % dos alunos responderam adequadamente à questão. As proporções entre os tipos de respostas foram significativamente diferentes entre os questionários antes e depois das intervenções (χ^2=31,75 e p= <0,0001).

Após as intervenções, entre as respostas que conseguiram descrever de uma forma que mais se aproxima do conceito correto estão as seguintes: “Preservar é não retirar os recursos do ambiente e conservar é retirar os recursos do ambiente, porém tem que repor”; “Preservar você não pode retirar nada da natureza e conservar você pode usufruir de elementos da natureza, porém tem que repor depois”. Entre as respostas consideradas menos adequadas estão as seguintes: “Preservar é manter algo sem gastar muito para que não se acabe logo, conservar é guardar algo que um dia vai utilizar, mas sem prejudicar o ambiente”; “Preservar é sempre manter o ambiente limpo e conservar sempre limpar e cuidar da limpeza, colaborar com o ambiente”. Como pode ser analisado, embora alguns estudantes já compreendem que há diferença entre conservar e preservar, para muitos estes conceitos ainda não estão claros e precisam ser mais trabalhados e outros ainda não conseguem descrever, diante disso é importante que os estudantes saibam a diferença entre os dois conceitos para que eles possam ampliar e construir conhecimentos sobre o tema, assim é fundamental que se trabalhe na escola, para que eles possam refletir e assim se tornem um sujeito ecológico que possa atuar na sociedade de forma propícia.

Gráfico 4 - Resposta dos alunos, antes e depois das interversões, para a questão: Qual é a diferença entre preservar e conservar?



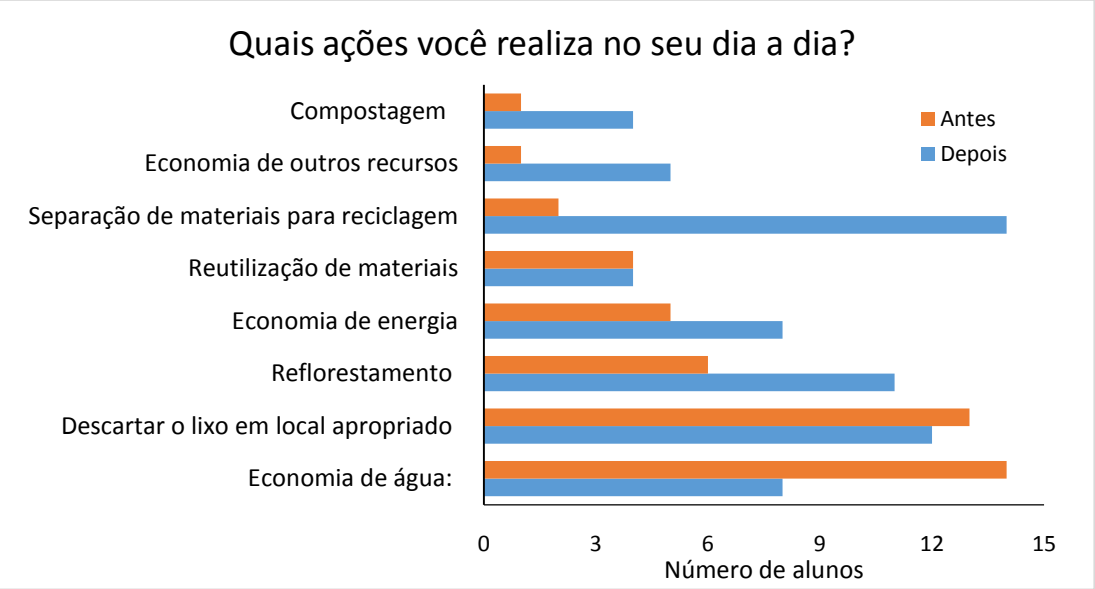
NR: não respondeu.
Fonte: Silva, G. F., 2018.
Nota: Gráfico elaborado pela autora com os dados obtidos na pesquisa.

Sobre quais ações ecológicas que os estudantes realizavam antes da intervenção, e as que afirmaram realizar após terem passado pela intervenção, foi observado um aumento significativo (χ^2=15,26 e p= 0,0328) no número de ações sugeridas, como é mostrado na figura 5. Dois itens chamam atenção por terem diminuído de importância no questionário pós-intervenção: a economia da água e o descarte do lixo em local adequado. É possível que estes itens tenham caído em número de respostas por conta a atenção dos alunos ter sido direcionada para as demais ações, que tiveram um aumento considerável.

Embora tenha sido possível observar que houve um aumento na quantidade de estudantes que afirmaram a mudanças de comportamento após a intervenção, para que essa intenção passe a se tornar uma prática diária, é necessario um trabalho contínuo de educação ambiental no ambiente escolar, para assegurar que esse pensamento de sustentabilidade ambiental faça parte da rotina dos estudantes. Segundo Carvalho (2008), o sujeito da ação política é aquele capaz de indentificar problemas e paticipar dos destinos e decisões que afetam seu campo de existencia individual e coletivo. Sendo assim é necessario a participação de todos no processo,

tanto no de sensibilização quanto de conservação, só assim o processo de ensino e aprendizagem será contínuo, resultando em ações efetivas em prol da sustentabilidade ambiental.

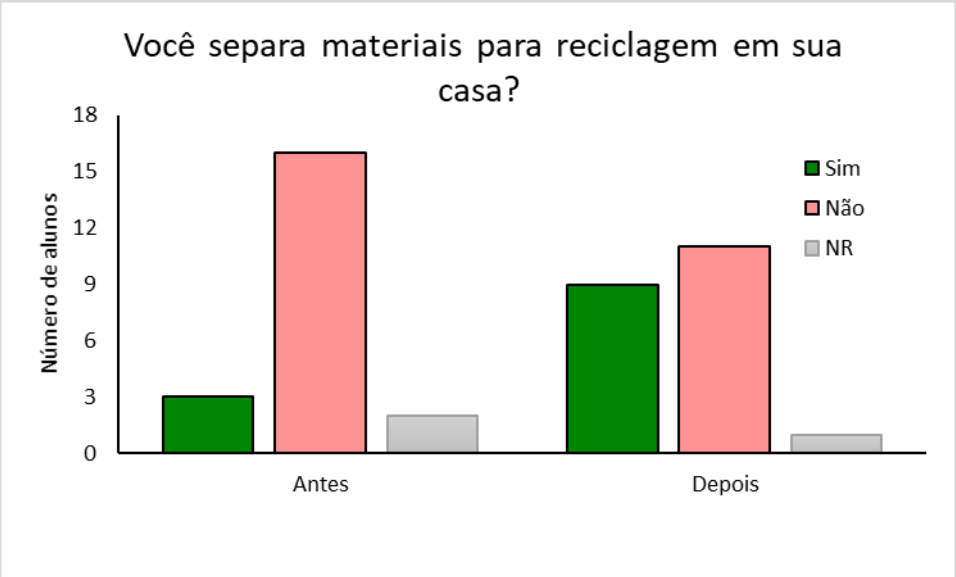
Gráfico 5 - Resposta dos alunos, para a questão: Quais ações você realiza no seu dia a dia?



Fonte: Silva, G. F., 2018.
Nota: Gráfico elaborado pela autora com os dados obtidos na pesquisa.

Ao analisar se os estudantes costumam separar para reciclagem os materiais que são utilizados na casa deles, observou-se, após as intervenções, um aumento de 14 % para 43% no número de estudantes que afirmam separar para reciclagem os materiais que são utilizados na casa deles, como é observado na figura 6. A reciclagem é uma estratégia de reaproveitamento de resíduos que podem ser reaproveitados, então é fundamental que a sociedade busque reciclar os resíduos que não são utilizados. Segundo Alencar (2005), a reciclagem consiste em aproveitar os resíduos para fabricar novos produtos, idênticos ou não ao que lhes deu origem. Pode ser do tipo artesanal ou industrial. Embora esssa mudança de hábito possa ser concreta, é possível que os números sejam reflexo da conscientização sobre a necessidade de separar materiais para a reciclagem, e não necessariamente uma mudança no hábito dos estudantes.

Gráfico 6- Resposta dos alunos, antes e depois das interversões, para a questão: Você separa materiais para reciclagem em sua casa?

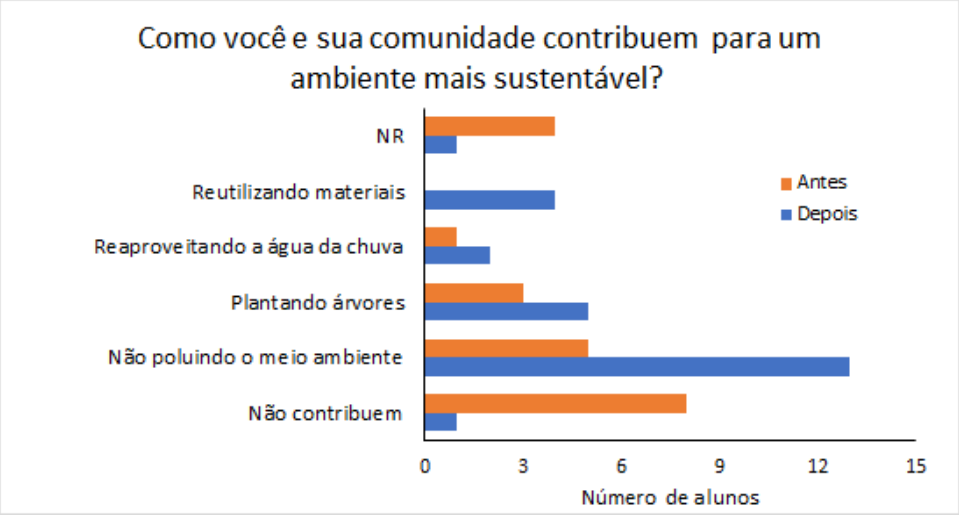


NR: não respondeu.
Fonte: Silva, G. F., 2018.
Nota: Gráfico elaborado pela autora com os dados obtidos na pesquisa.

Quanto à pergunta aberta: “De que forma você e sua comunidade podem contribuir para um ambiente mais sustentável?”, observamos que antes da intervenção, 8 dos 21 (40%) alunos responderam que não contribuem. Após a intervenção apenas 1 aluno manteve essa resposta. Os demais citaram várias maneiras de contribuir, conforme pode ser observado na figura 7. Chamam também atenção duas ações: “a reutilização de materiais”, que não havia sido citada no questionário anterior à intervenção, mas teve 4 citações no pós-intervenção, e a resposta “não poluindo o ambiente”, passou de 5 para 13 citações após a intervenção. Considerando o aspecto geral, houve uma mudança significativa nas proporções de respostas antes e depois das intervenções (χ^2=21,48 e p= 0,0015). As ações sustentáveis são muito importantes para o equilíbrio ecológico, sendo assim a sociedade deve executar ações que auxiliam na conservação dos recursos naturais. Segundo Melazo (2005), o aproveitamento e a utilização racional dos recursos naturais, a ocupação demográfica e as práticas produtivas ocorridas durante a história da ocupação do território brasileiro nunca se deu de forma equilibrada. Portanto é importante que as sociedades contribuam para um ambiente sustentável, e isso é possível por meio da educação ambiental, conscientizando e

sensibilizando a sociedade sobre a necessidade de ações cotidianas capazes contribuir com a sociedade com o Meio ambiente.

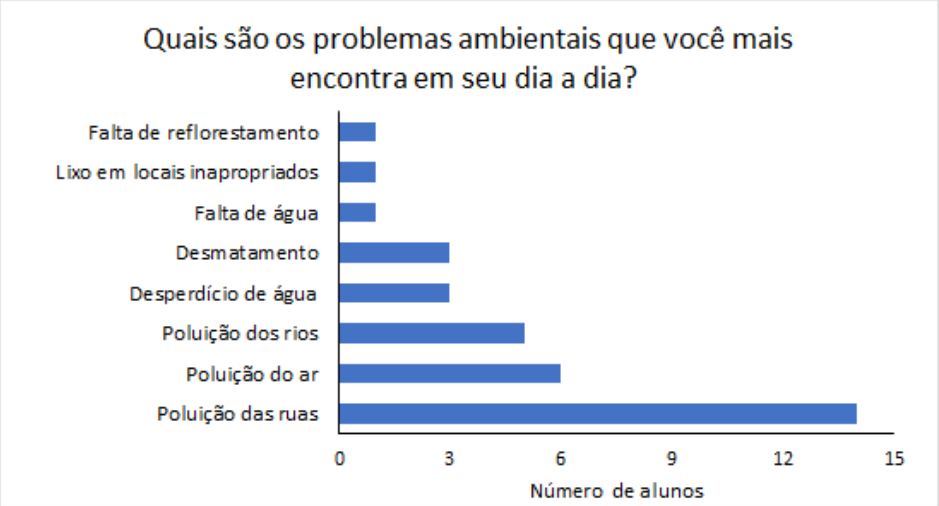
Gráfico 7- Resposta dos alunos, para a questão: Como você e sua comunidade contribuem para um ambiente mais sustentável?



NR: não respondeu.
Fonte: Silva, G. F., 2018.
Nota: Gráfico elaborado pela autora com os dados obtidos na pesquisa.

Os problemas ambientais que os estudantes identificaram como presentes em seu dia a dia deles são mostrados na figura 8. Podemos ver os principais problemas identificados são a poluição das ruas, do ar e dos rios. Outras questões igualmente importantes foram identificadas. Esses problemas vêm afetando a vida de todos os seres vivos do planeta, portanto a sociedade deve buscar estratégias que reduza esses problemas ambientais que vem ocorrendo. Segundo Alencar (2005), a questão ambiental deve ser tratada de forma global, considerando que a degradação ambiental é resultante de um processo social, determinado pelo modo como os grupos humanos apropriam-se dos recursos naturais. Entretanto cada pessoa pode tomar uma série de atitudes, em nível local, que irão contribuir de maneira efetiva para minimizar os problemas ambientais e isso tem reflexo também no contexto global.

Gráfico 8 - Resposta dos alunos, para a questão: Quais são os problemas ambientais que você mais encontra em seu dia a dia?

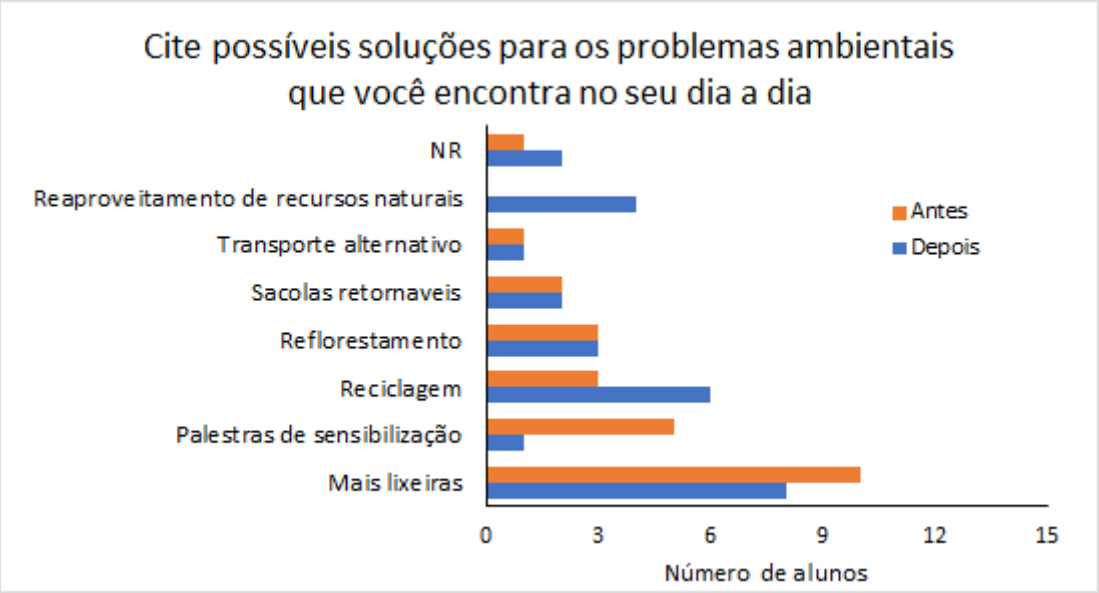


Fonte: Silva, G. F., 2018.
Nota: Gráfico elaborado pela autora com os dados obtidos na pesquisa.

Para a questão aberta sobre as possíveis soluções para os problemas ambientais que os estudantes encontram em seu dia a dia, observamos que basicamente apareceram as mesmas soluções antes e depois da intervenção, exceto pelo aparecimento do reaproveitamento de recursos naturais, que foi mencionado apenas após a intervenções (Figura 9). Houve um aumento na citação de reciclagem e uma redução na citação de palestras. A discussão sobre soluções precisa ser trabalhada no contexto da educação ambiental, pois identificar os problemas representa apenas parte do processo. É necessário trabalhar atitudes que podem ser tomadas para minimizar ou resolver os problemas encontrados. A busca por soluções ecológicas é fundamental, sendo assim o tema deve ser discutido com frequência e várias ações podem ser inseridas no dia a dia, e podem ser divulgadas para que assim outras pessoas também saibam as alternativas que existem para contribuir com a sustentabilidade ambiental. Segundo Santos (2007), os dramas que hoje a natureza enfrenta foram causados por gerações e gerações que desconheciam o delicado equilíbrio homem/ambiente e construíram um modelo de desenvolvimento predatório. A solução está em preparar as novas gerações para um modelo de desenvolvimento alternativo. Diante disso devemos sensibilizar as

gerações mostrando a elas soluções que são viáveis para a manutenção do equilíbrio ambiental, e a saúde do planeta.

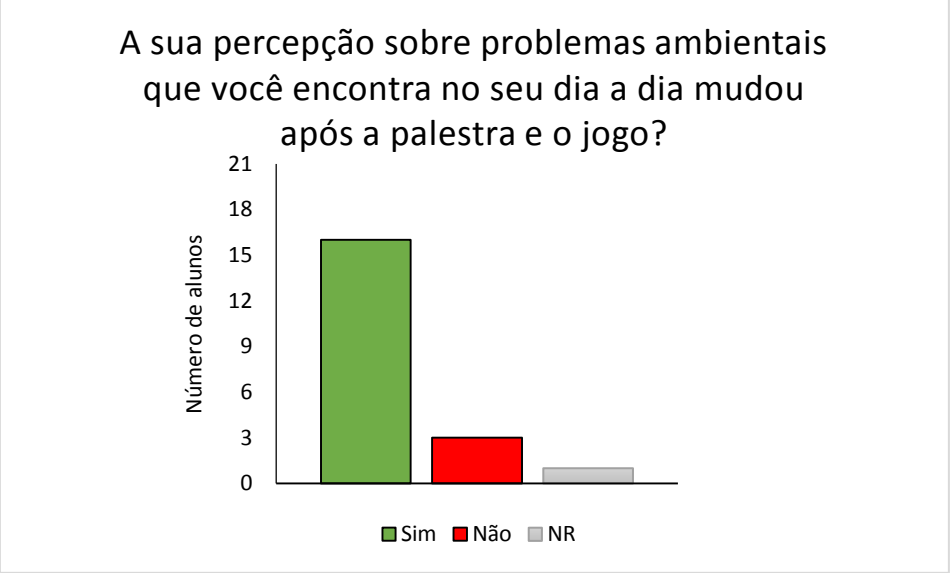
Gráfico 9 - Resposta dos alunos, para a questão: Cite possíveis soluções para os problemas ambientais que você encontra no seu dia a dia.



NR: não respondeu.
Fonte: Silva, G. F., 2018.
Nota: Gráfico elaborado pela autora com os dados obtidos na pesquisa.

Ao analisar se a percepção dos estudantes sobre os problemas ambientais que são encontrados no dia a dia dos mesmos mudou após a palestra e o jogo é observado um aumento significativo no número de estudantes que afirmam que as percepções deles mudou após as intervenções, como é observado na figura 10.

Gráfico 10- Resposta dos alunos, para a questão: A sua percepção sobre problemas ambientais que você encontra no dia a dia mudou após a palestra e o jogo?



NR: não respondeu.
Fonte: Silva, G. F., 2018.
Nota: Gráfico elaborado pela autora com os dados obtidos na pesquisa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste trabalho foi possível avaliar que os estudantes do 3° ano do Ensino Médio tem conhecimento sobre a importância de cuidar do meio ambiente, mas muitos ainda não tem uma noção clara do que é sustentabilidade ambiental e de que atitudes devem ser tomadas no dia a dia para favorecer a sustentabilidade ambiental. A palestra e o jogo tiveram boa aceitação por parte dos alunos. As intervenções ocorreram de forma positiva e construtiva, visando o envolvimento de todos os alunos, para que através dele ocorra a transferência dos conhecimentos que foram adquiridos para a comunidade familiar, de vizinhos e entre outras comunidades que os estudantes estão inseridos. Considerando a análise qualitativa da experiência e também a análise quantitativa das respostas, a intervenção possibilitou uma melhor compreensão do tema sustentabilidade ambiental e contribuiu para enriquecer os conhecimentos dos estudantes, portanto pode ser considerado que as intervenções apresentaram sucesso no objetivo de ampliar a percepção dos estudantes sobre o tema.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, M. M. M. Reciclagem de lixo numa escola pública do município de Salvador. **Candombá – Revista Virtua**, Salvador-Bahia, v. 1, n. 2, p. 96-113, jul./dez. 2005.

BARBOSA,G.S. O Desafio Sustentável. **Revista Visões**, Rio de Janeiro v. 1, n. 4, p. 63-72Jan/Jun 2008. Disponível em: <http://files.gtsustentabilidade.webnode.com/200000055-d44dfd5476/4ed_O_Desafio_Do_Desenvolvimento_Sustetavel_Gisele_pdf>. Acesso em: 30 abr. 2017.

BRANCO, S. M. **O meio ambiente em debate**. 3. Ed. rev. e ampl.São Paulo: Moderna, 2004.

BRUNDTLAND, G. H. (org.). **Nosso futuro comum.** 2. Ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental:** a formação do sujeito ecológico. 4. Ed. São Paulo: Cortez 2008.

COLOMBO, S.R. A Educação Ambiental Como Instrumento Na Formação da Cidadania. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Sertãozinho-SP, v. 14, n. 2, p. 67-75 2014. Disponível em: <http://www.seer.ufmg.br/index.ph./rbpec/>. Acesso em: 20 maio 2017.

EFFTING, T. R. **Educação Ambiental nas Escolas Públicas: realidade e desafios.** 2007. 90f Monografia (Especialização) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste, Pós Graduação “Latu Sensu” em Planejamento Para O Desenvolvimento Sustentável, Marechal Cândido Rondon, 2007.

GUERRA, A. F. S., FIGUEIREDO, M. L.(Orgs.). **As Sustentabilidades em Diálogos** Itajaí: Universidade de Vale do Itajaí, 2010.

JACOBI, P. R. Educação ambiental e o desafio da sustentabilidade socioambiental. **O mundo da saúde**, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 233-250, 2006.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 2010. 102 p.

MARCATTO, C. **Educação ambiental:** conceitos e princípios. Belo Horizonte: FEAM, 2002. 64 p.

MELAZO, G. C. Percepção Ambiental E Educação Ambiental: Uma Reflexão Sobre As Relações Interpessoais E Ambientais No Espaço Urbano. **Olhares & trilhas,** Uberlândia, v. 6, n. 6, p. 45-51, 2005.

MIKHAILOVA, I. Sustentabilidade: evolução dos conceitos teóricos e os problemas da mensuração prática. **Revista Economia e Desenvolvimento**, Santa Maria-RS, n. 16, p.22-41 2004.

NARCIZO, K. R. S. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas.**Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, Rio Grande, v. 22, p. 86-94, jan./jul. 2009.

SANTOS, E. T. A. **Educação ambiental na escola: Conscientização da necessidade de proteção da camada de ozônio.** 2007. 53 f. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) - Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria-RS, 2007.

APÊNDICE A - PRIMEIRO QUESTIONÁRIO APLICADO

Escola: _____

Aluno (a):_____

Questionário 1

Tema: Percepção dos estudantes do 3° ano do Ensino Médio ensino médio sobre sustentabilidade ambiental

1) Descreva o que você entende sobre a Sustentabilidade Ambiental.
   _____
   _____
   _____
   _____

2) Qual a importância de trabalhar o tema sustentabilidade na escola?
   _____
   _____
   _____
   _____

3) Qual é a diferencia entre preservar e conservar?
   _____
   _____
   _____
   _____

4) Quais ações ecológicas abaixo você vem realizando frequentemente no seu dia a dia?
   ( ) Descartar o lixo em local apropriado
   ( ) Separação de materiais para reciclagem
   ( ) Reutilização de materiais: Quais?_____
   ( ) Economia de água: Como?_____
   ( ) Economia de energia: Como?_____
   ( ) Economia de outros recursos. Quais? _____
   ( ) Reflorestamento
   ( ) Compostagem
   ( ) Outras: _____

5) Você costuma separar para destinar a reciclagem os materiais que é utilizado em sua casa? Se sim, quais?
   _____

_____
_____
_____

6) De qual forma você e sua comunidade contribuem atualmente para um ambiente mais sustentável?

_____
_____
_____
_____

7) Quais são os problemas ambientais que você mais encontra em seu dia a dia?

_____
_____
_____
_____

8) Cite possíveis soluções para os problemas ambientais que você encontra no seu dia a dia.

_____
_____
_____
_____

APÊNDICE B - SEGUNDO QUESTIONÁRIO APLICADO

Escola: _____

Aluno (a): _____

Questionário 2

Tema: Percepção dos estudantes do 3° ano do Ensino Médio ensino médio sobre sustentabilidade ambiental

1) A sua percepção sobre sustentabilidade mudou após a palestra e o jogo? Sim ou não, justifique sua resposta.

_____

_____

_____

_____

2) Qual a importância de trabalhar o tema sustentabilidade na escola?

_____

_____

_____

_____

3) Seu conceito sobre a diferencia entre preservar e conservar mudou?

_____

_____

4) Quais ações ecológicas abaixo você vem realizando frequentemente no seu dia a dia?

( ) Descartar o lixo em local apropriado
( ) Separação de materiais para reciclagem
( ) Reutilização de materiais: Quais?_____
( ) Economia de água: Como?_____
( ) Economia de energia: Como?_____
( ) Economia de outros recursos. Quais? _____
( ) Reflorestamento
( ) Compostagem
( ) Outras: _____

5) Você costuma atualmente separar para destinar a reciclagem os materiais que é utilizado em sua casa? Se sim, quais?

_____
_____
_____
_____

6) De qual forma você e sua comunidade podem contribuir para um ambiente mais sustentável?

_____
_____
_____
_____

7) A sua percepção sobre problemas ambientais que você encontra no seu dia a dia mudou após a palestra e o jogo?

_____
_____
_____
_____

8) Cite possíveis soluções para os problemas ambientais que você encontra no seu dia a dia.

_____
_____
_____
_____

APÊNDICE C - PERGUNTAS JOGO (CIRCUITO SUSTENTÁVEL)

- Oque é a sustentabilidade?
- Cite dois tipos de energia renovável.
- Como é chamada a separação do lixo?
- Cite duas formas de reutilizar a garrafa pet.
- Cite um exemplo de reutilização que contribui para minimizar os impactos ambientais.
- A lixeira amarela é indicada para qual tipo de resíduo?
- Preservar e conservar são sinônimos?
- Cite duas atitudes que podem ser tomadas para diminuição do uso das sacolas plásticas.
- Cite dois tipos de recursos não renováveis.
- Qual é um dos principais objetivos as Sustentabilidade Ambiental?
- O petróleo é um recurso renovável? Porque?
- A lixeira vermelha é indicada para qual tipo de resíduo?

APÊNDICE D - FOTOGRAFIAS DAS ETAPAS PRÁTICAS REALIZADAS

Foto 1: Alunos respondendo ao primeiro questionário, antes das intervenções.

Fotos 2 e 3: Palestra sobre sustentabilidade ambiental e alunos participando do jogo

Foto 4: Alunos respondendo ao segundo questionário.