



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação

Instituto de Ciências Biológicas

Instituto de Física

Instituto de Química

Faculdade UnB Planaltina

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: O CASO DO PROJETO “ALFABETIZAÇÃO AMBIENTAL E CICLOS BIOLÓGICOS”

Hermínia Maria Campos Fernandes

Brasília, DF

2018



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação

Instituto de Ciências Biológicas

Instituto de Física

Instituto de Química

Faculdade UnB Planaltina

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: O CASO DO PROJETO “ALFABETIZAÇÃO AMBIENTAL E CICLOS BIOLÓGICOS”

Hermínia Maria Campos Fernandes

Proposta de ação profissional resultante da Dissertação elaborada sob orientação da Prof.º Dr. Marcelo Ximenes Aguiar Bizerril e apresentada à banca examinadora como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Ensino de Ciências – Área de Concentração “Ensino de Química” pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade de Brasília.

Brasília, DF
2018

Fe Fernandes, Herminia Maria Campos
Educação Ambiental como projeto escolar: o caso do
projeto "Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos" /
Herminia Maria Campos Fernandes; orientador Marcelo
Ximenes Aguiar Bizerril. -- Brasília, 2018.
112 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado Profissionalizante em
Ensino de Ciências) -- Universidade de Brasília, 2018.

1. Educação Ambiental.. 2. Ciclos Biológicos.. 3. Escola
Sustentável.. 4. Pedagogia de Projetos.. I. Bizerril,
Marcelo Ximenes Aguiar, orient. II. Título.

Hermínia Maria Campos Fernandes

Educação Ambiental como projeto escolar: o caso do projeto

“Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos”

Projeto de pesquisa apresentado junto à Faculdade UnB Planaltina, Instituto de Ciências Biológicas, Instituto de Química e Instituto de Física do Programa de Pós-Graduação de Ensino de Ciências como pré-requisito para qualificação no curso de Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências

Defendida e aprovada em 01 de junho de 2018.

Banca examinadora formada pelos professores

Prof. Dr. Marcelo Ximenes A. Bizerril – Presidente
FUP/UnB

Profa. Dra. Zara Faria Sobrinha Guimarães – Membro Efetivo
IB/UnB

Profa. Dra. Jeane Cristina Gomes Rotta – Membro Efetivo
FUP/UnB

Dedico a todos que valorizam a capacidade humana que todo estudante tem de transformar seu ambiente escolar em um mundo melhor.

Àqueles que me educaram em um ambiente de amor, integridade, responsabilidade e dedicação às minhas metas e objetivos de vida: minha família

A minha filha Tarsila Fernandes Nascimento que, com sua alegria e carinho, me incentiva a buscar entender melhor a simplicidade da vida.

AGRADECIMENTO

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Marcelo Ximenes A. Bizerril que, com paciência, confiança e sabedoria me orientou.

À Banca examinadora composta pelas professoras: Dra. Zara Faria Sobrinha Guimarães e Dra. Jeane Cristina Gomes Rotta por suas avaliações e sugestões para a qualidade deste trabalho.

À Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal por me conceder o afastamento remunerado para estudos por meio da Escola de Aperfeiçoamento de Professores – EAPE.

À Gerência de Educação Ambiental e Patrimônio, cuja gerente atual, Izabel Cristina Campos de Andrade, colaborou com o projeto em questão enquanto pedagoga. À Escola da Natureza, juntamente a EAPE, que oportunizam o crescimento, a divulgação e publicações, do atual projeto e dos eventos relacionados à Educação Ambiental.

Aos parceiros do projeto: à EMATER e seus funcionários, sempre prestativos; à OnG Mão na Terra, na pessoa da Maria Abadia Chaves Barberato que sempre me acompanhou na defesa da qualidade ambiental; a todos os funcionários do Sítio Gerânium, pela cordialidade e presteza com que nos atenderam; e ao companheiro de enxada Sr. Ilauro Alves de Almeida, pela disposição e carinho exemplares no trato com as plantas e as pessoas. A equipe gestora, professores e estudantes do Centro de Ensino Médio Elefante Branco em especial à parceria da professora Cláudia Jovita Pires Borges e estudantes que idealizaram e fizemos acontecer o projeto “De Elefante Branco a Elefante Verde”; ao Hospital Anchieta pela confiança e oportunidade de coordenar o Projeto Dr. Mirim e gestores das Escolas Classes 27 e 15 de Taguatinga do período de 2008 a 2009 em que se desenvolveram os projetos ambientais sob minha coordenação. Ao Centro de Ensino Médio Setor Leste no período da gestão do Mozart Cesário Filho (*in memoriam*)

Agradeço às equipes gestoras; aos professores efetivos, temporários e readaptados; aos servidores da carreira assistência e terceirizados; aos monitores e jovens educadores sociais voluntários e aos estudantes da Escola Classe 410 de Samambaia dos anos de 2011 a 2018 representados na pessoa do atual gestor Paulo Gileno Ribeiro Bosco que conjuntamente criaram, sugeriram, colaboraram, executaram e festejaram os resultados relacionados a este projeto em estudo, tanto nos eventos da escola quanto na comunidade de Brasília. À equipe gestora do Centro Educacional Fundamental 412 de Samambaia pela contribuição na obtenção dos dados para análise de minha pesquisa.

Aos meus irmãos que me apoiaram em meus estudos e trabalho, principalmente na ausência de nossos pais Hilário e Judith (*in memoriam*), em especial à Cândida Célia, conselheira e motivadora.

Um especial agradecimento aos meus sobrinhos que, desde nossas infâncias, caminham ao meu lado e a que mais me inspirou e me fez acreditar nos meus sonhos, hoje reais: Jesana Batista Pereira.

Agradeço aos eternos amigos, Alexandre Gabriel C. Sobrinho a quem tenho extremo carinho e afeto, Dayse A.S. Rocha, Deliane L. Teixeira, Otto T. Ribas, Simone T. Cerutti, Vanusa C. Freitas, pelo incentivo, companheirismo e carinho de sempre.

“Seja a mudança que você quer ver no mundo”

Mahatma Gandhi

RESUMO

O objetivo dessa investigação é analisar os impactos do Projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos (AACB) em sua implementação na escola e na comunidade da Escola Classe 410 de Samambaia (EC410). As reflexões se pautaram no sentido de evidenciar como o projeto se desenvolveu e se consolidou na escola a partir de práticas pedagógicas e seu monitoramento, e quais foram os impactos desse projeto na comunidade escolar e nos alunos da alfabetização após 7 anos de sua implementação. Os resultados da análise indicaram que trabalhar o conceito com a criança a partir da organização sistêmica do ensino de ciências na escola e sua interação com a educação ambiental proporciona mudanças na cultura, o que significa possibilidades de incorporação nas condutas, nas formas de comportamento mais potencializadas e comprometidas com uma consciência crítica cidadã.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Ciclos Biológicos. Escola Sustentável. Pedagogia de Projetos.

ABSTRACT

The objective of this investigation is to analyze the impacts of the “Environmental Literacy and Biological Cycles Project (AACB)” over the school *Escola Classe 410 de Samambaia (EC410)*, in Samambaia, Brasília, Brazil, and its community. Under the political ecology perspective, the work aimed to highlight how the project developed in the aforesaid school, with the use and monitoring of pedagogical practices. Also, the work analyzes which were the impacts of the Project on the community and with literacy students, seven years after its implementation. The results indicate that working the concepts from a perspective of a systemic organization of sciences teaching and its integration with environmental education is effective in the sense of cultural change: changing the behavior towards a more committed way to a citizen critical consciousness.

Keywords: Biological Cycles. Environmental Education. Pedagogy of Projects. Sustainable School.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Avaliação do Projeto AACB em 2012 feita pelos estudantes 3º, 4º e 5º anos – Pontos positivos.....	42
Figura 2 - Avaliação do Projeto AACB em 2012 feita pelos estudantes 3º, 4º e 5º anos – Pontos Negativos	43
Figura 3 - Sugestões para melhorar o projeto AACB feita pelos estudantes do 3º, 4º E 5ºda EC 410 no ano de 2012.....	44
Figura 4 - Mapa ambiental da Escola Classe 410 de Samambaia	47
Figura 5 - Logística dos resíduos sólidos, do recolhimento ao descarte e reciclagem, (EC410)	48
Figura 6 - Logística da reciclagem dos resíduos orgânicos.....	50
Figura 7 - Ciclo dos resíduos recicláveis.....	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Participantes da pesquisa.....	35
Quadro 2 - Percepção das Instituições parceiras do projeto AACB.....	84
Quadro 3 - Objetivos e ações elaborado em 2011 e utilizada no PPP da escola para o Projeto AACB	95

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Período em que os estudantes do 5º ano entrevistados frequentam a EC410	59
Gráfico 2 - Modos de acesso ao projeto segundo os estudantes.....	59
Gráfico 3 - Tipos de mudanças de hábitos identificadas pelos estudantes.....	60
Gráfico 4 - Tipos de atividades reconhecidas pelos estudantes do 5º ano trabalhadas em sala de aula.....	61
Gráfico 5 - Mostra quais mudanças de hábitos alimentares e conservação ambiental que os estudantes de 5º perceberam após as atividades do projeto.....	62
Gráfico 6 - Mostra quanto tempo o os professores lecionam na EC 410	63
Gráfico 7 - Gráfico mostrando como os professores conheceram o projeto	63
Gráfico 8 - Gráfico especificando as mudanças de hábitos provocadas pelas atividades do projeto percebidas pelos professores na comunidade escolar	64
Gráfico 9 - Influência do projeto na abordagem dos conteúdos e atividades pedagógicas	65
Gráfico 10 - Posturas críticas dos alunos relatadas pelos professores.....	66
Gráfico 11 - Tempo em que os Servidores/JESV/Terceirizados estão trabalhando nesta escola	67
Gráfico 12 - Conhecimento do projeto por parte dos Assistentes/Educadores Sociais/Terceirizados.....	68
Gráfico 13 - Mudanças de hábitos na comunidade notados pelos assistentes/educadores/terceirizados.....	68
Gráfico 14 - Representa o grau de envolvimento dos seguintes seguimentos da EC 410: estudantes do 5º ano, professores e carreira assistência/educadores sociais/terceirizado	69
Gráfico 15 - Lembranças das atividades do Projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos.....	71
Gráfico 16 - Mudanças notadas pelos estudantes do 7º ano influenciadas pelas atividades do projeto.....	71
Gráfico 17 - Mudanças nos hábitos em relação à alimentação saudável e conservação ambiental	72
Gráfico 18 - Percepção dos estudantes do 7º ano em relação ao trabalho do professor em sala de aula com o projeto.....	73
Gráfico 19 - Como poderia ser o projeto ambiental no CEF412.....	74
Gráfico 20 - Tempo de estudo na EC 410	75
Gráfico 21 - Projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos; lembrança das atividades	75
Gráfico 22 - Mudanças de hábitos dos estudantes percebidas ao longo dos anos que estudaram no projeto AACB.....	76
Gráfico 23 - Principais hábitos adquiridos a partir do projeto ambiental.....	76
Gráfico 24 - Diversidade de atividades consorciadas ao projeto ambiental.....	77
Gráfico 25 - Mostra como os estudantes dos 8º egressos da EC 410 gostariam que fosse um projeto ambiental no CEF 412 onde, atualmente estudam	78
Gráfico 26 - Quantidade de estudante que permaneceram na EC 410 e o tempo em que estudam no CEF 412	79
Gráfico 27 – Atividades do projeto lembradas pelos estudantes.....	79

Gráfico 28 - Mudanças observadas pelos estudantes do 9º ano	80
Gráfico 29 - Aprendizado dos estudantes de 9º ano relacionado à alimentação saudável e à conservação ambiental.....	81
Gráfico 30 - Percepção dos estudantes de 9º ano das atividades específicas do projeto que foram trabalhadas em sala de aula pelos professores	81
Gráfico 31 - Pretensão dos estudantes do 7º, 8º e 9º ano em desenvolver um projeto ambiental no CEF 412 de Samambaia	82
Gráfico 32 - Sugestões para se criar um projeto no CEF 412	82
Gráfico 33 - Grau de envolvimento dos estudantes egressos da EC 410 que participaram do projeto AACB e, atualmente estudam no CEF 412.....	83

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AACB	Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
COM-VIDAS	Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
DS	Desenvolvimento Sustentável
EA	Educação Ambiental
EC410	Escola Classe 410 de Samambaia
EDS	Educação para o Desenvolvimento Sustentável
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EVA	Etil Vinil Acetato
IRC	Internet Relay Chat
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
Novacap	Companhia Urbanizadora da Nova Capital
OnG's	Organizações Não Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PAS	Programa de Avaliação Seriada
PGRSSHA	Programa de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde do Hospital Anchieta
PPP	Plano Político Pedagógico
SEE-DF	Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal
TNT	Tecidos Não Tecidos
JESV	Jovem Educador Social Voluntário

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
2	REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1	EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONCEPÇÕES, INTENÇÕES E ENFOQUES	22
2.2	PEDAGOGIA DE PROJETOS	28
3	HISTÓRICO DOS PROJETOS QUE ANTECEDERAM O AACB.....	32
4	METODOLOGIA.....	35
5	RESULTADOS.....	37
5.1	O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO PROJETO AACB	37
5.1.1	Diagnóstico Ambiental da Escola Classe 410 de Samambaia.....	37
5.1.2	O projeto “Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos”.....	39
5.2	DINÂMICA DO PROJETO	47
5.2.1	Atividades relacionadas diretamente com os resíduos	51
5.2.1.1	<i>Oficina de Cadernos.....</i>	<i>53</i>
5.2.1.2	<i>Oficinas de reaproveitamento de lápis/revistas velhas.....</i>	<i>53</i>
5.2.1.3	<i>Oficina de adubos – reconhecendo o valor das minhocas.....</i>	<i>53</i>
5.2.1.4	<i>Oficina de Ornamentação da Pérgola</i>	<i>54</i>
5.2.1.5	<i>Minhocário.....</i>	<i>54</i>
5.2.1.6	<i>Horta Orgânica.....</i>	<i>54</i>
5.2.1.7	<i>Viveiro de mudas.....</i>	<i>55</i>
5.2.2	Atividades relacionadas com a comunidade interna e externa da EC 410....	56
5.2.2.1	<i>Piqueniques na escola com alimentação saudável</i>	<i>56</i>
5.2.2.2	<i>Mutirões</i>	<i>56</i>
5.2.2.3	<i>Monitoria voluntária.....</i>	<i>56</i>
5.2.2.4	<i>Eventos externos com participação da comunidade</i>	<i>57</i>
5.2.2.5	<i>Mapa dos espaços verdes da escola onde o projeto desenvolvia a maioria das atividades de Educação Ambiental</i>	<i>57</i>
5.2.3	Atividades específicas da coordenação do projeto AACB	57
5.2.3.1	<i>Controle financeiro:.....</i>	<i>57</i>
5.2.3.2	<i>Orientação aos Jovens Educadores Sociais.....</i>	<i>58</i>
5.2.3.3	<i>Planejamento das Atividades do Projeto:.....</i>	<i>58</i>
5.3	AVALIAÇÕES AO LONGO DO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO AACB	58

5.3.1	Percepção dos alunos da EC 410	59
5.3.2	Percepção dos professores da EC 410	62
5.3.3	Percepção dos servidores/educadores sociais/terceirizados(A/E/T) da EC 410	67
5.3.4	Percepção dos alunos egressos da EC 410	70
5.3.4.1	<i>Percepção dos alunos egressos da EC410 matriculados no 8º ano do CEF 412.</i>	74
5.3.4.2	<i>Percepção dos alunos egressos da EC410 matriculados no 9º ano do CEF 412.</i>	78
5.3.4.3	<i>Percepção dos parceiros do projeto ambiental AACB da EC410</i>	84
6	DISCUSSÃO	85
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
	APÊNDICE A – QUADRO DE OBJETIVOS E AÇÕES PARA PPP DA ESCOLA	95
	APÊNDICE B – CRONOGRAMA DE AÇÕES DO PROJETO AACB NO PERÍODO DE 2011 A 2018.	96
	APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA – ESTUDANTE	98
	APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA - PROFESSOR	99
	APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA – ASSISTENTES/JOVENS EDUCADORES VOLUNTARIOS E TERCEIRIZADOS	100
	APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA – PARCEIROS	101
	APÊNDICE G – QUESTIONÁRIO APLICADO NO CEF 412 DE SAMAMBAIA ALUNOS EGRESSOS DA EC 410	102
	APÊNDICE H – BANNER PARA SE TRABALHAR A PROPOSTA DE EDUCAÇÃO /AMBIENTAL NOS ESPAÇOS VERDES DA ESCOLA	103
	APÊNDICE I – MAPA AMBIENTAL DA EC410 DE SAMAMBAIA	104
	APÊNDICE J – BANNER UTILIZADO PARA AS AULAS DE COLETA SELETIVA	105
	APÊNDICE K – BANNER DA PEDAGOGIA DE PROJETOS	106
	APÊNDICE L – TRABALHO SEMANAL DAS ATIVIDADES DO PROJETO AMBIENTAL	107
	APÊNDICE M – OFICINA EM SALA DE AULA E ESPAÇOS VERDES	108
	APÊNDICE N – MOSTRA PROJETOS QUE ANTECEDERAM O PROJETO ALFABETIZAÇÃO AMBIENTAL E CICLOS BIOLÓGICOS	109
	APÊNDICE O – OFICINA SOBRE O CICLO DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS E COMEMORAÇÃO DO DIA DA ÁRVORE	110

APÊNDICE P – PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE NOS EVENTOS DO ALFABETIZAÇÃO AMBIENTAL E CICLOS BIOLÓGICOS.....	111
APÊNDICE Q – CARTILHA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	112

1 INTRODUÇÃO

Apesar da educação ambiental ter sido formalizada há mais de 40 anos e, como professora da educação básica, ter trabalhado com o tema há 20 anos, percebo uma grande dificuldade dos projetos de educação ambiental escolares em estabelecer uma educação ambiental crítica voltada para a construção do saber científico, para solução de problemas ambientais, para reflexão crítica do modelo socioambiental vigente e, sobretudo, que integre a comunidade escolar.

A educação ambiental na escola parece continuar a ser realizada numa perspectiva pouco crítica e viabilizada pelo esforço pontual de alguns professores. Nesse sentido, a alfabetização ambiental não deve ser estanque nem conteudista. Não pode ser resumida a projetos eventuais que durem apenas poucos meses, mas deve contar com o envolvimento da comunidade escolar. Os estudantes precisam vivenciar a sustentabilidade no dia-a-dia escolar para que o processo de educação ambiental gere melhores resultados. Decorre daí a necessidade das escolas se tornarem espaços educadores efetivos, vivenciando a educação ambiental integralmente.

A partir dos estudos de Edgar Morin (1997) contidos em *O Método: a Natureza da Natureza*, pode-se repensar o modelo atual das escolas em relação à organização sistêmica do ensino de ciências e a interação com a educação ambiental. Morin (1997) expõe um conceito organizador a partir da desordem, ou seja, podemos conceber uma forma de educação renovadora, que vem ao encontro das necessidades eminentes do século XXI. Pensar na educação sobre um novo paradigma me fez reformular o conceito educação ambiental que desejava realizar a partir de então.

A experiência da Escola da Ponte, descrita por José Pacheco (2010), evidencia um trabalho sem seriação e com o propósito de participar ao aluno e a equipe de professores e aos pais, os problemas relacionados tanto às metodologias, disciplinas e conteúdo, quanto à organização administrativa de uma escola. A partir da exposição de toda a dinâmica de uma escola, a solução dos problemas internos e da comunidade escolar, até como se dá o ingresso do aluno às universidades se faz de forma coletiva e com uma dinâmica inclusiva relacionada à idade dos alunos. Anteriormente à publicação do livro de José Pacheco (2010), as práticas de ensino de ciências realizadas sob minha coordenação em escolas da Secretaria de Educação do Distrito Federal, estavam também alicerçadas sobre o ponto de vista de corresponsabilidade com o meio ambiente e a construção conjunta do espaço escolar. E, desta forma, foi construindo e revalorizando a educação ambiental com as experiências nas demais

escolas até a atual escolhida para desenvolver os estudos deste mestrado: a Escola Classe 410 de Samambaia.

Considerando a relevância da educação ambiental (EA) para a sociedade contemporânea, discute-se a necessidade da EA escolar para superar a restrição do espaço da sala de aula e se integrar ao cotidiano da escola, e, ao mesmo tempo, deixar de ser um projeto pessoal do professor para ser um projeto de interesse de toda a comunidade escolar.

A partir do projeto intitulado Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos (AACB), o presente estudo analisou as dificuldades e potencialidades de um projeto escolar de educação ambiental para passar de proposta individual para uma ação coletiva da escola. O nome deste projeto deriva das ações pedagógicas de alfabetização vinculadas aos ciclos biológicos (ciclo da matéria e ciclo da vida), que configura o acompanhamento do desenvolvimento de uma planta, desde a germinação da semente plantada em solo adubado, a sua degustação e o descarte de folhas, não apropriadas para o consumo, na composteira e no minhocário, constitui o ciclo da vida ou biológicos. A cada ação do projeto são executadas e acompanhadas pelos alunos e professores. Nas coordenações pedagógicas com os professores e reuniões coletivas são propostas atividades pedagógicas de alfabetização envolvendo os termos científicos aplicados às práticas de EA nos espaços educadores da escola, daí o termo “alfabetização ambiental”. Os “ciclos biológicos” do título deste projeto estão ilustrados e mapeados nas ações de descarte de resíduos, coleta seletiva e o processo de reciclagem dos resíduos orgânicos no próprio espaço da escola, tendo exceção apenas dos resíduos orgânicos temperados que são direcionados à criação de animais. Outra ação foi a do acompanhamento do desenvolvimento de uma planta, no caso, as hortaliças e plantas do sistema agroflorestal.

As questões norteadoras que se colocaram para o caso do projeto *Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos* são:

1- Como o projeto se desenvolveu e se consolidou na Escola Classe 410 de Samambaia?

2- Quais foram os impactos desse projeto na escola com alunos da alfabetização e demais membros da comunidade escolar após 7 anos de sua aplicação?

Para verificar melhor quais os impactos que o projeto teve na referida Escola, as seguintes questões foram colocadas:

- Como as pessoas estão imbuídas no projeto?
- O projeto contribuiu para a formação ambiental crítica dos participantes?
- Houve, de fato, a promoção da cidadania ambiental?

Ao levar em conta as questões elencadas, o objetivo geral dessa investigação foi o de analisar os impactos do Projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos (AACB) em sua implementação na escola e na comunidade da Escola Classe 410 de Samambaia (EC410). Os objetivos específicos se norteariam em verificar a apropriação do projeto como ação coletiva da escola, identificando a formação crítica dos participantes que implicou numa reflexão e análise da ecologia política promovendo “a politização e a crítica dos problemas ambientais, de sua gênese, consequências, contradições e possíveis alternativas” (LIMA, 2009) em relação às questões socioambientais, e reconhecer a promoção da cidadania ambiental.

Tendo em vista que vivemos numa sociedade que visa lucros e consumo em detrimento às propostas de sustentabilidade, vimos no projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos a possibilidade de mudança significativa de uma sociedade. Trata-se de uma ação relevante porque ao mesmo tempo em que há urgência na viabilização das escolas como espaços educadores ambientais, os processos pelos quais os projetos de sucesso se viabilizam nas escolas são pouco conhecidos. Entender esses mecanismos pode facilitar a discussão de ações e políticas públicas que favoreçam a educação ambiental nas escolas.

Atualmente vem se construindo um consenso de que a sensibilização e a informação devem estar conectadas aos fatos reais como epidemias, acidentes ambientais, acúmulos de resíduos sólidos, alteração climáticas e até mesmo a qualidade de vida nos ambientes de conservação como parques e reservas ambientais.

Hoje, a mudança de paradigma numa escola poderia acontecer se pensarmos que ela é parte do todo e que está influenciando o todo, e que este todo, por sua vez, está influenciando a própria escola (MORIN, 1996). Neste sentido a proposta de obter respostas destas ações de EA foi a de avaliá-las analisando as ações anteriores e destes dois anos de estudo de caso.

A importância do projeto AACB como proposta de educação ambiental crítica no ambiente escolar é que mesmo considerando aspectos frágeis nos processos de gestão, estrutura curricular e física, é possível criar espaços de fuga dentro do instituído, ressignificando e reinventando outros processos pedagógicos que venham trazer novas perspectivas quanto à consciência ambiental. É por isso que a trajetória de implementação do referido projeto em estudo tornou-se objeto de reflexão nesta dissertação porque acredito e estou objetivando evidenciar os resultados promissores que ele alcançou efetivamente.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONCEPÇÕES, INTENÇÕES E ENFOQUES

A Educação Ambiental tem diferentes possibilidades de desenvolvimento e correntes. Segundo Sauvè (2003), vários são os discursos sobre esse assunto que justificam práticas metodológicas diversificadas. A configuração dessas correntes proporciona uma diversidade de abordagens pedagógicas e contextualizações.

A mesma autora apresenta várias correntes ambientais educativas que estão classificadas em duas categorias: as mais antigas (1970 a 1980): naturalista, conservacionista/recursista, resolutiva, sistêmica, científica, humanista, moral/ética. E as mais recentes: holística, biorregionalista, práxica, crítica, feminista, etnográfica, da educação e da sustentabilidade.

A configuração dessas correntes proporciona uma diversidade de abordagens pedagógicas que indicam certa identificação do modo em que a Educação Ambiental está sendo concebida, contudo não há limites rígidos e sim possibilidade de interações entre as correntes. Sauvè (2003), afirma que, essas correntes possuem parâmetros que se referem à concepção dominante do meio ambiente e à intenção central da educação ambiental em questão.

A corrente conservacionista e recursista mostra as tradições culturais e a preocupação na “administração do meio ambiente” (SAUVÈ, 2003, p. 20). Diante desta linha de pensamento, cuidados foram tomados para que o projeto em questão não tornasse um modelo pronto e imperativo delineado por uma educação para o consumo como, por exemplo, o que se vê no programa dos 3 R's: Reduzir, Reutilizar e Reciclar.

De acordo com Silva e Campina (2011), em ambiente escolar as abordagens nestas perspectivas apresentam a questão ambiental de forma reducionista, o que é pouco para a construção de sociedades mais justas e que saibam exercer um papel ativo na busca de melhores condições socioambientais.

Sauvè (2003) afirma que a corrente social/crítica muitas vezes está associada à corrente práxica - que é um processo de pesquisa-ação no qual, especificamente em educação ambiental as mudanças previstas podem ser de ordem socioambiental e educacional. Esse processo consta de uma análise das dinâmicas sociais que se encontram na base das realidades e problemáticas ambientais: intensões, posições, argumentos, valores implícitos e explícitos de decisões das ações dos diferentes protagonistas de uma situação (SAUVÈ, 2003). É nessa

corrente que os projetos são criados com intenção emancipatória, libertação das alienações e transformação de realidades.

Uma das maiores preocupações durante a concepção e o desenvolvimento dos projetos é a de fazer surgir progressivamente uma teoria da ação socioambiental (um saber-ação). Cada aluno, inclusive na escola fundamental é convidado a refletir sobre o projeto, sua essência, para assim aclarar sua razão de ser e seu significado (seus fundamentos) e descobrir o que se aprende realizando tal ação (sobre o processo de implementação). A postura crítica é igualmente aplicada às realidades educacionais (SAUVÈ, 2008, p. 32).

Lima (2009, p. 147) discute a educação ambiental de uma forma crítica onde inicia com um estudo histórico político, social, econômico e ambiental desde o seu surgimento até os dias atuais. Neste sentido, a educação ambiental “nasceu de forma da contribuição de diversas disciplinas científicas, matrizes filosóficas, posições político-pedagógicas, atores e movimentos sociais”. Estuda também termos como cidadania ambiental, participação/democracia participativa, interdisciplinaridade, socioambientalismo e sociedade sustentável. Busca aprofundar, de forma analítica e contextualizada, no sentido mais coerente com a realidade ambiental mais especificamente a brasileira desses termos os quais qualificam e conceituam a EA crítica.

Ao discorrer sobre o conceito desses termos e conceituar a EA crítica, Lima (2009) enfatiza a ecologia política que promove a politização e a crítica dos problemas ambientais, de sua gênese, consequências, contradições e possíveis alternativas, principalmente a partir dos anos de 1970. Ao analisar os problemas ambientais provocados pela atividade humana, deveria analisar também o funcionamento das sociedades industriais e escolher o modo de desenvolvimento discutidos e evoluídos em debates públicos (LIMA, 2009).

Defende Lima (2009) que as práticas pedagógicas estudadas a partir dos movimentos sociais de emancipação popular, principalmente das populações oprimidas as quais trazem com elas a cultura do nosso povo: camponês, indígenas, a mulher, o afro-americano, o analfabeto e o operário industrial. É nesse propósito que a educação ambiental brasileira foi tornando visível principalmente, nos anos 80 ao fechamento do ciclo autoritário das políticas governamentais. Portanto, foi nesta época que se percebeu que o crescimento econômico não era infinito em relação aos recursos naturais, cada vez mais percebidos como finitos e vulneráveis à expansão capitalista, gerando a crise ambiental. Foi a partir desta problemática que a educação ambiental brasileira teve maior repercussão no país, porém ainda de uma forma conservacionista.

Várias críticas foram feitas a essa educação ambiental conservacionista até chegar ao conceito da EA crítica: a visão de mundo sob a ótica biológica e dos cientistas de perceber e denunciar as mudanças e impactos ambientais em suas pesquisas de campo; a fragmentação e especialização do conhecimento, enfatizando os aspectos naturais ou ecológicos em detrimento dos sociais, políticos, econômicos e culturais; o discurso antrópico do “homem como o grande adversário da natureza” onde se cria uma representação simplista do problema. Lima (2009, p. 153) afirma que “impactos ecológicos eram apenas os efeitos de causas muito mais profundas que indicavam a degeneração de todo um modelo civilizatório baseado em opções políticas e valorativas predatórias e nocivas à vida social e natural”.

A partir desta citação, Lima (2009) identifica a EA crítica compreendendo as falhas da EA conservacionista que até então era aplicada em instituições públicas, privadas, Organizações Não Governamentais (OnG’s) e instituições educacionais. A EA crítica tende a:

Rejeitar o antropocentrismo e conseqüente subordinação da natureza; a fragmentação e a perda da interdependência inerente à existência; o reducionismo e o objetivismo que acabam sacrificando tanto os aspectos não racionais da realidade quanto toda a subjetividade humana; a pretensão positivista de uma neutralidade ideológica e incalculável; e o utilitarismo de uma razão que instrumentaliza a exploração e a dominação dos seres humanos e da natureza (LIMA, 2009, p. 155).

O autor coloca claro que para se trabalhar com a EA crítica que não se deve sobrepor o paradigma moderno acima das relações sociais, da natureza e as do plano da educação. Neste sentido a tarefa educativa é de propor “mudanças dos comportamentos humanos em sua relação com o ambiente” e não querer “administrar o meio ambiente” como Sauvè (2005 p.155) também critica ao discorrer sobre a corrente conservacionista e recursista.

No ambiente escolar em que o projeto foi desenvolvido até os dias atuais, buscou-se a proposta de Lima (2009) de trabalhar a coletividade no ambiente escolar enfatizando a construção social dialógica e coletiva, que persegue o pensamento crítico, a formação de sujeitos emancipados e a transformação da realidade sociocultural e política.

Com relação ao diálogo intraescolar, A EA crítica alimenta o desejo de uma renovação profunda de todo ambiente educativo a partir do seu sistema de ensino-aprendizagem, seus métodos, princípios epistemológicos e paradigmáticos, conteúdos curriculares, formas de organização e relação com o entorno (...). No caso da EA, por princípio concebida como teoria e prática interdisciplinar, resta o desafio, ainda não resolvido, de como ministrá-la e introduzi-la no cenário disciplinar das escolas (LIMA, 2009, p. 156)

Havia, na década de 80, no entanto, a necessidade de um diálogo mais amplo da EA e os grupos representantes de movimentos social e ambiental para que se pudesse “mundializar” os discursos ambientais e educativos nas relações internacionais e que se concretizou com a

Rio 92 - Conferência Rio 92 de onde também se gestou e ganhou importância o discurso de Desenvolvimento Sustentável (DS).

Para Lima (2009), o DS é como uma estratégia político-diplomática da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas – ONU criada com o objetivo de analisar questões críticas que envolviam a relação entre o meio ambiente e o desenvolvimento e oferecer propostas para orientar as relações internacionais, as políticas e as ações de mudanças nesse campo (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, CMMAD, 1991).

Equacionar conflitos sociais e ambientais com o desenvolvimento econômico ainda não estava consolidado e, neste sentido, foi proposto pela UNESCO consolidar a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS). Termo esse rejeitado por falta de definições e consenso do DS, pois, para cada país/local em questão deveria analisar sua cultura, política, ambiente e economia para não ser implantada uma EDS nos padrões europeus ou norte americano.

Usar a mesma estratégia de desenvolvimento para contextos com tantas diferenças ecológicas, econômicas históricas, políticas, tecnológicas e culturais fomentou o discurso de se criar sociedades sustentáveis para evitar generalizações. De acordo, Lima “a Educação Ambiental brasileira defende uma concepção político-pedagógica de maior complexidade baseada nos valores da diversidade cultural, da autonomia política e da democracia participativa e vale-se da expressão sociedades sustentáveis como caminho alternativo” (LIMA, 2009, p. 161).

Layrargues (2011) em seus estudos de educação ambiental crítica, em que contribui de forma bastante enriquecedora principalmente, em seu artigo: “*O Cinismo da Reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental, uma crítica a programas de educação ambiental*” no qual tece críticas relacionadas a forma como estão sendo desenvolvidos programas de educação ambiental nas escolas brasileiras. Esses programas são aplicados de forma reducionista e desenvolvem apenas uma parte do ciclo completo de uma reciclagem propriamente dita. Na maioria das escolas somente a coleta seletiva é desenvolvida sem fazer um estudo da sociedade de consumo, do consumismo, do industrialismo, do modo de produção capitalista e dos aspectos políticos e econômicos da questão do lixo.

Layrargues (2011) diferencia duas vertentes de discurso: o ecológico alternativo que enfatiza que a questão do lixo é de ordem cultural e onde a cultura do consumismo é alvo de

crítica à sociedade moderna. E o discurso ecológico oficial que entende que a questão do lixo é uma questão tecnológica e não cultural.

Se para o discurso ecológico alternativo a questão é o próprio consumismo, o discurso ecológico oficial, que divulga seus ideais sobre questão do consumo através da Agenda 21¹, entende que é o consumo insustentável. É fundamental perceber que a compreensão do problema é diferente para os dois modelos discursivos: enquanto a posição ideológica do discurso alternativo é radical e subversiva, a posição do discurso oficial é moderada e conservadora, na medida em que qualifica o consumo como insustentável, pressupondo, assim, a possibilidade da existência de um consumo sustentável. O consumo sustentável é propiciado pela aliança da reciclagem com as tecnologias limpas e eficientes (LAYRARGUES, 2011, p. 3)

Tanto Lima (2009) quanto Layrargues (2011), concordam que a política dos 3R's enfatiza a reciclagem em relação à redução do consumo e o reaproveitamento e simplifica a recusa da redução do consumo para o desperdício: “A Pedagogia dos 3R's preconizada pelo discurso ecológico oficial torna-se uma prática comportamentalista, ao invés de reflexiva, pois reduz a Pedagogia dos 3R's à Pedagogia da Reciclagem” (LAYRARGUES, 2011, p. 5). Neste sentido, obsolescência planejada, a influência da moda e da propaganda comercial estimula o descartável anestesiando o poder crítico a ponto de aumentar o consumo. Esse consumismo é reforçado pelas indústrias que imprimem nos seus produtos rótulos referentes à reciclabilidade criando a ilusão da “reciclabilidade garantida e infinita” e, sendo a embalagem, supostamente ecologicamente correta – em todo o seu processo de fabricação - torna-se um componente estimulador da descartabilidade, reforçando a ideologia do consumismo.

Layrargues (2011) exemplifica um projeto ambiental apresentado pela empresa Latasa (Empresa de reciclagem de alumínio brasileira), o Projeto Escola, no qual os professores faziam campanha da reciclagem e em troca a escola recebia equipamentos elétricos e eletrônicos. Esta parceria foi analisada em cinco argumentos: (i) ecológico (redução do volume de resíduos nos depósitos de lixo), (ii) economia do recurso natural (bauxita), (iii) apelo econômico (troca do alumínio por bens de consumo), (iv) benefícios sociais da geração de renda pelos catadores e sucateiros, e (v) economia de energia elétrica. O interessante dessas argumentações foi que para cada argumentação das vantagens da reciclagem das latas de alumínio foi feita uma contra argumentação e após pesquisa apurada sobre os índices da reciclagem em detrimento dessas vantagens ambientais e econômicas ficou comprovado que não havia uma expressiva vantagem em nenhum destes pontos descritos. Uma das questões que Layrargues (2011) coloca é: Que tipo de motivação induz os indivíduos a reciclarem latas

¹ Um dos produtos da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que trata do tema no capítulo IV, “Mudança dos Padrões de Consumo” (BRASIL, 2000)

de alumínio? A resposta foi a questão social, pois as diferenças sociais levaram a formação dos catadores e sucateiros a empenharem-se na reciclagem pois tornou sua fonte de renda. É também interessante o significado da expressão *metabolismo industrial*. Esse termo representa uma analogia ao ciclo biológico: ele ingere energia, água e produtos orgânicos na entrada e excreta resíduos sólidos, líquidos e gasosos na saída do sistema. Dentro desta lógica cíclica, a reciclagem é um grande passo para superação da contradição do modelo de desenvolvimento econômico exponencial a partir de uma base de recursos naturais finita. Agregar o discurso do não desperdício e o da reciclagem, para uma ecoeficiência não garante uma consciência ecológica e muito menos com a responsabilidade social. Analisando o lado social, Layrargues (2011) enfatiza que a indústria da reciclagem não apoia os catadores por caracterizar perda da capacidade de renda, e esse fato foi atestado em dados numéricos: em 1992, 90% das latas recicladas eram fornecidas pelos catadores e em 2000 eles contribuíram com apenas 35%, enquanto 16 mil instituições coletoras de latinhas reciclaram 65% do total, metade das quais são representadas pelas escolas.

Layrargues e Lima (2011) mapeiam as macro-tendências político-pedagógicas que assume a educação ambiental brasileira. A EA até os anos 90 do sec. XX possuía o lema “conhecer para amar, amar para preservar” orientado pela conscientização “ecológica” e tendo por base a ciência ecológica caracteriza a educação ambiental conservacionista. A EA crítica veio como um contraponto entre a conservacionista e a pragmática e pode ser definida como emancipatória, transformadora, popular e eco pedagógica que tem como percussores a pedagogia crítica de Paulo Freire, o qual trabalha as questões socioambientais dentro de uma discussão política que foi, por exemplo, a análise da coleta seletiva dos resíduos sólidos.

A diferenciação entre as macro-tendências, segundo Layrargues e Lima (2011), pode produzir um conhecimento mais fiel à realidade, onde:

Uma visão cartográfica que recompõe sua complexidade e faculta aos educandos, educadores e demais agentes envolvidos, a possibilidade de refinar o olhar e, por consequência, de se posicionar com maior autonomia nesse espaço social, escolhendo os caminhos pedagógicos, éticos e políticos que melhor atendam seus interesses. (LAYRARGUES; LIMA, 2011, p. 3)

Reforçando as três tipologias de concepção de Educação Ambiental apresentadas por Layrargues e Lima (2011), a Educação Ambiental apresenta em três categorias: a conservadora, pragmática e crítica nas quais são analisadas dimensões da relação ser humano-meio ambiente, ciência e tecnologia, valores éticos, política e atividades sugeridas. A EA conservadora enfatiza os “causadores e vítimas da crise ambiental” e não são abordadas

questões sociais e política. A EA pragmática “percebe o ambiente destituído de componentes humanos, como mera coleção de recursos naturais em processo de esgotamento”. Busca combater o desperdício e resulta na promoção de mecanismos que compatibilizem com a economia vigente e com o desenvolvimento sustentável. A EA crítica, por sua vez, aglutina as correntes da EA popular, emancipatória, transformadora no processo de gestão ambiental que analisa e critica as estruturas econômicas, políticas e sociais vigentes propondo ações estudadas que envolvam os diversos atores sociais entidades e políticas públicas. Neste caso, é importante salientar que as vertentes política e social da educação fundamentam a compreensão e desenvolvimento da vida humana, e mesclam à existência dos indivíduos com seus valores, crenças e subjetividades.

A magnitude dos desafios e das incertezas que vivenciamos na alta modernidade não comporta fraturas e reduções, exige, ao contrário, abertura, inclusão, diálogo e capacidade de ver o novo e de formular respostas para além do conhecido. Na experiência educativa o aprendizado e a mudança são indissociáveis: não é possível aprender algo novo sem mudar o ponto de vista nem, inversamente, mudar uma realidade sem aprender ou descobrir algo novo com e sobre ela. Daí a conclusão de Einstein de que ‘nenhum problema pode ser resolvido a partir da mesma consciência que o criou’. Precisamos aprender a ver o mundo renovado. (LAYRARGUES; LIMA, 2011, p. 12)

2.2 PEDAGOGIA DE PROJETOS

O desafio de se trabalhar a educação ambiental nas escolas tem como referência a proposta que a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade do Ministério da Educação (MEC) publicada em 2007 de que é um desafio para o século XXI trabalhar as questões ambientais, pois há a necessidade urgente de resgatar a sustentabilidade de forma a respeitar a vida de forma justa, ressignificando o cuidado com a diversidade da vida como valor ético e político.

Utilizando as Conferências Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente de 2003 a 2017 e da Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola (COM-VIDAS) e da implementação de projetos da Agenda 21 e conhecimentos e saberes no cotidiano escolar, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o MEC regulamentou e permitiu, dessa forma, que as escolas tivessem a autonomia em desenvolver seus projetos ambientais de forma a atender e resolver as situações-problemas elencadas em cada realidade escolar.

O MEC disponibilizou o livro intitulado *Vamos cuidar do Brasil – Conceitos e práticas de Educação Ambiental nas escolas (2007)*, onde Layrargues e Sauvè são referendados, e reforça a os conceitos de EA na forma como se poderá ser trabalhado nas escolas.

- educação sobre o ambiente – informativa, com enfoque na aquisição de conhecimentos, curricular, em que o meio ambiente se torna um objeto de aprendizado. Apesar de o conhecimento ser importante para uma leitura crítica da realidade e para se buscar formas concretas de se atuar sobre os problemas ambientais, ele isolado não basta;
- educação no meio ambiente – vivencial e naturalizante, em que se propicia o contato com a natureza ou com passeios no entorno da escola como contextos para a aprendizagem ambiental. Com passeios, observação da natureza, esportes ao ar livre, ecoturismo, o meio ambiente oferece vivências experimentais tornando-se um meio de aprendizado;
- educação para o ambiente – construtivista, busca engajar ativamente por meio de projetos de intervenção socioambiental que previnam problemas ambientais. Muitas vezes traz uma visão crítica dos processos históricos de construção da sociedade ocidental, e o meio ambiente se torna meta do aprendizado (MELLO; TRAJBER, 2007, p. 17).

O Ministério da Educação (MEC) propõe uma interação com o Ministério do Meio Ambiente (MMA) em relação à educação ambiental propondo, valorizando e estimulando as escolas a desenvolverem projetos com essa temática. A própria Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEE-DF) propõe anualmente o Encontro de Educadores Ambientais e dentre as várias propostas de melhoria e atuação dos educadores ambientais foi proposta e aprovada a Portaria nº 428, de 4 de outubro de 2017 em que, finalmente, se formalizou a responsabilidade da sensibilização, ação e a continuidade do processo educativo, a participação da comunidade escolar (gestores, professores, estudantes e pais) no artigo 3º, incisos de I a XI, 2017 cita sobre a avaliação crítica do processo educativo e abordagem articulada das questões ambientais do ponto de vista, local, regional, nacional e global e ainda reforçou aos educadores ambientais a exercer a crítica ambiental. A “permissão” e respaldo para a criação, articulação e continuidade de projetos ambientais nas escolas, também se encontra nos Currículos em Movimento que preconiza, em todas os anos a sustentabilidade:

Assim, as dimensões social, cultural, ecológica, ambiental, territorial, econômica, política e espiritual devem ser observadas em todo momento do processo educativo. A SEEDF compreende que a junção dessas dimensões encaminha para uma cultura da sustentabilidade e para a criação de um novo modelo de sociedade global, da cidadania planetária. (SEEDF, 2014, p. 62).

Nos Pressupostos Teóricos do Currículo em Movimento, há também a preocupação de situar o professor na história ambiental do planeta, relatando eventos ambientais, referenciais teóricos e posicionamento de como deverá ser tratado o tema sustentabilidade:

O eixo transversal Educação para a Sustentabilidade, no currículo da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, sugere um fazer pedagógico que busque a construção de cidadãos comprometidos com o ato de cuidar da vida, em todas as

fases e tipos, pensando no hoje e nas próximas gerações. O eixo perpassa o entendimento crítico, individual e coletivo de viver em rede e de pensar, refletir e agir acerca da produção e consumo consciente, qualidade de vida, alimentação saudável, economia solidária, agroecologia, ativismo social, cidadania planetária, ética global, valorização da diversidade, entre outros (DF, 2014, p. 63)

Reforça-se que o Currículo em Movimento é uma proposta onde os consultores de sua elaboração foram os professores da própria Secretaria de Estado de Ensino do Distrito Federal (SEE – DF), ficando clara a valorização do conhecimento e da experiência profissional de como abordar cada conteúdo para que este se torne significativo para o estudante no entendimento das questões ambientais.

Embora as políticas educacionais pressuponham a educação ambiental de forma legal e curricular, Feitozo e Tozoni-Reis, (2014, p. 1) afirmam que é necessário a inserção da EA na Educação formal por meio “de sua inserção nos currículos dos cursos de formação dos professores para educação básica”. A atual educação curricular ainda se encontra fragmentada e trata esta temática de forma superficial. As autoras propõem reflexões sobre a formação dos pedagogos embasadas na EA crítica, e apontam e discutem alternativas para a “superação de obstáculos historicamente consolidados”. A concepção das autoras coaduna-se com a perspectiva da educação ambiental como teoria e prática interdisciplinar defendida por Carvalho (2002) e Lima (2005).

Para as autoras, a EA vem sendo abordada de forma transversal conforme consta nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) de 1998 e a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei nº 9.795/99. Por ser transversal, tem havido uma distância entre o que advoga tais documentos e o que se efetiva na prática da educação ambiental. Em suma, se a EA não encontra lugar específico nos programas educativos, ela fica dependente de decisões individuais que consagraram a abordagem da EA de forma “secundarizada e negligenciada”. As autoras também criticam a EA proposta como “responsabilidade de todos” porque termina em depender do interesse de um ou outro professor que se interessa em abordar o tema em suas aulas e colocam ainda que os professores não tiveram formação acadêmica voltadas para EA e não poderiam desenvolver competências para abordá-las em suas aulas. Desta maneira a EA não passa pela responsabilidade de todos e sim pela participação coletiva.

O trabalho interdisciplinar, contudo, pode trazer distorções em relação à compreensão da realidade estudada. Estas distorções se efetuam quando a lógica formal impregnada no imaginário coletivo leva à crença de que o somatório das disciplinas ou conhecimentos substitui “o livre diálogo entre as áreas de conhecimento, práticas pedagógicas; entre professores e destes com seus alunos” (FESTOZO; TOZONI-REIS, 2015, p. 615). Este é um

dos desafios da pedagogia de projetos, o de ir além de uma “exigência burocrática” e efetivamente ser discutido e construído coletivamente. Nesse quesito, segundo as autoras, os professores seriam os principais sujeitos deste processo uma vez que sua formação continuada irá refletir no nascedouro de alternativas.

A educação ambiental, de acordo com investigações em todo o país no Ensino Fundamental, tem centrado em três aspectos: “Projetos, Disciplinas Especiais e conteúdos ambientais nas disciplinas” (FESTOZO; TOZONI-REIS, 2015, p. 617). Portanto, a Educação Ambiental na formação de professores deve valer-se de uma das virtudes da educação: “a de ser instrumento de participação política” (DEMO, 2001 apud FESTOZO; TOZONI-REIS, 2015, p. 621). Essa dinâmica de participação política implica uma gama de circunstâncias a enfrentar, desde a sensibilização para as relações de poder e dominação, à capacitação para lidar com a complexidade das interações entre indivíduo, sociedade e cultura. É a cultura da participação que deve ser estimulada. E ela depende da organização da população, da conscientização acerca das estratégias de exercício da dominação, da entrada dos processos educativos na arena do trabalho dialógico, comunicativo e pedagógico.

3 HISTÓRICO DOS PROJETOS QUE ANTECEDERAM O AACB

Esta dissertação analisou a aplicabilidade e eficiência da Alfabetização Ambiental como pré-requisito à uma Educação Ambiental eficiente a partir da Análise do projeto AACB da Escola Classe 410 de Samambaia. Para entender como se chegou a essa proposta foi necessário fazer um resgate dos projetos anteriores que de uma maneira ou outra resultaram na proposta atual. São projetos de Educação Ambiental Crítica desenvolvidas em escolas da SEE e em algumas empresas do DF, voltados ao marketing ambiental.

Observando e vivenciando o desenrolar efetivo destes trabalhos, que nasceram sob a égide da modernidade, da sustentabilidade e do sucesso, ao término de cada ciclo surgia sempre a mesma pergunta crucial: Por que não se dava a continuidade desses projetos quando seu idealizador, após implantá-los, se desligava? Surgia aí um grande desafio. Portanto a ideia do Projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos nasceu da necessidade e da angústia de sensibilizar os alunos e ao mesmo tempo dar uma direção para a leitura crítica do que lhes é oferecido constantemente pela mídia. Partindo da provocação de alunos envolvidos no processo, percebe-se a necessidade premente de mudar desde os temas, o envolvimento psicossocial e a abordagem pedagógica, fundando um novo espaço metodológico de modo a estimular, uma mudança crítica para os aspectos ambientais a partir da análise das atividades e considerando os feedbacks dos alunos. A partir destas observações surgiram os projetos: - “Prejuízo ambiental causado pelos assentamentos e invasões em Brasília” Centro Educacional 06 de Taguatinga em 1995 - “Jardineiras” desenvolvido no Centro de Ensino Médio Setor Leste em - “De Elefante Branco a Elefante Verde” aplicado no Centro de Ensino Médio Elefante Branco no ano de 2001/05 - Dr. Mirim e Programa de Gerenciamento de resíduos no Hospital Anchieta em 2003; “Projeto para Educação Integral” na Escola Classe 27 de Taguatinga - “Educação Integral - mesclando Literatura, Artes, Natureza e Esportes para um aprendizado interdisciplinar” em 2008/9 e na Escola Classe 15 de Taguatinga, - “Coleta Seletiva e Horta” em 2009/10 e, finalmente o projeto da Escola Classe 410 de Samambaia “Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos” – AACB iniciado em 2011, objeto de estudo desta dissertação. (Apêndice N).

Esses foram projetos ricos em aprendizagem de formação ambiental e cidadã, tanto para mim quanto para os estudantes e professores que participaram como exemplificado nos depoimentos feitos neste ano:

Projeto “De Elefante Branco a Elefante Verde”²

Aluno 1 - “Os projetos que desenvolvi quando estudava no CEMEB foram essenciais para desenvolver competências e habilidades que são importantes para o desenvolvimento de minhas atividades profissionais. Particpei de quatro projetos durante o ensino médio. Os primeiros projetos se chamavam “projeto dietas” e “projeto resíduos sólidos”. Esse foi o primeiro contato que tive com o planejamento de projetos.

Com as atividades desse projeto, pude começar a desenvolver competências que não costumam ser trabalhadas nas disciplinas escolares. O primeiro contato que tive com o planejamento, escrita e execução de projetos foi no ensino médio. Parecem ser atividades simples, mas não são tão óbvias para estudantes de ensino médio que chegam cheios de ideias, mas que não compreendem a complexidade que envolve a execução dessas ideias. Ao aprender a escrever os projetos, aprendemos também alguns conceitos básicos de administração, no sentido de planejar, executar e coordenar (algumas vezes, inclusive avaliar). Pela primeira vez tive contato com objetivos, metas e cronogramas. Essas atividades de planejamento me acompanharam em toda a vida universitária e na vida profissional e, até hoje, trabalho no desenvolvimento dessas competências

Aluno 2– “Então, lembro que quando o projeto foi proposto lá no primeiro ano do meu Ensino Médio, eu não entendi bem de início pois era algo totalmente novo em toda minha vida de colégio até então. Mas o que me chamou atenção foi que, pela primeira vez, alguém quis saber o que eu gostava de fazer. Na época eu estava aprendendo a fazer sites, editar imagens, já pensando em continuar fazendo isso como profissão posteriormente.”

Aluno 3 – “Foi o meu primeiro contato com a área de programação. Desenvolvi o site do Projeto Elefante Branco a Elefante Verde. Tive experiência direta com as linguagens de programação e ainda me proporcionou uma interação maior com os demais estudantes que utilizavam o mIRC (Internet Relay Chat) - antiga ferramenta de comunicação. Hoje eu me considero um desenvolvedor web não desenvolvo apenas sites, mas sistemas web e aplicativos Android.”

Professora 1 – “Sempre me incomodou muito a metodologia ‘bancária’ do processo pedagógico desenvolvido em nossas escolas. Essa história de aluno como agente ativo do próprio conhecimento, do aprender a aprender e de sermos meros facilitadores no alcance do conhecimento científico de nossos alunos era repetido e copiado em planos de curso e propostas pedagógicas sem sua efetiva aplicação, seja por falta de material, falta de formação, falta de motivação ou interesse. Quando assumi a PD (Parte Diversificada) no Centro de Ensino Médio Elefante Branco, com 25 turmas compostas de uma média de 42 alunos por sala, achei o trabalho insano, mas, como a ignorância não gera dúvidas, pensei ter chegado a hora de trabalhar com projetos propostos pelos próprios alunos. Fizemos então, o projeto –de Elefante Branco a Elefante Verde que a bem da verdade, ficou nas gavetas da Diretoria até o prazo máximo dado pela SEE DF e nós, trabalhando com ele, mesmo sem as devidas considerações e aprovações de instâncias superiores. O projeto apresentado à direção era único, mas mantivemos seu desenvolvimento independente. Nas minhas turmas, que somavam aproximadamente 1125 alunos a proposta feita a eles é que desenvolvessem projetos em grupos, nos primeiros anos eles bolavam o que queriam fazer e eu fazia inscrição dos alunos de diferentes séries para desenvolvê-lo. Do mesmo modo se repetiu no vespertino totalizando mais de 2000 alunos. Foi complicado, mas todos aprendemos muito e os alunos trabalharam com entusiasmo. Eles deveriam desenvolver o projeto escrito, com todas as etapas pertinentes, seguir o cronograma que eles mesmo propunham e realizar o objetivo ao final do quarto bimestre, cuja culminância com o resultado da execução dos projetos, era apresentada na “Mostra dos Projetos” (Apêndice.N)

² Projeto "De Elefante Branco a Elefante Verde" - YouTube

Projeto “Dr. Mirim” do Hospital Anchieta

Ex-Monitor 1 – “Eu acredito que marcou sim, principalmente, tecnicamente falando, o projeto foi meu primeiro emprego, adquiri responsabilidade, conhecimentos, coisas que ainda uso até hoje. (Apêndice P).

Ex-Monitor 2 – A partir das atividades do projeto dietas do Projeto “De Elefante Branco a Elefante Verde”, pude participar do projeto “Dr. Mirim”. Tratava-se de um projeto em parceria com o Hospital Anchieta, de Taguatinga, onde nós fomos capacitados para fazer peças de teatro para o público infantil, onde o tema era saúde e alimentação. Nesse projeto, os alunos foram capacitados tanto com aulas de biologia e nutrição básica, quanto com aulas de teatro, para que pudéssemos interpretar e ensinar as crianças sobre esses assuntos.

Emprego de conceitos de diversas áreas do conhecimento para a execução dos projetos. Apesar da disciplina onde os projetos foram propostos ser relacionada à biologia, eu precisei desenvolver e aplicar conhecimentos de diversas disciplinas, como matemática (para fazer cálculos das dietas) e teatro (para fazer apresentações infantis).”

4 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para analisar as atividades do projeto AACB foi de natureza qualitativa e descritiva porque consistiu em análises documentais e relatos das pessoas que foram consultadas sobre a opinião e entendimentos sobre as ações do projeto avaliadas ao longo dos anos de atuação do mesmo. (LÜDKE; ANDRE, 1986.).

Foram reunidos e analisados todos documentos armazenados ao longo dos anos sobre atividades pedagógicas, cartilhas, anotações pessoas, matérias jornalísticas da imprensa e da própria secretaria de educação sobre o projeto.

Foram aplicados questionários ao longo dos 7 anos de implementação do projeto primeiramente como uma forma de avaliar o entendimento dos estudantes a respeito dos objetivos das atividades eco pedagógica e, segundo, como um veículo onde pudessem opinar e sugerirem a respeito dessas atividades para que fossem ajustadas e modificadas para melhoria do alcance das metas do projeto (figuras 1,2 e 3). Neste ano de 2017, foram aplicados questionários a 108 estudantes do 5º ano (último ano na EC 410), 24 professores, 24 profissionais da carreira assistência (auxiliares de educação) que são encarregados da secretaria da EC 410 de Samambaia e para os parceiros. Para cada seguimento envolvido foi aplicado um questionário diferenciado para melhor análise e descrição da repercussão das ações do projeto nesses indivíduos. Como a maioria dos alunos que terminam o 5º ano matriculam-se no Centro de Ensino Fundamental 412, também em Samambaia, foram aplicados questionários do 7º ao 9º ano a fim de avaliar o impacto do projeto a longo prazo nos egressos. (Quadro 1)

Esse material compõe a Proposição Didática desenvolvida visando orientar no desenvolvimento de um projeto de educação ambiental.

Quadro 1 - Participantes da pesquisa

Participantes da pesquisa	Quantidade de participantes	Apêndices
Estudantes do 5º ano da EC 410 de Samambaia	108	C
Professores da EC 410	24	D
Carreira assistência /Educadores sócias/Terceirizados	24	E
Alunos egressos do 7º ano	24	G
Alunos egressos 8º ano	28	G
Alunos egressos do 9º ano	33	G

Parceiros	3	F
-----------	---	---

Fonte: elaborado pela autora.

As questões buscaram verificar o nível de apropriação do projeto como ação coletiva da escola, identificar se houve formação ambiental crítica dos participantes em relação às questões socioambientais e promoção da cidadania ambiental.

5 RESULTADOS

5.1 O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO PROJETO AACB

5.1.1 Diagnóstico Ambiental da Escola Classe 410 de Samambaia

Samambaia nasceu de uma necessidade de expansão de Taguatinga e Ceilândia e de erradicação das invasões. Esta política fez com que os primeiros habitantes fossem de baixa renda e que ao vir morar em Samambaia, as instalações de necessidades públicas, como coleta de resíduos, redes de água, luz e telefone, asfalto ainda não estavam terminadas. Os moradores, em virtude da existência de espaços vazios entre os lotes aliados a ausência de coleta seletiva de resíduos, adquiriram o hábito de jogar entulhos nas entre quadras e depois atear fogo.

Fundada em 1993, a Escola Classe 410 de Samambaia possui cerca de 650 alunos, em média. A educação ambiental desenvolvida na Escola Classe 410 de Samambaia, até então, envolveu mais do que a recepção de pessoas em parques, reservas ambientais e aulas de legislações. Objetivou sensibilizar as pessoas para a necessidade de manter o equilíbrio ambiental por meio de práticas simples que determinaram mudanças de hábitos. As atividades em EA, nesta escola, mapearam os problemas ambientais, estudaram os agentes envolvidos e propuseram soluções de como mudar a realidade local agregando valores àquelas atividades que ao mesmo tempo geraram emprego e renda como também preservaram a cultura e a fauna e flora local.³

Inicialmente, em 2011, quando cheguei nesta escola para trabalhar, não era diferente o impacto de uma nova ideia que alterasse a rotina educacional principalmente por não ser do cotidiano inserir o trabalho com resíduos e a utilização das áreas verdes da escola, nas atividades pedagógicas.

Ao perceber que tanto os auxiliares de limpeza quanto os de educação incineravam documentos inúteis e entulho dentro dos muros da escola em alguns dias em que não havia aula na escola, constatei que seria um hábito a ser combatido, porém com o cuidado de abordar e estimular outras formas de descartar aqueles resíduos.

Outro fato que vi foi a quantidade de merenda escolar sendo jogada fora. Os alunos não comiam o lanche e, o que restava na panela juntamente com o que restava no prato dos alunos, eram levados para o lixo e, algumas vezes, os chacareiros vinham buscar.

³ Revista Xapuri, ano 2015. p. 34.

A comunicação entre os servidores e direção não era nada agradável, e o clima era de muita tensão a ponto de boicotarem as festas tradicionais da escola, como a festa junina.

Os gestores da época em que foi estudada a escola para propor o projeto foram indicados pela Regional de Ensino e não por uma eleição. Percebi que era muito marcante a característica de apoiar ou não um colega novo na escola pelo fato saberem de que “lado” iria ficar: se o do grupo ou da direção. Por essa razão decidi “vasculhar” mais a escola para fazer um diagnóstico ambiental para, futuramente, propor um projeto, percebi, então que o risco de dengue era eminente.

Foram encontrados focos de água parada que serviam de local para desova e crescimento de larvas de insetos. Analisei algumas das larvas de insetos e me certifiquei que existia as do *Aedes aegypti*. Vislumbrei a utilização desta área, como um espaço educador e, especificamente para atividades de educação ambiental e ensino de ciências.

Outra observação foi a quantidade de resíduos que ficava no pátio depois do intervalo e nas salas de aula. Quando chovia, inundava o pátio e a água quase entrava nas salas de aula.

Um dia, fui à noite na escola e conversei com os vigilantes. Eles afirmaram que havia grande quantidade de ratos e passei a percebê-los durante o dia também. Diante desta situação a proposição de fazer a coleta seletiva. Iniciando um processo de sensibilização para instituí-la na escola.

Neste caso, fiquei disponível para o professor que se interessasse em fazer a atividade em sala de aula com os alunos. Como nenhum professor me convidava, apresentei para o diretor e supervisor pedagógico um pré-projeto ou plano de ação, eles não poderiam permitir a minha intervenção nas salas de aulas sem que a ação fosse justificada no projeto político pedagógico da escola.

Fiquei, praticamente o ano de 2011 planejando as ações, observando o movimento cotidiano da escola (horários de entrada e saída, do lanche, de professores em coordenação e com os alunos fora de sala, em outros espaços escolar).

Além dos ratos, havia pombos pelo pátio a esperar o lanche derramado no chão. Outro fato era a quantidade de cascas de ovos e frutas que eram jogados no lixo comum e que poderiam ser utilizadas na horta. Sempre foi um grande desafio ensinar as crianças a fecharem a torneira dos bebedouros: o desperdício de água era muito grande. Os banheiros quase o tempo todo com vasos sanitários entupidos. Havia desperdício de papéis quando rodavam as tarefas/atividades para os estudantes e materiais que poderiam estar sendo reutilizados antes de serem descartados para a lixeira. Com o plano de ação (Apêndice B), todos esses

problemas e mais tarde outros (uso exagerado de descartáveis) foram temas das intervenções que eu fazia nas salas de aula e com ações mitigadoras tomadas.

Foi feita uma forma de campanha interna para mudar os hábitos dos professores, primeiramente, pois suas ações seriam exemplo para as crianças. A partir de palestras e alguns lembretes afixados nos pontos do café dos professores e auxiliares teve como objetivo levá-los à reflexão. Assim, ficaram estimulados a usar copo e xícaras e a partir desta reflexão os professores solicitaram a construção de uma copa com pia para lavá-los e para que pudessem servir melhor o café. Uma surpreendente adesão aos novos hábitos foi a cantina que, até hoje, continua separando seus resíduos.

5.1.2 O projeto “Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos”:

A primeira proposta para se trabalhar com a educação ambiental na Escola Classe 410 partiu das diversas experiências anteriores citadas neste projeto, onde faltava sempre um elo para que toda a comunidade escolar se conectasse e se envolvesse nas ações ambientais. Foi percebido por meio do uso das lixeiras nas cores específicas da coleta seletiva, e dos resíduos sólidos descartados, havia uma comunicação maior entre os membros de toda a comunidade escolar por ser um item comum a todos, porém ainda faltava um elemento/ação, até então não identificado, que finalizasse o processo de interação escola-meio ambiente.

De início a organização tinha como meta tornar efetivo e real a mudança de hábitos na EC410 com a participação ativa de todos além da elaboração de uma agenda 21 para a escola.

O propósito da implementação de um projeto de Educação Ambiental foi apresentado mediante um café farto em ambos os turnos da escola após explanação dos projetos e experiências anteriores. Foi colocado em duas mesas o café para os professores. Em uma mesa, a maioria das guloseimas feitas com trigo, milho, polvilho e sucos naturais da própria fruta. Em outra mesa as guloseimas industrializadas com suas várias embalagens que foram colocadas em uma terceira mesa os resíduos gerados para fazer o lanche natural e depois os resíduos gerados após o seu consumo. Durante a degustação do café, foram feitos vários questionamentos de como armazenar esse resíduo todo, se iria atrair ratos e/ou insetos, quem iria recolhê-los, como seriam as lixeiras, quantas por sala, se iríamos vender e a arrecadação iria para quem administrar muitas outras perguntas. A reação dos professores e de alguns servidores presentes foi de dúvidas, de desafio, de desinteresse e descrença. O fato de ter tanto questionamento já revelava que, de alguma forma, tinham interesse em entender melhor a proposta. Houveram algumas resistências de alguns funcionários da escola, isto fez com que

refletíssemos em grupo sobre esses questionamentos e resistência. Acreditavam que iriam ter mais trabalho, por exemplo com a coleta seletiva o que ficou mais claro à medida que os alunos foram envolvendo mais a ponto de começarem a criticar a todos que não jogassem os resíduos nas lixeiras seletivas corretas

Foi, então, a partir desta dinâmica que as etapas foram apresentadas e explicadas para o grupo de professores dos dois turnos da escola juntamente com professores, auxiliares da educação e membros da direção. Os objetivos do projeto a ser construído em conjunto com esses atores eram de implementar a coleta seletiva de forma permanente, incentivar a alimentação saudável por meio de projetos de horta pedagógica e trabalhar com a interdisciplinaridade (Matemática, Português, Ciências Naturais e Artes)

Em uma etapa única e simultânea, ocorreria a sensibilização ambiental – teoria e treinamento/exposições para professores/ auxiliares de educação/secretários/alunos com formação das COM-VIDAS (Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de vida). Nesta escola não houve a formação das COM-VIDAS e sim ficou consolidada a agenda 21 em que todo início do ano se acerta o calendário das atividades ambientais.

A primeira etapa era descrever o diagnóstico ambiental da escola que consistia em apresentar a produção de resíduos sólidos de toda a escola; identificação de espaços para o reaproveitamento de resíduos orgânicos, quantificar a necessidade de lixeiras para a coleta seletiva, formular um questionário de diagnose de conhecimento ambiental da comunidade escolar utilizando a dinâmica da “árvore dos sonhos” (onde seria anotada uma chuva de ideias para se trabalhar as questões ambientais locais); orçamento de material para a implementação da horta pedagógica; mapeamento dos espaços verdes (Apêndice H) da escola e implementação de jardins instantâneos baseados no princípio da Agrofloresta.

A segunda etapa era fazer associações com projetos já existentes na escola (Ciência em Foco, Educação Integral, hortas, jardins e iniciativas de projetos ambientais anteriores dos professores mesmo em sala de aula); buscar parcerias: empresas de recicláveis, cooperativas, escola da Natureza, IBRAM, IBAMA, Projeto Comunidades Sustentáveis, promovido pela EMATER, Novacap onde adquire-se mudas para confecção de jardins, Empresas Particulares e ONG’s. – Organizações Não Governamentais.

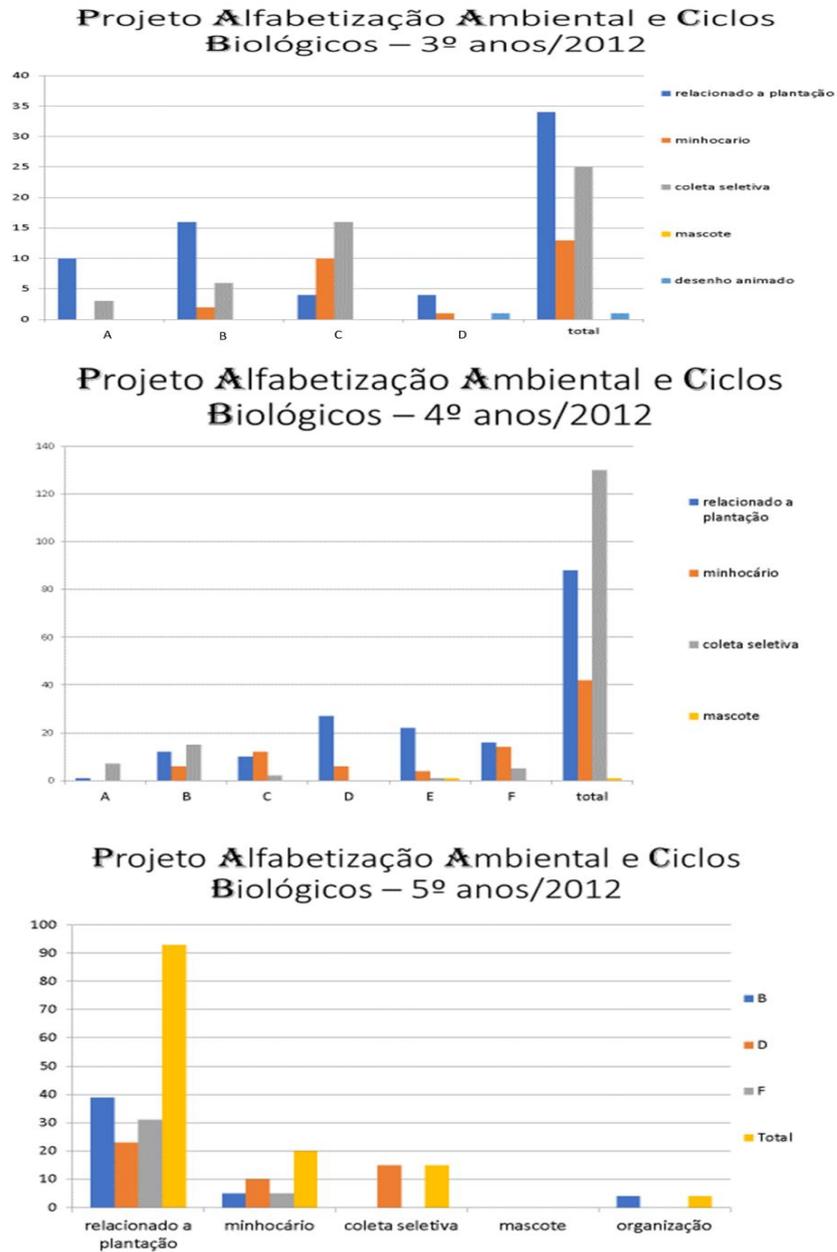
A terceira etapa finalizaria com a avaliação e reflexão que será repetida ao longo dos anos a partir da implementação da primeira etapa. (Apêndice H)

Na implementação das etapas desta proposta do projeto ambiental seria discutida as sugestões em coordenação e na reunião pedagógica onde todos os funcionários da escola participavam. Mesmo sem desenvolver um projeto específico de Educação Ambiental nas

escolas anteriores a essa, acreditei nesta mesma proposta na Escola Classe 410 de Samambaia Norte, devido a observação de muitas iniciativas isoladas de atividades ambientais e do comprometimento de muitos professores nestas iniciativas e nas atividades pedagógicas. Dessa forma, foi apresentada essa mesma estrutura com alguns resultados que foram analisados e avaliados pelos professores desta escola, numa coletiva, e acrescentada ao Plano Político Pedagógico da Escola - PPP. (Apêndice A)

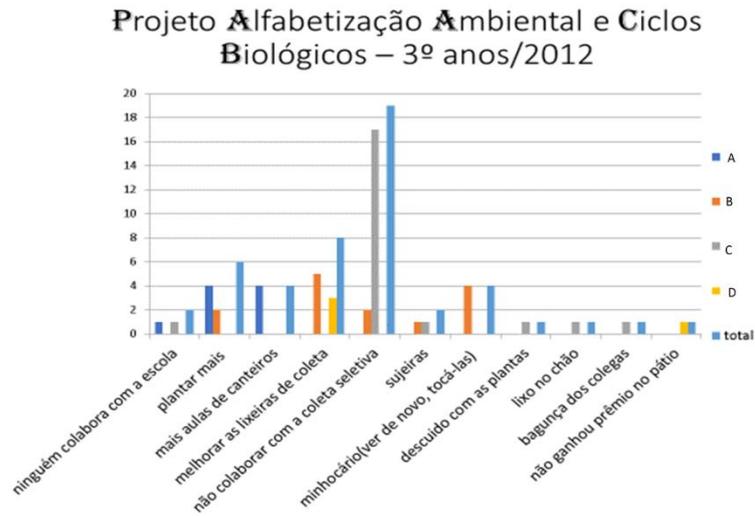
Ao longo da implementação do projeto, nas coordenações pedagógicas eram apresentadas avaliações feitas, a princípio pelos alunos, e nos anos subsequentes pela comunidade escolar. Essas avaliações norteavam as próximas ações do projeto fazendo uma crítica ao que foi, de uma certa maneira, positivo e negativo (Figuras 1 e 2) e associavam às sugestões dos alunos para a continuidade do projeto. (Figura 3).

Figura 1 - Avaliação do Projeto AACB em 2012 feita pelos estudantes 3º, 4º e 5º anos – Pontos positivos

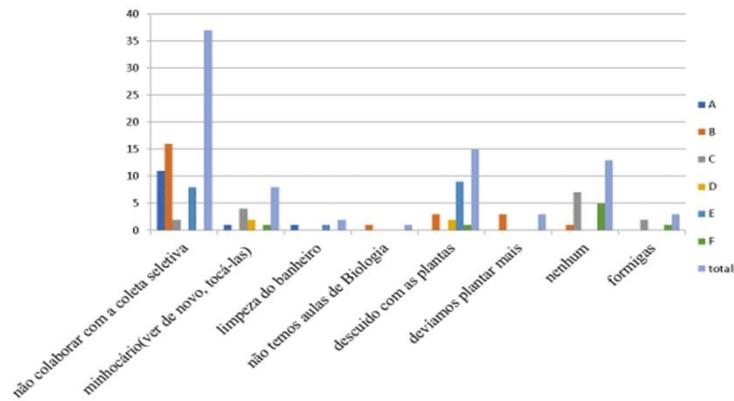


Fonte: elaborado pela autora

Figura 2 - Avaliação do Projeto AACB em 2012 feita pelos estudantes 3º, 4º e 5º anos – Pontos Negativos



Projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos – 4º ANOS/2012



Projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos – 5º anos/2012

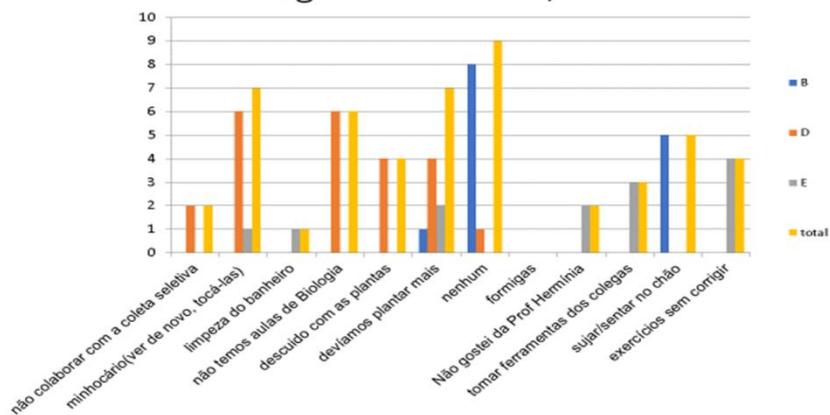
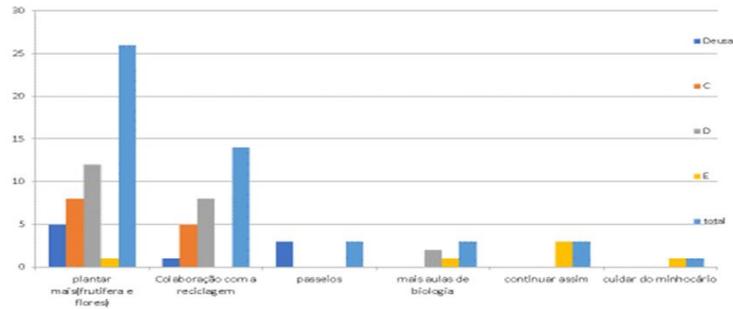
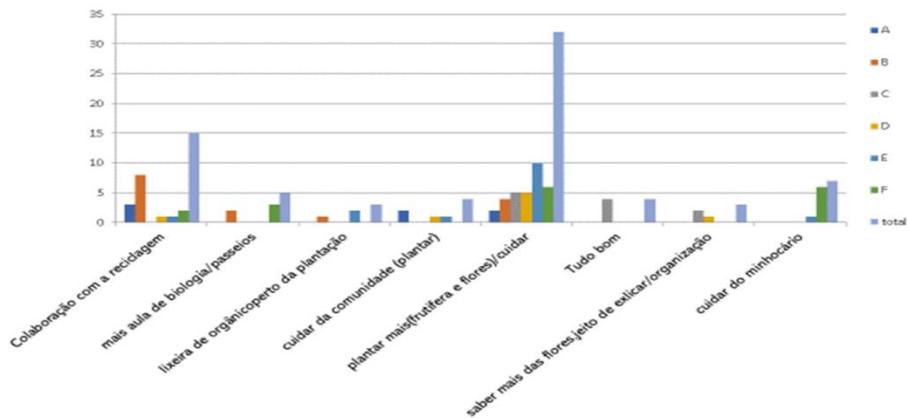


Figura 3 - Sugestões para melhorar o projeto AACB feita pelos estudantes do 3º, 4º e 5º da EC 410 no ano de 2012

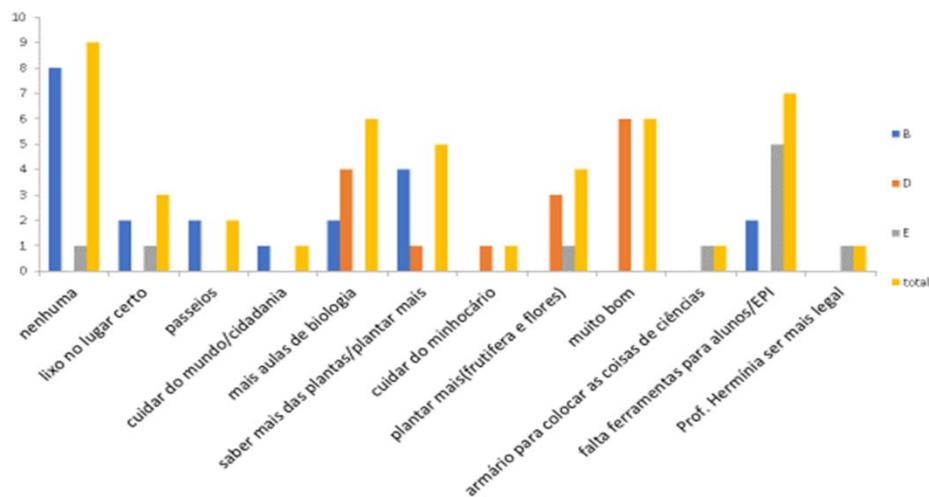
Projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos – 3º anos/2012



Projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos – 4º anos/2012



Projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos – 5º anos/2012



Em 2012 propusemos uma interação entre os grupos de servidores antigos e novos tal ação foi muito difícil. Enfrentei várias resistências e fases de cada grupo e, ao final, teve-se como resposta da adesão destes servidores a este curso, o que foi para mim, um diagnóstico da atual situação de convergência aos novos hábitos. E em 2014 fizemos um treinamento com dinâmicas de sensibilização para que os auxiliares da limpeza e os terceirizados interagissem, entendessem e participassem mais das ações ambientais. A participação deles era para que o direcionamento dos resíduos previamente descartados por toda a comunidade escolar nas lixeiras seletivas e levá-los para os bags⁴ e/ou composteira/minhocário. Foi ministrado em 2015 um minicurso para os funcionários terceirizados da cantina e da limpeza em relação ao minhocário em parceria da OnG Mão na Terra.

Vencer o nervosismo, a ansiedade e a vontade da aceitação do grupo tornou-se, um desafio pessoal e necessitava para que o projeto tornasse um programa de sustentabilidade da Escola Classe 410 de Samambaia. Como, de fato, começou a desenvolver com as construções das estruturas físicas nos espaços verdes da escola.

Para desenvolver este projeto temos as etapas descritas no cronograma de ações (Apêndice B). A cada ano foram necessários tanto o reforço das ações e novos hábitos adquiridos, quanto a repetição das aulas práticas para as turmas de alunos e professores com lotação provisória (Apêndice J)

A origem do nome do projeto **Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos**, está na introdução, para as crianças e demais seguimentos da escola, do vocabulário científico de forma concreta.

Os Ciclos Biológicos, foram estudados a partir do desenvolvimento de sementes, até a sua colheita, e seus restos (folhas e cascas de frutas do pomar da escola) que foram reciclados nas fábricas de adubo orgânico (a composteira e o minhocário). Neste caso, foi feita a referência da origem da palavra “*re-ciclar*”, isto é, tornar-se de volta ao ciclo, no caso, os ciclos biológicos das plantas e dos seres vivos envolvidos em sua decomposição. Todo o resíduo orgânico recolhido na sala de aula e outros pontos da escola como folhas, cascas e restos de frutas e hortaliças e aparas de lápis tornarão a ser, novamente, árvores, frutas, hortaliças e lápis.

Este projeto se estabeleceu fazendo um diagnóstico inicial dos resíduos de cada setor da escola e em qual lixeira seria sua destinação. A partir deste ponto foi possível calcular a quantidade de lixeiras seletivas e locais estratégicos para recolhimento, armazenamento e

⁴ Sacolas grandes de plástico com capacidade de 100kg para armazenamento de resíduos para reciclagem.

processamento, no caso dos resíduos orgânicos. (Figura 4). A escola, até o final do ano de 2017, possuía uma área verde considerável e acessível a qual facilitou ações voltadas para a coleta seletiva com lixeiras nas cores oficiais e implementação de sistemas agroecológicos (jardins permaculturais e hortas orgânicas, agroflorestas), na qual, além do contato com a terra trabalhou com a educação alimentar individual e familiar e conhecimentos científicos ao longo do ano letivo – lanche e piquenique saudável.

Nesse sentido, há 7 anos, a Escola Classe 410 de Samambaia vem trabalhando com seus resíduos sólidos pois, além de ser um fator econômico e político que interage diretamente no cotidiano do aluno, serve de retroalimentação das estruturas implementadas como o minhocário e a composteira.

A escola também possuía uma sala específica para educação ambiental, um viveiro de mudas construídos pelos professores e auxiliares de educação; mesas e bancos fixos debaixo das árvores para trabalhos interdisciplinares proporcionando um espaço para observações e redação de relatórios ao ar livre. Uma pérgola com jardim suspenso. A escola, na época estava implementando a coleta de águas pluviais e o reuso da água do bebedouro e chegou a participar, este ano, do Fórum Mundial – Mensageiros da Água, Agência Brasília⁵.

Conta com dois professores readaptados e dois educadores sociais voluntários que atendem nos dois turnos os alunos com necessidades especiais. Neste sentido, o projeto trabalha com inclusão por meio de dinâmicas de interação com outras propostas e projetos desenvolvidos na própria escola: projeto literário, biblioteca, campanhas de saúde pública e mutirões inclusive participando do desfile em comemoração ao aniversário de Samambaia levando para a avenida a temática do projeto.

O projeto AACB fez com que a comunidade escolar se unisse permitindo que a escola passasse a participar das políticas públicas (plenárias) por meio de campanhas para revalorização do Cerrado e Parques Vivenciais. Atualmente um grupo de mobilização denominado “Articulação Escola Verde” que é uma iniciativa colaborativa e horizontal onde todos tem a mesma importância. Está engajado em um debate educacional para a construção de uma nova história da educação ambiental e da sustentabilidade. Essa articulação de diretores e professores em sua perenidade, como mobilização política, transcende o particular e o local no intuito de sensibilizar e motivar a construção de uma nova consciência ambiental.

⁵ Disponível em: <<https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2018/03/05/projeto-mensageiros-da-agua-integra-programacao-do-forum-mundial/>>.

Com o fortalecimento dessa articulação passou a dialogar com o Poder Público, seja o Executivo (SEE-DF) seja a Câmara Legislativa do DF.

De acordo com um levantamento junto à SEEDF diagnosticou-se que muitas escolas abordam o tema sustentabilidade e possuem as mesmas dificuldades quanto aos recursos financeiros e humanos para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental e sustentabilidade propriamente dita. Este fato evidencia uma forma de articulação política consolidada com o resultado da implementação do projeto AACB.

5.2 DINÂMICA DO PROJETO

Para descrever e explicar como seria a dinâmica do projeto foi elaborada a planta baixa da escola contendo a identificação de todo espaço verde da escola. (Figura 4). Esta

Figura 4 - Mapa ambiental da Escola Classe 410 de Samambaia

figura pod



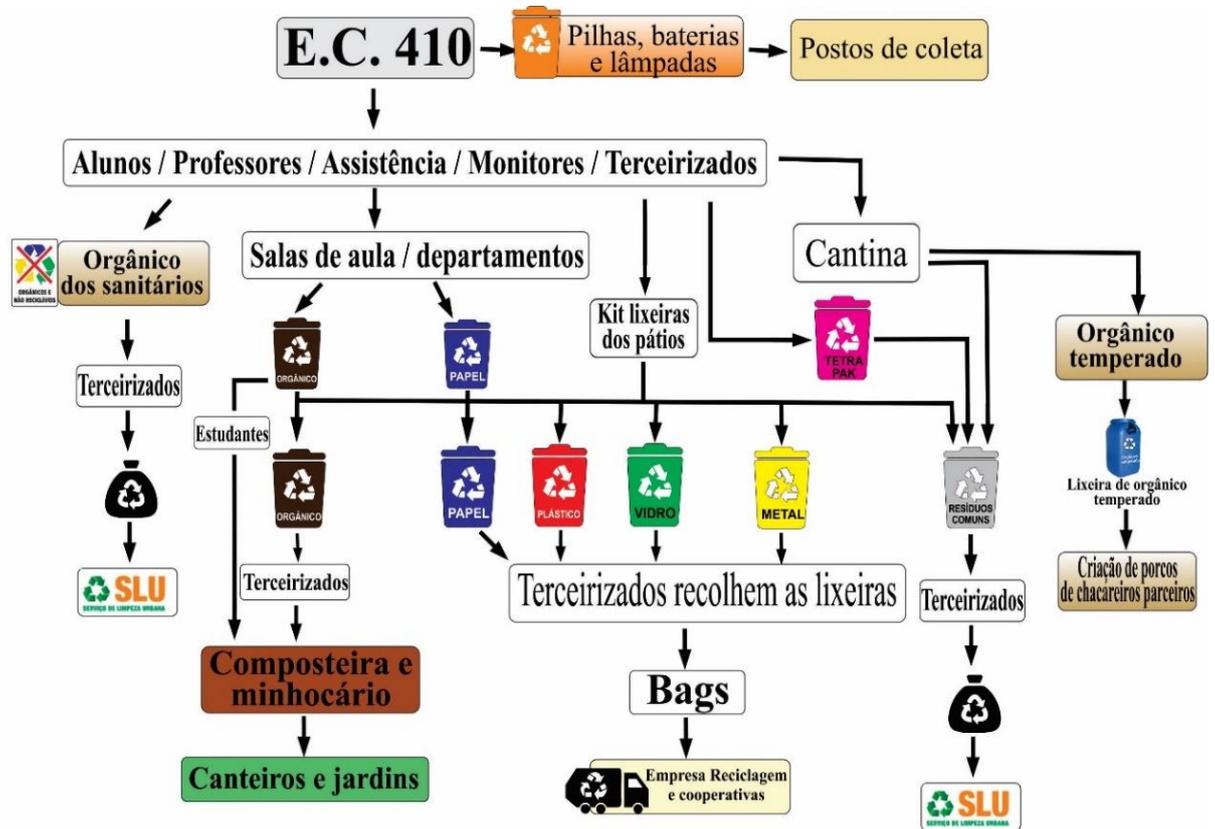
Fonte: elaborado pela autora

Neste mapa, foi explicada toda a logística da coleta seletiva dos resíduos produzidos na escola, em reunião pedagógica com a apresentação em PowerPoint.

Como já foi descrito anteriormente, a logística foi estabelecida depois da aquisição das lixeiras seletivas previamente apresentada em reunião pedagógica no mapa ambiental (Figuras 4 e 5). A partir dessa discussão e da avaliação dos alunos foi proposto a logística da seleção, armazenamento e venda do reciclável. A figura mostra a logística dos resíduos sólidos, desde

o recolhimento para as lixeiras seletivas quanto para o descarte e reciclagem, reutilização dentro da própria escola – EC410

Figura 5 - Logística dos resíduos sólidos, do recolhimento ao descarte e reciclagem, (EC410)



Fonte: Elaborado pela autora

Foram distribuídas as lixeiras de orgânico e de papel para cada sala da escola (de aula, secretaria, direção, SOE, terceirizados). Cada setor da escola seria responsável para levar o conteúdo de sua lixeira para um kit de lixeiras para cada ala de circulação dos pátios (Figura 5). A maioria das vezes eram os terceirizados quem os fazia. Alguns professores permitiam que estes mesmos levassem a lixeira do orgânico diretamente para a composteira.

O kit de lixeiras era formado por uma lixeira de 60 litros de cada cor: amarela para metal, vermelha para plástico, azul para papel, a verde para vidro, marrom para orgânico, cinza para resíduos comuns e criamos as lixeiras para tetra pak e EVA – Etil Vinil Acetato, material muito utilizado para trabalhos pedagógicos que muitas vezes são reutilizados. A partir desse kit, aos terceirizados encaminhavam para os bag's, onde são estocados e vendidos para a empresa de recicláveis Nova Aliança. (Apêndice J),

O papelão vindo das caixas de materiais didáticos e dos alimentos que chegavam na cantina era encaminhado diretamente para os bags. A média mensal arrecadada foi de

R\$20,00 (vinte reais) sendo que ao final do ano com o descarte de livros didáticos com edições ultrapassadas e doações da comunidade essa arrecadação foi em média de 150,00 (cento e cinquenta reais), e era aplicada em manutenção da horta – capina, sementes e reposição de torneiras para irrigação, confecção de cartilhas (Apêndice Q) para os professores e revelação de do dia da eleição do nome da mascote do projeto: a Vivá (Apêndice P). Foi cogitado a distribuição desta venda para os terceirizados como forma de recompensar a boa vontade em estarem a cada dia mais envolvidos nesta logística dos resíduos, mas a comunidade decidiu revertê-lo para aquisição de sementes e materiais necessários à manutenção da horta orgânica. Assim que os bags ficavam cheios era comunicado à empresa Nova Aliança para que viessem recolher os bags.

Em cada sala foram colocadas instruções para o descarte dos resíduos produzidos em cada uma delas. Para que fossem feitas essas instruções, um diagnóstico dos resíduos produzidos em cada sala (repartição) foi feito e apresentado para toda a comunidade escolar da EC 410 de forma diferenciada: para os alunos foram feitas aulas práticas com as lixeiras seletivas e para o grupo de professores, nas coordenações pedagógicas e mais um reforço nas reuniões pedagógicas a cada início de ano. O mais importante foi a instrução feita em cada sala de cada setor com a comunidade de pais por meio de mutirões e solicitações de doações de papéis para reciclagem, oficinas, vigilantes, porteiras, terceirizados (pessoal da limpeza e a cantina), estudantes, professores, diretores e secretários e psicopedagogos. Desta forma, os resíduos foram sendo selecionados e descartados em suas lixeiras próprias. (Figura 5).

Papel: todo tipo de papel: tarefas recolhidas dos estudantes, restos de recortes de cartolina, papel cartão, documentos impressos cancelados, cadernos e livros com edição ultrapassada. Eram retiradas as capas e espirais dos livros, cadernos e apostilas. O papelão e as bandejas de ovos e de frutas eram colocados diretamente nos bags devido ao seu tamanho.

Metal: geralmente as latinhas de refrigerantes/sucos, vindos nas lancheiras, clips, papel alumínio, latas de alimentos vindos da cantina, espirais de cadernos e outros materiais que eram recolhidos de depósitos, como pedaços de cadeira, estantes que não podiam ser recuperadas.

Orgânico: três tipos de orgânicos – 1 – Orgânico temperado advindo de restos de merenda temperada e restos de carnes que não eram aproveitados para o cozimento e sobras de comida dos pratos dos alunos que eram incluídos também os biscoitos que os alunos eventualmente deixavam no prato ou caíam no chão. Os restos dos lanches que os estudantes traziam e não comiam todo, como coxinha, pão de queijo, bolos, sanduiches e bolachas. 2 – Os orgânicos recicláveis que poderiam ser aproveitados para alimentar as minhocas do

minhocário e levados para composteira para transformar em adubo e ser utilizado na horta e, ao mesmo tempo os restos de folhas, talos e restos de capina também eram os orgânicos recicláveis como também as folhas varridas dos pátios. 3 – Orgânicos dos sanitários advindos

Figura 6 - Logística da reciclagem dos resíduos orgânicos exclusivamente das lixeiras dos banheiros, portanto considerados contaminados. Estes últimos eram ensacados e recolhidos exclusivamente pelos terceirizados e encaminhados para o Sistema de Limpeza Urbana – SLU. (Figura 6). Este ciclo dos resíduos orgânicos pode ser melhor visualizado conforme acontece na escola no Apêndice O



Fonte: elaborada pela autora

Tetra pak: caixinhas de sucos, todinhos e leite. Foi recomendado que esvaziassem todo o conteúdo da embalagem para evitar que atraísse moscas. Foi criada a cor rosa para diferenciar das outras lixeiras

Vidro: apesar da escola não trabalhar com nada de vidro, deixamos para que seja educativo.

Plástico: a maioria das embalagens de plástico que era descartada como potes de iogurtes, canudinhos, embalagens de guaraná, sucos, tampinhas, embalagens de diversos produtos tanto pedagógicos, de escritório quanto de alguns alimentos.

Todos os resíduos colocados nas lixeiras eram limpos. Os estudantes eram instruídos para lavá-los ou limpá-los os resíduos antes de descartarem nas lixeiras seletivas.

Resíduos comuns: eram os materiais que não cabiam em nenhuma das lixeiras anteriores como por exemplo as capas de cadernos e livros plastificados, caixas plastificadas, isopores, Tecidos Não Tecidos - TNT, restos de EVA, papéis metalizados, adesivos e papel carbono. Esses resíduos também eram ensacados e levados pelo caminhão da SLU. Neste caso estes resíduos não são comprados pela empresa de recicláveis e, neste caso, como são resíduos ainda passíveis da reciclagem, então são levados pela empresa que recolhe os resíduos secos que serão encaminhados às cooperativas de catadores.

Para melhor entendimento do que era descartado em cada lixeira, foi elaborado um banner para que o professor continuasse em suas aulas o trabalho de instrução para a coleta seletiva (Figura 5).

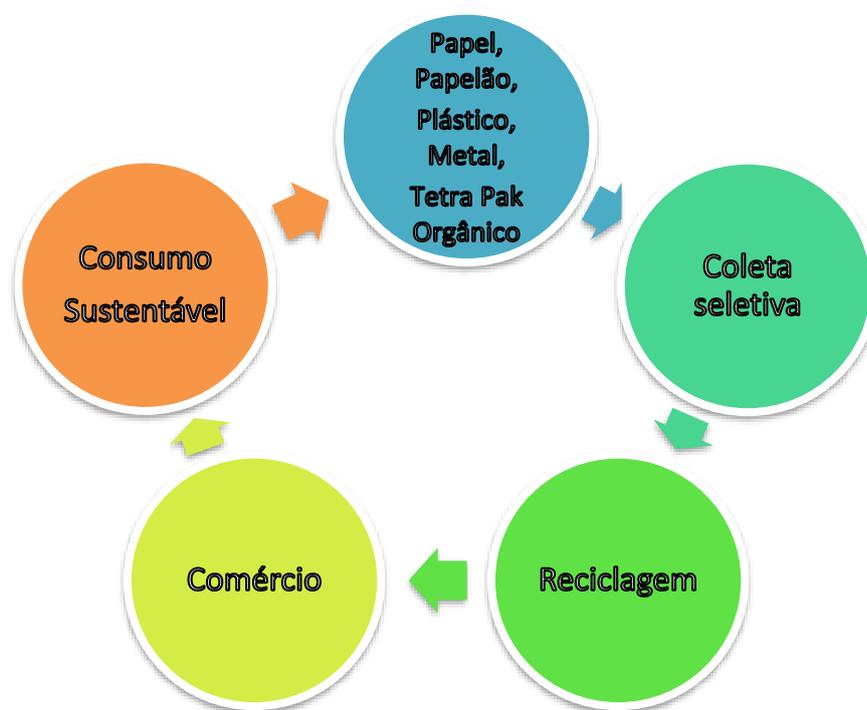
Foi observado que, à medida que eram selecionados os resíduos e descartados nas lixeiras e respectivos bags, os professores reutilizavam com mais frequência os resíduos e com isso havia uma pequena economia não na venda, mas na quantidade de material solicitado. Com essa prática foram aconselhados aos professores que reutilizassem as folhas de tarefas que mandavam reproduzir tarefas para os estudantes, sempre sobravam algumas e estas eram descartadas. Muitos dos professores passavam de produtores de resíduos para celetistas de produtos que não gerariam resíduos. Portanto, não foi notada a ideia de que seria melhor aumentar o consumo para gerar mais resíduos e assim aumentar a arrecadação. A mensagem que era transmitida a toda a comunidade escolar em relação aos resíduos era de que quanto mais reciclasse mais economizaria na aquisição de mais materiais. Um exemplo que foi muito usado foi a reutilização de materiais antes de irem para reciclagem. Isto é, aumentaria a vida útil do resíduo, ao invés de descartá-lo na primeira vez que se usou. O papel, por exemplo, quando era possível usar o verso da folha acontecia a reutilização do papel, ou na oficina de reutilização de cadernos (Apêndice M e O) enquanto que as embalagens e outros materiais eram reutilizados como material didático, os lápis de cor, eram colados nas pontas opostas para aumentar o tamanho.

5.2.1 Atividades relacionadas diretamente com os resíduos⁶

Foi trabalhado com os professores os ciclos de reutilização e reciclagem dos resíduos e foi de onde surgiu a ideia central do projeto porque o desafio era proporcionar uma forma de comunicação dos professores com uma linguagem ambiental para os alunos fazendo-se um

⁶ Disponível em: [Escola Classe 410 de Samambaia: Uma Escola Sustentável | SINPRO-DF](#)

exercício de criar situações motivacionais e de interação aluno-aluno, professor-aluno, terceirizados-alunos, direção-alunos, parceiros-alunos, pais-alunos, escola-pais, e assim uma interação completa entre todos os membros da comunidade escolar. Partindo dos professores, essa interação seria segura e precisa no momento em que o professor se sentisse seguro das informações e com todas as suas dúvidas sanadas a respeito, no caso dos resíduos sólidos. Em coordenações pedagógicas houve um momento específico para todo esse propósito descrito anteriormente. Todas as atividades do projeto com as crianças foram acompanhadas pelos seus professores para que eles vissem a execução da atividade e tirassem suas dúvidas,



principalmente para usar as palavras novas aprendidas pelos estudantes. (Apêndice L). Muitas vezes, surgia uma proposta de desenvolvimento de algum outro conteúdo subsequente que o professor queria abordar naquele momento. A Figura 7, mostra o ciclo dos resíduos recicláveis para um consumo mais sustentável estudado com os professores em coordenação pedagógica.

Figura 7 - Ciclo dos resíduos recicláveis

Fonte: elaborada pela autora

5.2.1.1 Oficina de Cadernos

Ao final de cada ano, comunicava-se com os pais por meio de bilhete para que os estudantes trouxessem seus cadernos velhos, para que, no início do ano seguinte, fossem reutilizados reaproveitando as folhas em branco e montando um outro caderno novo que foi doado para aqueles estudantes com maiores dificuldades de aquisição de material didático.

Houve uma prévia sensibilização aos estudantes antes da confecção de novos cadernos que estes seriam para doação e, com isso eles mesmos se sentiam responsáveis pelo ganho social de seus colegas de escola. Muitas vezes esses cadernos foram sugeridos para serem o “Caderno Científico”, onde, alguns os professores anotavam as práticas e atividades do projeto ambiental. Da mesma maneira, bloquinhos de anotações foram feitos para reutilizar os espirais recortados de apostilas que os coordenadores e professores criavam, assim como atividades xerocadas, incluindo os restos de atividades rodadas e as recolhidas de anos anteriores.

Para as capas desses cadernos foram reutilizados os recortes descartados de papéis coloridos que ficam nas lixeiras de papel das salas dos professores. Os recursos necessários para a produção desse material foi uma guilhotina, uma perfuradora para encadernamento e espirais. Essa atividade ficou para os períodos de chuva em que não tem como trabalhar com os estudantes nas áreas verdes. No período de chuva, entre uma ou outra estiagem a oficina aconteceu na varanda do viveiro de mudas. (Apêndice K e M)

5.2.1.2 Oficinas de reaproveitamento de lápis/revistas velhas

Essas oficinas foram feitas em sala de aula por iniciativa de professores sensibilizados pelas questões ambientais. A proposta reutilizava materiais como tocos de lápis que seriam descartados e foram encaixados um no outro fazendo um lápis novo de duas pontas aumentando, assim, a vida útil dos objetos. O mesmo procedimento foi feito com revistas velhas para fazer álbuns de informações sobre a coleta seletiva, experiências científicas e portfólio de atividades em folha avulsas. (Apêndice M)

5.2.1.3 Oficina de adubos – reconhecendo o valor das minhocas

A princípio, foi criada a composteira com palets de madeira para colocar os restos de orgânicos recicláveis, podas, capinas, e restos de colheita (folhas velhas, raízes, cascas e capina manual) e fazer a compostagem para produção de adubo (Figura 5,7). (Apêndice O)

Nesta fase da confecção das baias para o manejo da composteira foi chamado o jardineiro – parceiro 3, para que ajudasse a construí-las (Quadro 1). Ele revolve a composteira, no mínimo, duas vezes no mês onde também era colocado o esterco de gado. Algumas vezes os alunos do 5º ano faziam esse manejo e sempre solicitavam ao professor quando retornariam à horta para esse serviço.

5.2.1.4 Oficina de Ornamentação da Pérgola

Ocorrem a cada três anos. Na oficina foram renovadas as garrafas pets com mudas de plantas ornamentais, geralmente de ciclo perene que compõem o telhado. As garrafas foram colhidas dos bags da coleta seletiva e cortadas em sala de aula como atividades de artes. Algumas são trazidas de casa pelo estudante. Antes foi preparada a terra que foi trazida de um dos canteiros juntamente com a terra da composteira ou do minhocário. (Apêndice P)

5.2.1.5 Minhocário⁷

Nesta oficina, os estudantes de cada turma aprendem em três etapas: 1 – Em sala de aula: reconhecendo e reforçando a necessidade da separação dos resíduos orgânicos temperados e dos orgânicos que vão para a reciclagem no minhocário e na composteira, ocorrendo a explicação de como identificar e separar cada tipo de resíduo orgânico. 2 – Reconhecimento das minhocas morfologia e fisiologia de forma bem elementar para justificar a necessidade de que não pode ser qualquer orgânico a ser colocado no minhocário, pois as minhocas neste local ficaram “confinadas” porque o fundo é cimentado para permitir o recolhimento do adubo líquido que é apelidado de “xixi de minhoca”. É nessa hora que o professor aproveitava para introduzir o “NH” na alfabetização, entre outras atividades. (Apêndice O)

5.2.1.6 Horta Orgânica⁸

Essa atividade ocorreu ao longo de seis meses até a colheita da verdura plantada e foi alternada com outras práticas ambientais ou ações pedagógicas previstas no calendário escolar. Primeiramente foi feito o reconhecimento do local onde a turma foi encaminhada para a escolha do canteiro onde plantaram e escolheram a semente da hortaliça da preferência deles.

⁷ Disponível em: <[Criançada, vamos plantar? - YouTube](#)>

⁸ Disponível em: <[Criançada, vamos plantar? - YouTube](#)>

Essa escolha foi feita na varanda do viveiro de mudas com potes contendo vários tipos de sementes do álbum de sementes (Apêndice M e O) Em sala de aula, foi feito o estudo sobre origem, ciclo de vida e foi confeccionada uma placa de identificação com o nome da hortaliça e da turma. Existiu todo um trabalho pedagógico e letramento que os professores, até então, utilizaram para suas aulas e, possuem, atualmente referências de atividades na horta. Em outro encontro foi feita a adubação do canteiro revolvendo a terra para misturar o adubo. O adubo era retirado da composteira e raríssimas vezes, quando não tinha adubo suficiente na composteira, comprava-se adubo de gado ou palha de arroz e o pó de rocha – fornecido pela EMATER. Caso tinha sido na época de frutas no pomar as crianças colheram e degustaram à sombra das árvores. Em outra visita à horta foi feito o plantio das sementes, dependendo do que foi plantado, primeiramente foram colocadas as sementes nas bandejas para germinarem que ficaram dentro do viveiro até alcançarem o tamanho ideal para transplantá-las para os canteiros adubados. Algumas hortaliças foram plantadas diretamente no canteiro. A montagem do sistema de irrigação foi feita para que pudesse somente abrir e fechar a torneira após algumas horas de irrigação, principalmente nos finais de semana para que os vigilantes pudessem contribuir regulando a abertura e fechamento das torneiras. Existiu a preocupação do acesso às instalações ambientais para os alunos com necessidades especiais, principalmente os cadeirantes. Neste sentido, foram construídas rampas para esse objetivo. Entre o plantio e a colheita, apenas foi feita a irrigação e a observação desse crescimento.

5.2.1.7 Viveiro de mudas⁹

Este era um espaço que foi criado devido à necessidade de proteger as sementes dos pássaros, garantir sua germinação, armazenar mudas de flores e de frutíferas, além de fornecer um ambiente com irrigação e iluminação solar. Este espaço serviu para as observações científicas dos experimentos que tanto as professoras quanto o próprio projeto propuseram nas suas atividades.

Este viveiro foi construído com verba de compensação ambiental por meio da Ong Mão na Terra, parceira do projeto, juntamente com a participação de professores, gestores e alguns pais voluntários. E uma das atividades de interação com a OnG citada foi o treinamento para os funcionários terceirizados e o fornecimento de mudas para os projetos educacionais desta instituição nas outras escolas. (Apêndice, O e P)

⁹ Disponível em: <<https://youtu.be/xNt5n-U5LrA>>

5.2.2 Atividades relacionadas com a comunidade interna e externa da EC 410

5.2.2.1 Piqueniques na escola com alimentação saudável

Nos espaços verdes da escola aconteceram vários piqueniques onde se fez a sensibilização para a alimentação saudável. Cada professor pediu aos alunos para trazerem um lanche saudável e com o mínimo de embalagens possível. Ao final do piquenique foram feitas a contagem das embalagens descartáveis que cada turma trouxe e a vencedora foi aquela que tinha menos embalagens. O resultado ficou exposto em mural na escola para que pudessem perceber o volume de resíduos que foram gerados. (Apêndice P)

5.2.2.2 Mutirões¹⁰

Esses mutirões aconteciam uma vez por ano permeados de pequenas outras ações que envolviam apenas a comunidade escolar. Os mutirões eram promovidos pela OnG Mão na Terra, juntamente com outros professores vindos de outras escolas de Samambaia e de outras regionais de ensino. A escola fornecia-lhes o lanche e a declaração para apresentarem aos seus respectivos diretores e permitia a mobilidade dos professores que quisessem participar, nas suas coordenações. (Apêndice P)

5.2.2.3 Monitoria voluntária¹¹

A monitoria foi desenvolvida com alunos do último ano da escola, portanto, no 5º ano. Participaram, em média, 24 monitores desde que foi implementado a monitoria voluntária. Eles voltavam à escola, no turno contrário, com a autorização dos pais, para contribuir de forma voluntária ao projeto e incentivam os alunos das demais séries a participarem de forma efetiva das aulas de educação ambiental. Contribuíram para a manutenção das mudas, minhocário e horta orgânica. Esses monitores, fizeram um teste para avaliar o aprendizado que tiveram das atividades anteriores e o interesse em trabalhar no projeto pois os alunos do 5º ano foram atendidos pelo projeto desde que entraram na escola. Nesta monitoria eram encarregados do manejo das mudas, plantio, organização das ferramentas, explicar o ciclo dos resíduos orgânicos, juntamente com a coordenadora do projeto. Neste caso, alguns professores indicaram alunos que necessitavam de algum reforço em ciências ou que

¹⁰ Vídeo disponível em: <[Ciranda de Oficinas Ambientais - YouTube](#)>

¹¹ Disponível em: <[Criançada, vamos plantar? - YouTube](#)>

precisavam de serem estimulados porque ao preparar as atividades dos projetos para receber as turmas nos espaços verdes proporcionavam mais uma forma de aprendizado. Cada monitor, ao final do seu período de monitoria, recebiam um certificado das horas dedicadas ao projeto ambiental de forma voluntária, além de camiseta e o lanche da escola no período de sua monitoria. (Apêndice M)

5.2.2.4 *Eventos externos com participação da comunidade*

Plantio dos jardins permaculturais com professores convidados, onde mudas de flores foram fornecidas por meio de ofício pela Viveiro da NOVACAP para fazer o plantio em um dia específico. Outro evento foi a eleição da mascote do projeto que foi um passarinho fêmea cujo nome eleito também por voto da comunidade foi Vivá – nome indígena que significa forte como a natureza. Outros eventos foi a participação do mutirão Limpa Brasil e Virada do Cerrado promovidos pela mídia local e Secretaria de Meio Ambiente, respectivamente. Havia a participação da escola nos desfiles em comemoração ao aniversário de Samambaia nos anos de 2012 e 2014 onde a escola levou para a avenida o tema do projeto AACB.

5.2.2.5 *Mapa dos espaços verdes da escola onde o projeto desenvolvia a maioria das atividades de Educação Ambiental*

No mapa é mostrada a Escola Classe 410 de Samambaia com a distribuição das lixeiras seletivas e dos locais destinados às atividades de educação ambiental. (Figura 4 e Apêndice I)

Os espaços verdes da escola foram criados à medida em que o projeto crescia e necessitava de mais estruturas para as atividades. Essas estruturas ficam sempre à disposição para os professores desenvolvam suas ideias pedagógico-ambiental.

5.2.3 **Atividades específicas da coordenação do projeto AACB**

5.2.3.1 *Controle financeiro:*

Todo mês era vendido os resíduos para a empresa Nova Aliança e a arrecadação era disponibilizada para pagar um jardineiro fazer os canteiros, sementes, uma ou outra lixeira ou até mesmo uma lembrancinha para os terceirizado que trabalham diretamente. (Apêndice I)

5.2.3.2 *Orientação aos Jovens Educadores Sociais.*

Nos dias de coordenação do projeto, o coordenador passava as orientações do projeto, principalmente em relação à utilização dos espaços verdes bem como preparação das atividades eco pedagógicas desenvolvidas especificamente para cada ambiente planejada previamente entre o coordenador do projeto e os professores titulares.

5.2.3.3 *Planejamento das Atividades do Projeto:*

Ocorria, a cada bimestre, reuniões com o grupo de coordenadores pedagógicos, a coordenadora do projeto e a direção da escola. Após esse planejamento prévio fazia a exposição das propostas de atividades de acordo com a necessidades do grupo de professores por série, por conteúdo e do próprio projeto que sempre tinha o envolvimento de outros setores da escola e/ou comunidade e parceiros. (Apêndices A e B)

5.3 AVALIAÇÕES AO LONGO DO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO AACB

A Estrutura para a avaliação do projeto, nos primeiros resultados, como se tratavam de crianças em processo de alfabetização, foi que as crianças fizessem desenhos de como estava a escola em relação ao projeto ambiental e o que ela aprendeu nas aulas, principalmente o 1º e os 2º anos. (Apêndice P). Para as demais séries foram questionamentos diretos com respostas coletivas e individuais. (Figuras 1, 2 e 3). Neste caso houve a preocupação da quantidade de alunos e o que mais foi interessante de ter conhecido/trabalhado e apontamento de novas sugestões.

As professoras, auxiliares e terceirizados também foram questionados e colhido resultados. O período de avaliações foi após um ano (2012) de implementação do projeto e ocorria com uma frequência anual (2012 a 2017), posteriormente, os alunos egressos de 2015 a 2018 que se encontram no Centro de Ensino Fundamental 412 de Samambaia também responderam ao questionário proposto. (Apêndices C, D, E e G)

Reforçando que as perguntas abertas destes questionários aplicados foram uma forma de avaliar se houve aprendizado dos termos trabalhados na educação ambiental no período em participavam do projeto ambiental na EC 410. As expressões usadas pelos alunos são uma forma de perceber se, durante o tempo que ficaram sem as aulas específicas de EA tiveram um aprendizado consistente e que fez parte da memória de cada um e, principalmente mudanças de hábitos em relação às questões de preservação da saúde humana e do ambiente.

Os parceiros do Projeto Ambiental que são a Organização Não Governamental Mão na Terra (ONG Mão na Terra) a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Governo do Distrito Federal (EMATER – DF) fizeram parte desta avaliação e responderam ao questionário específico. (Apêndice F)

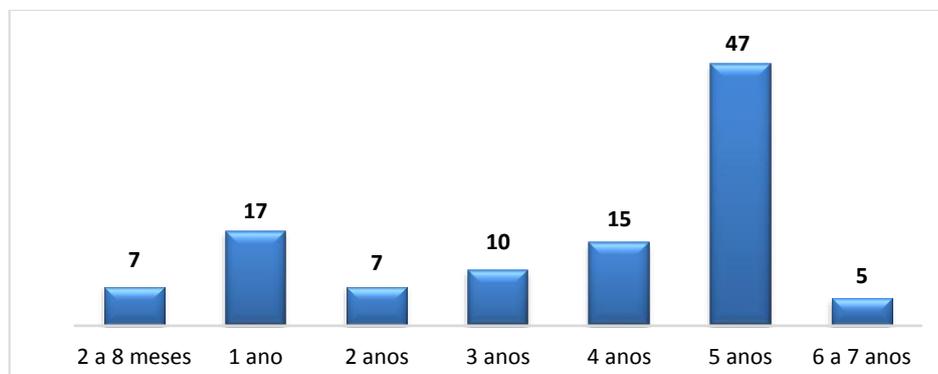
5.3.1 Percepção dos alunos da EC 410

Foi elaborado e aplicado um questionário (Apêndices C) para todos os segmentos da escola: professores, assistentes, terceirizados e jovens educadores sociais. Lembrando que os gestores fazem parte do grupo de professores. Foi aplicado para os alunos do 5º ano, pelo fato da maioria deles terem participado do projeto desde seu ingresso na EC 410, no 1º ano.

Foram entrevistados um total de 24 professores, 24 assistentes e 108 alunos dos 5º anos dos turnos matutino e vespertino.

Os resultados da percepção dos participantes desta pesquisa serão apresentados de forma conjunta para algumas perguntas por serem a mesma para todos os seguimentos. (Gráfico 1)

Gráfico 1 - Período em que os estudantes do 5º ano entrevistados frequentam a EC410



Fonte: elaborado pela autora

Mais de 90% dos estudantes do 5º ano da EC 410 afirmaram conhecer o projeto, 13 disseram não conhecer e apenas 1 não entendeu a pergunta.

Os estudantes afirmaram que a principal forma de contato com o projeto foi por meio da própria professora coordenadora (Gráfico 2)

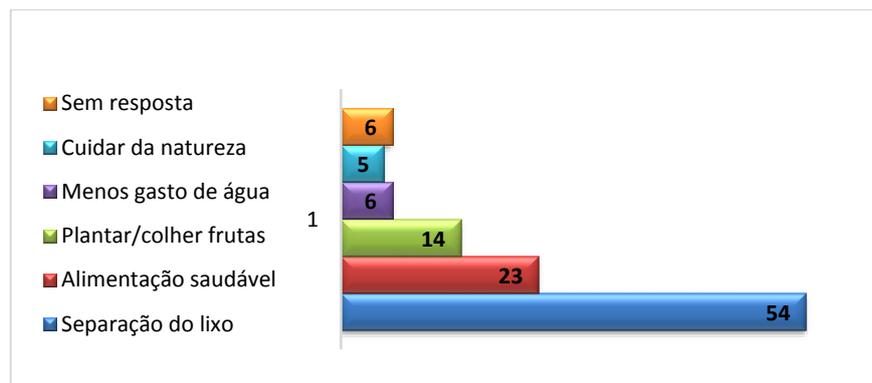
Gráfico 2 - Modos de acesso ao projeto segundo os estudantes



Fonte: elaborado pela autora

Nas respostas, os estudantes indicaram a ocorrência de mudança de hábitos a partir do projeto (foram registrados 77 “sim”, 21 “não”, indiferente “2” e sem resposta somaram 8). Parte dos casos em que o estudante afirmou não ver mudanças de hábito se relacionam aos recém-chegados na escola. (Gráfico 3)

Gráfico 3 - Tipos de mudanças de hábitos identificadas pelos estudantes



Fonte: elaborado pela autora

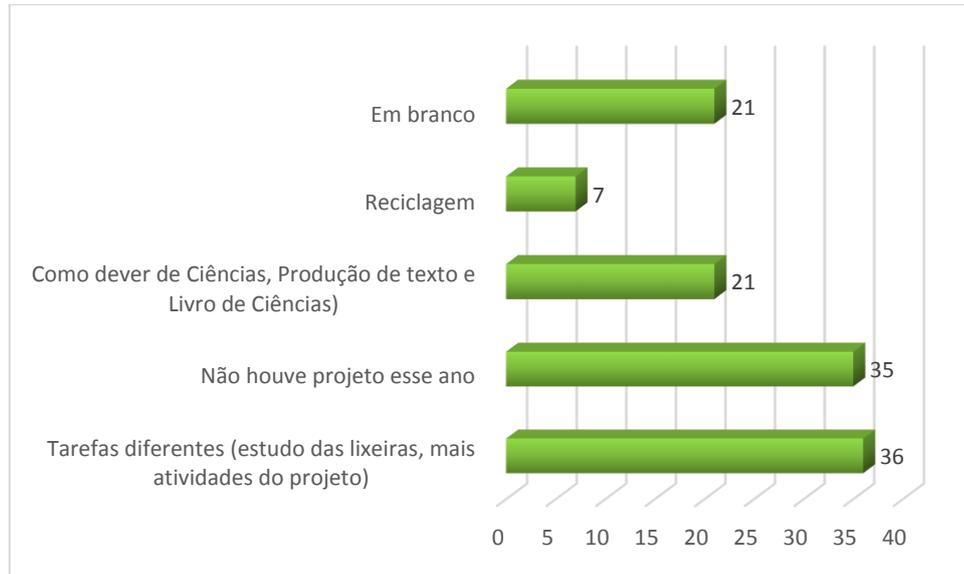
A maioria dos estudantes reconheceu ter tido mudanças de hábitos a partir da participação no projeto, como pode ser ilustrado nas seguintes falas:

Estudante 40 – “A escola mudou muito, eles deixavam todas as lixeiras todas as torneiras abertas e pisavam nas plantas, agora todo mundo cuida muito bem”

Estudante 88 – “Eu e meus colegas começamos a nos preocupar mais com o meio ambiente e a poluição tanto da escola quanto das ruas”.

Do total de estudantes do 5º ano da EC 410, 68 deles relataram que o projeto era trabalhado em sala de aula pelos professores. Houveram mais de uma resposta por estudante e por isso o total das respostas ultrapassam o total de 108 estudantes. (Gráfico 4)

Gráfico 4 - Tipos de atividades reconhecidas pelos estudantes do 5º ano trabalhadas em sala de aula



Fonte: elaborado pelo autor

Os estudantes reconheceram, em sua maioria, que as tarefas eram relacionadas às atividades ligadas à coleta seletiva e produção de texto acompanhadas ao livro de ciências.

No ano em que foram entrevistados, haviam 21 estudantes recém matriculados e, neste período não tiveram atividades do projeto deixando esta questão em branco.

Nas falas dos estudantes pode ser identificado que, realmente, o professor teve interesse em trabalhar os temas propostos pelo projeto ambiental em sala de aula:

Estudante 43 - *"A professora levava a gente pra o viveiro aprender sobre a Natureza"*

Estudante 19 - *"Das lixeiras azuis, vermelha, preta, verde, marrom, nós estudamos a lixeiras"*

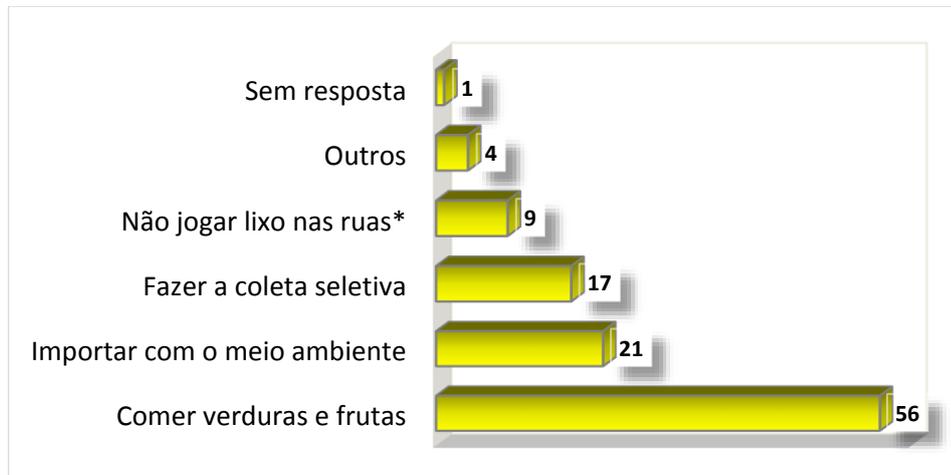
Estudante 42 - *"Esse ano a gente só teve uma aula de reciclável, mas foi legal"*

Estudante 45 - *"Parei de beber refrigerantes e comecei a comer mais frutas como a goiaba".*

Estudante 21 - *"Quando vi o vídeo que a Prof. Hermínia passou fiquei pensativa com a pirâmide da alimentação e aquilo me ensinou sobre alimentação"*

A quantidade de estudante do 5º ano que observou mudanças em seus hábitos de alimentação e conservação ambiental foi de 87 e os que não observaram mudanças foram 17 alunos, 4 estudantes ficaram sem responder à questão. (Gráfico 5)

Gráfico 5 - Mostra quais mudanças de hábitos alimentares e conservação ambiental que os estudantes de 5º perceberam após as atividades do projeto



Fonte: elaborado pela autora

*Referência a entupimento dos bueiros

As frases dos estudantes demonstram esses números:

Estudante 31 - “Comecei a jogar o lixo nas lixeiras certas”.

Estudante 38 - “Sim sempre prato colorido antes não gosto muito de verduras mais ao decorrer do projeto passei a comer mais alimentos saudáveis”

Estudante 47 - “Eu jogava lixo na rua pela janela do carro até. E há 4 anos trabalhando com o projeto eu parei de jogar e toda vez que eu vejo jogando o lixo na rua eu aviso o que acontece: prejudica o ambiente e pode acontecer de ficar alagado o lugar”

Estudante 48 - “Comecei a comer cenouras às vezes só em casa. Eu pegava o feijão e plantava, mas minha prima puxava da terra”

Estudante 49 - “Eu não posso ficar comendo besteira, ficar jogando lixo no chão porque pode entrar lixo no bueiro e entupir e deixar a rua alagada”

Estudante 50 - “Apreendi que não pode misturar o lixo orgânico com reciclados secos”.

Estudante 51 - “Eu aprendi a fazer a alface e o tomate”

Estudante 55 - “Não. Porque na minha casa meus pais compram besteira”

Estudante 56 - “Eu matava as minhocas só que agora eu deixo nas plantas ficam melhor e eu comia muita coisa não saudável agora como comidas saudáveis”

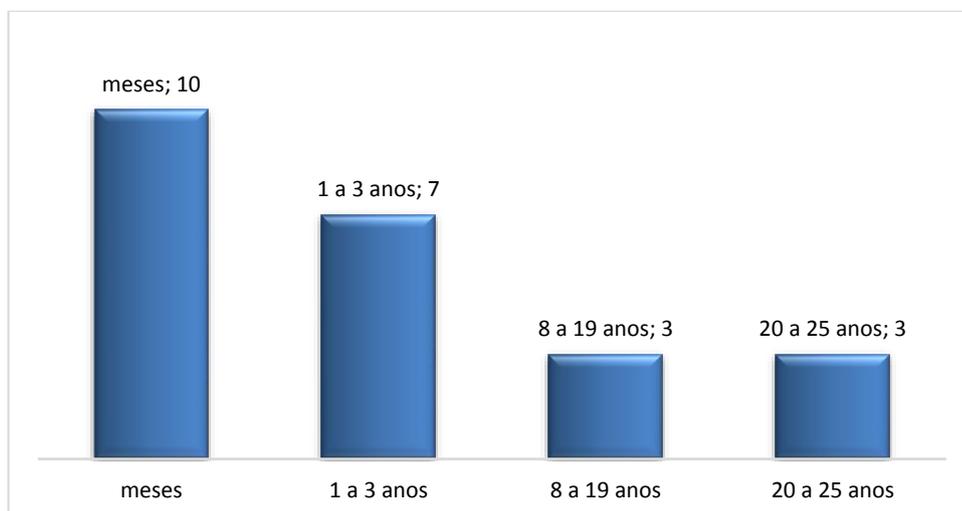
Estudante 61 - “Sim. Eu aprendi a comer verduras que eu não gostava por exemplo: cenoura e ‘brocolis’.”

5.3.2 Percepção dos professores da EC 410

Um total de 24 professores deste questionário, sendo que 4 deles trabalharam nas fases de planejamento/implementação/execução do projeto. Destes entrevistados, 3 já se encontram aposentados, porém trabalharam por 4 a 6 anos no projeto e 3 professores, ainda regentes, egressos da escola trabalhando na fase de execução do projeto, mas que tiveram um ano de contribuição com a execução do projeto inclusive como gestores. Os professores recém-chegados na escola são 10 e, mesmo assim perceberam a distinção da escola em relação às de

sua origem quanto à conservação ambiental, coleta seletiva e envolvimento da comunidade escolar no projeto. O restante ainda se encontram na escola desenvolvendo atividades de educação ambiental. (Gráficos 6 e 7)

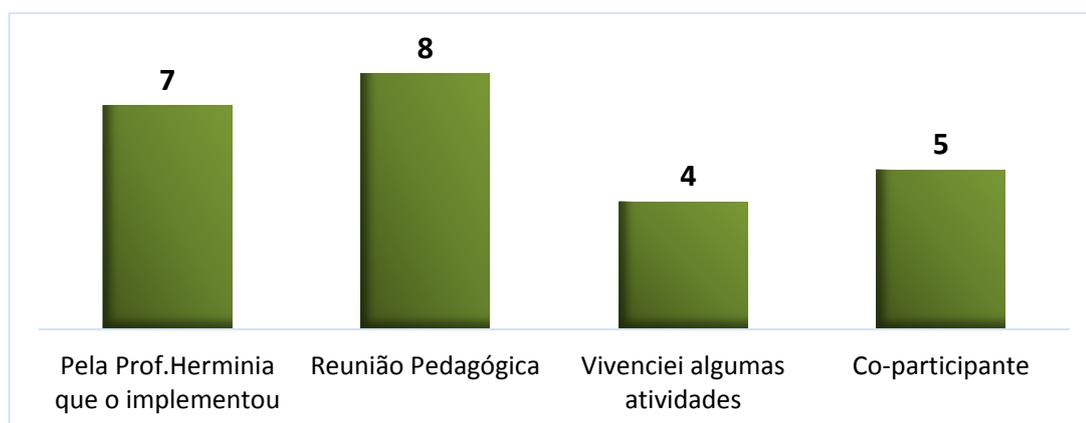
Gráfico 6 - Mostra quanto tempo o os professores lecionam na EC 410



Fonte: elaborado pela autora

Dos 24 professores participantes que responderam ao questionário quando perguntados se conheciam o projeto, 20 responderam que “sim” e 4 responderam que “não” num total de 24 professores. Ressaltando que as respostas “não” foram registradas por professores recém-chegados na EC 410 há poucos meses.

Gráfico 7 - Gráfico mostrando como os professores conheceram o projeto



Fonte: elaborado pela autora

Nestas frases, os professores mostram que, além de como conheceram o projeto, algumas informações conceituais sobre o mesmo.

Professor 1 - "Conheço o Projeto e é o carro chefe de Educação Ambiental e o motriz para oferecer atividades diferenciadas em sala de aula. É um projeto da Escola coordenado pela Professora Hermínia."

Professor 2 - "Conheci através de reuniões pedagógicas da escola, que tinha como objetivo levar-nos ao conhecimento e prática dos projetos desenvolvidos na escola."

Professor 3 – "Conheci o projeto através da professora Hermínia"

Professor 4 – "Sou co-participante do projeto, idealizado pela Professora Hermínia juntamente com o corpo docente e comunidade escola"

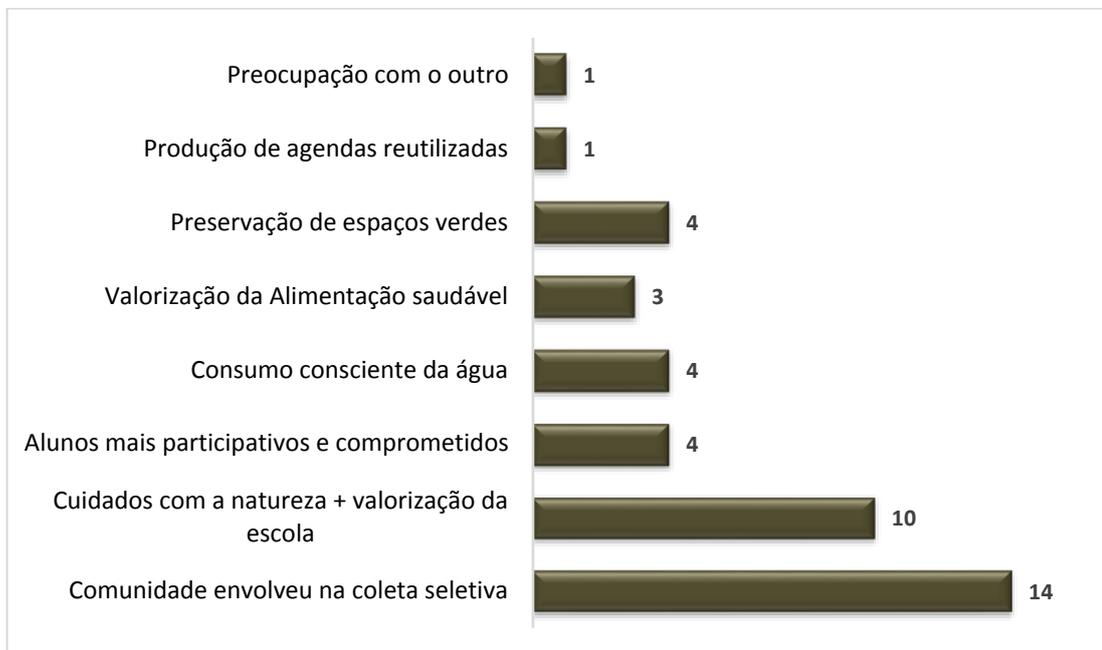
Professor 9 – "Através de um evento aberto a comunidade onde pude conhecer e observar um pouco deste projeto"

Professor 22 – "Com a professora que estava à frente do projeto o apresentava na reunião pedagógica no início do ano letivo e durante o ano, trabalhava com os alunos e todos os funcionários da escola".

Professor 24 – "Com a Professora Hermínia através de um processo questionador, participativo e contínuo dentro da escola despertou os alunos e a comunidade para a consciência crítica acerca dos problemas ambientais existentes e com seu projeto conseguiu engajar todos os segmentos da escola na realização do que antes não passava de um sonho.

A maioria dos professores opinaram que houve mudanças de hábitos na comunidade escolar provocadas pelas atividades do projeto. Desses professores, 20 disseram que "sim", 1 disse "não" e 2 foram indiferentes (Gráfico 8).

Gráfico 8 - Gráfico especificando as mudanças de hábitos provocadas pelas atividades do projeto percebidas pelos professores na comunidade escolar



Fonte: elaborado pela autora

Nas frases espontâneas dos professores encontra-se a percepção das mudanças de hábitos ambientais na comunidade escolar

Professor 1 – “Com certeza é um Projeto que transforma a sociedade local, pois os alunos levam a coleta seletiva para casa, toda a comunidade escolar reflete sobre o uso responsável da água e descarte correto dos resíduos sólidos, e alimentação saudável, bem como de uma sociedade sustentável”.

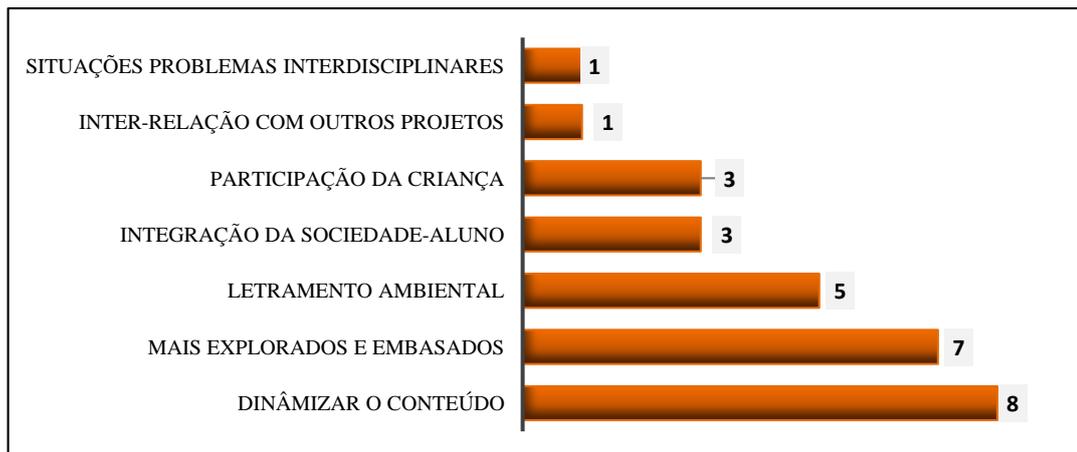
Professor 2 – “Totalmente. Todos nós fomos levados a estudar as questões ambientais fazendo com que mudanças significativas acontecessem na escola e na vida como cidadão. Dentre as mudanças posso citar:

- 1) A reciclagem/coleta seletiva na sala de aula e na escola
- 2) O plantio de mudas de vegetais: legumes, mudando assim, a alimentação para algo mais saudável;
- 3) A observação continua do ambiente escolar, tornando-o mais sustentável;
- 4) As relações humanas voltadas aos valores de paz respeito, amor, igualdade, etc.
- 5) O consumo consciente da água, entre outros.

Professor 8 - “A preocupação com o outro, com o meio, com os resíduos, a alimentação e o respeito pelo nosso planeta-casa melhorou”.

O Gráfico 9, mostra como o projeto influenciou na abordagem dos conteúdos e atividades pedagógicas cotidianas

Gráfico 9 - Influência do projeto na abordagem dos conteúdos e atividades pedagógicas



Fonte: elaborado pela autora

Nas falas dos professores fica bem claro que a colaboração do projeto ambiental fez toda a diferença na abordagem dos conteúdos em sala de aula:

Professor 1 - “O projeto exerce uma influência positiva nas abordagens dos conteúdos, no caso da alfabetização faz uma dialógica com as questões ambientais e os direitos de aprendizagens de forma transversal e interdisciplinar. O letramento é contemplado com o eixo da sustentabilidade.”

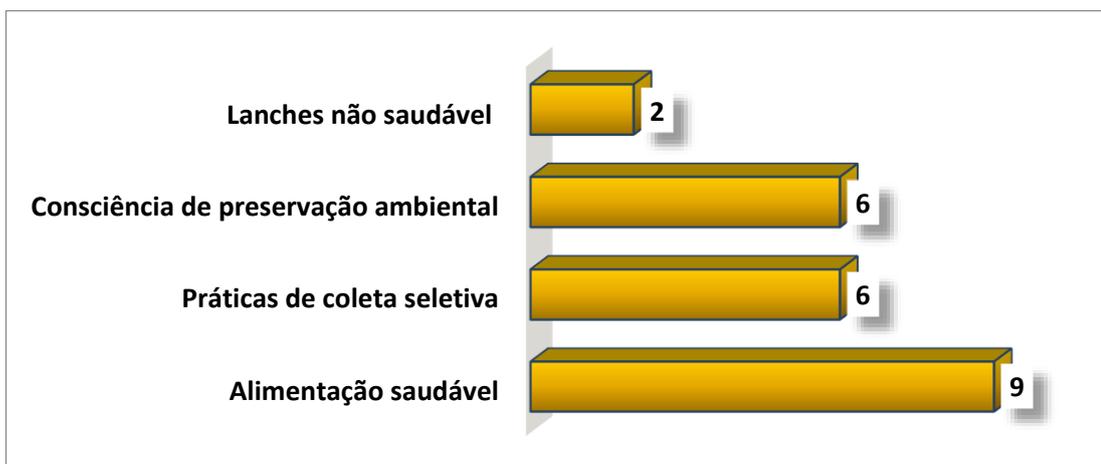
Professor 3 – “A partir do projeto, passamos a explorar nas diversas disciplinas, o que era aprendido no mesmo. Houve a interdisciplinaridade. Uma abordagem dos conteúdos a serem ministrados, à luz da “Alfabetização ambiental e Ciclos Biológicos”. Os alunos tinham a oportunidade de vivenciar o que estava sendo ensinado. Tiveram a oportunidade de aprenderem sobre os termos que ouviam na televisão e não sabiam o que era, como: biodiversidade, agro florestas, mananciais, espécies em extinção, aquecimento global, camada de ozônio, entre outros.”

Professor 24 – “Muito. Como somos os mediadores dessa proposta educativa, criamos em nossas salas de aula e demais ambientes da escola, ações práticas e do dia a dia que visem à reflexão e conscientização dos nossos alunos. Trabalhando de forma lúdica os valores de proteção e preservação do meio ambiente (fazendo os nossos próprios canteiros que nos proporcionam trabalhar todos os conteúdos)”.

Nos relatos de alguns professores, eles mesmos, observaram que na maioria dos seus alunos, houveram questionamentos críticos relacionados às questões de alimentação e conservação ambiental, conforme depoimento do professor 1 e 2.

O Gráfico 10, mostra algumas observações das posturas críticas dos alunos em relação à alimentação saudável e conservação ambiental, apontadas pelos professores.

Gráfico 10 - Posturas críticas dos alunos relatadas pelos professores



Fonte: elaborado pela autora

Nas frases, os professores buscam transcrever algumas conversas, questionamentos dos estudantes em relação ao que os alunos interagiram e questionavam fazendo associações do cotidiano deles com o aprendizado do projeto.

Professor 1: *Os alunos sempre trazem em seus relatos questionamentos críticos. Tais como: A diferença das frutas colhidas na nossa Agrofloresta, porque é diferente das compradas em relação ao tamanho e aparência? Porque que o bolo de chocolate não é saudável? Porque o de cenoura com cobertura de chocolate é saudável e foi oferecido na semana da alimentação?*

São várias as indagações e perguntas que não temos respostas que nos leva a pesquisar e trazer mais questões sobre a temática. No dia a dia da sala de aula que colhemos mais perguntas.

Professor 2 – “Como trabalho com os alunos menores, os comentários são realizados de acordo com a idade deles:

‘-Hoje comi saudável: salada de frutas’.

‘-Tia, minha avó fez uma horta de alface e hoje comi uma’.

‘- Ensinei minha mãe a economizar água’.

São alguns comentários, entre outros e sempre se tornam motivo para debate e discussão em sala de aula.

Professor 20 - “Eles já têm a consciência de preservação do meio ambiente, do ambiente onde vivem e nas questões da alimentação. Evitam frituras, estão diminuindo consumo de salgadinho e ‘refris’”.

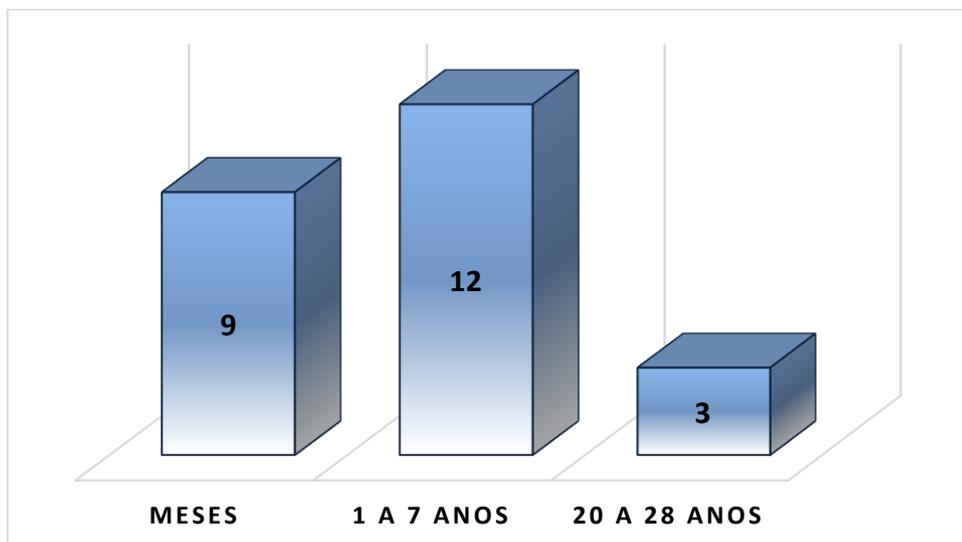
Professor 22 – Os alunos têm aguçado sua percepção do ambiente que o rodeia, como descarte de entulho/lixo em área verde, desperdício de lanche”.

Professor 24 – “A maioria. qual tipo de comida é saudável? posso trazer biscoito recheado? o que fazer com as pilhas velhas? Tenho que trazer só frutas para o lanche? Não posso mais comer doces?’

5.3.3 Percepção dos servidores/educadores sociais/terceirizados(A/E/T) da EC 410

O questionário aplicado para essa categoria totalizou 24 participantes. Composto de apenas 4 questões sendo elas 3 em aberto e uma de múltipla escolha (objetiva). A intenção das questões em aberto era que o funcionário expressasse o que realmente foi importante sem delongas e a de múltipla escolha apenas o grau de envolvimento que esse indivíduo possuía em relação ao projeto. Os participantes da carreira assistência são: secretário e assistentes de secretário e de direção incluindo readaptados. Os jovens educadores sociais voluntários (JESV)são do programa da SEE-DF do mesmo nome e os terceirizados que atuavam na cantina e da limpeza. (Gráfico 11)

Gráfico 11 - Tempo em que os Servidores/JESV/Terceirizados estão trabalhando nesta escola



Fonte: elaborado pela autora

Os Assistentes/Educadores Sociais/Terceirizados que conhecem o projeto ambiental AACB somam-se 23 e o único que não conhece é porque chegou na escola há poucos meses. O Gráfico 12 ilustra esses dados.

Gráfico 12 - Conhecimento do projeto por parte dos Assistentes/Educadores Sociais/Terceirizados



Fonte: elaborado pela autora

Alguns depoimentos dos A/E/T em relação a forma que conheceu o projeto. Nos depoimentos nota-se a forma diversificada pela qual cada seguimento conheceu o projeto.

Assistente/Monitor/Terceirizados 1: “Conheço sim o projeto e conheci o projeto com a professora Herminia que implantou esse projeto e confesso aprendi muito”

Assistente/Monitor/Terceirizados 4: “Em minha escola, conheci o projeto na implantação que foi em 2011”.

Assistente/Monitor/Terceirizados 5 – “Trabalhando com os alunos”

Assistente/Monitor/Terceirizados 6 – “conheci quando fiz o curso para funcionários há uns quatro anos atrás”

Assistente/Monitor/Terceirizados 11 – “Através do dia-a-dia no trabalho. Reuniões e capacitações realizadas na escola”.

O Gráfico 13 mostra as mudanças de hábitos na comunidade notados pelos servidores da Carreira Assistência / Educadores Sociais e Terceirizados

Gráfico 13 - Mudanças de hábitos na comunidade notados pelos assistentes/educadores/terceirizados



Fonte: elaborado pela autora

Alguns relatos de mudanças de hábitos das carreiras A/E/T:

Assistente/Educadores Sociais/Terceirizados 1 - *"Com certeza o projeto provocou mudanças em toda a comunidade escolar sim, confesso que aprendi coisas que nem imaginava: como a coleta seletiva. Hoje levo para minha vida isso pois sei que estou colaborando para uma vida melhor para nossos filhos"*

Assistente/Educadores Sociais/Terceirizados 4 - *"Nossos alunos fazem a coleta seletiva de resíduos, colocando estes em seus devidos lugares. A escola é sempre limpa. Os terceirizados encaminham para os recicladores e estes recursos são destinados a escola. Professores e servidores ensinam as crianças a reutilizarem os objetos, o lixo orgânico é direcionado a compostagem. Os pais apoiam e também aprendem a confeccionar sabão e outros."*

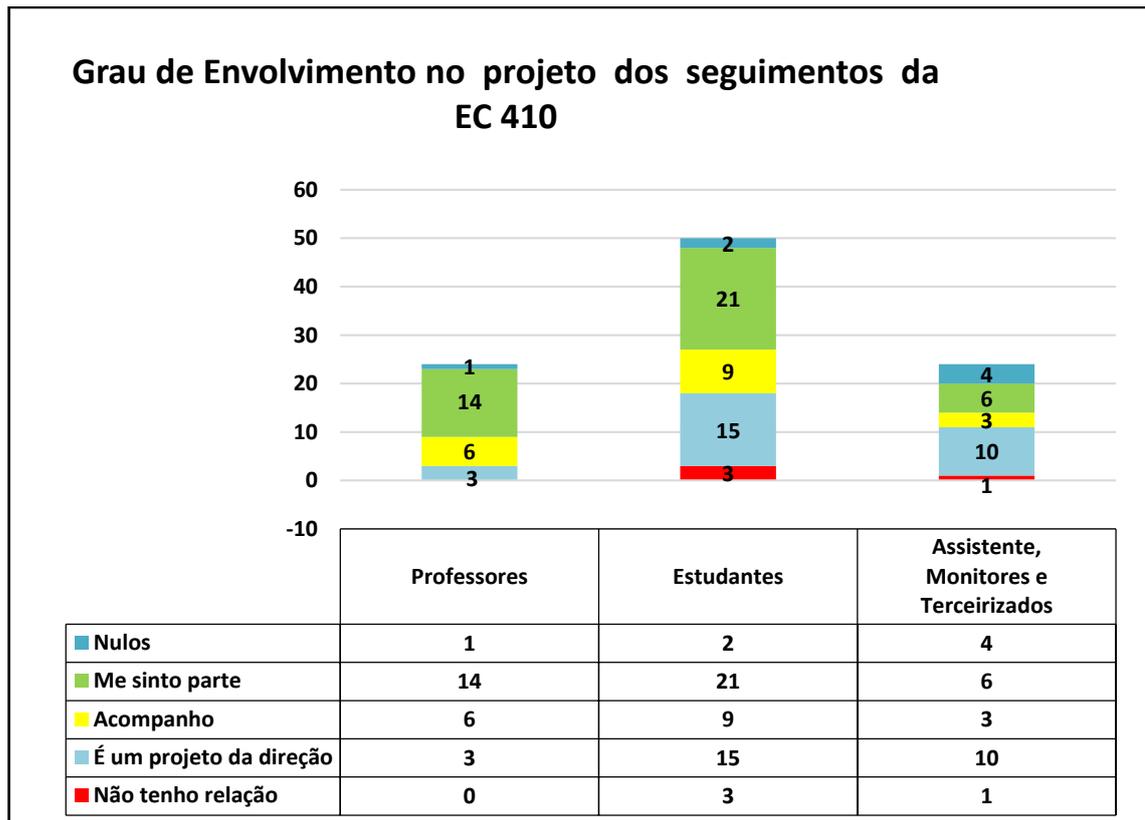
Assistente/Educadores Sociais/Terceirizados 23 - *"Procuramos separar o lixo e cultivar plantas, legumes na nossa horta"*

Assistente/Educadores Sociais/Terceirizados 22 - *"Com o projeto conseguimos que funcionários da escola despertassem interesse pelo cultivo e o plantio de mudas em nossa escola bem como o manejo e descarte do lixo produzido dia-a-dia"*

Assistente/Educadores Sociais/Terceirizados 1 - *" Passamos a respeitar a Natureza, especialmente na separação correta do lixo. Mudou a rotina da escola, pois todos estão engajados no projeto."*

O grau de envolvimento dos seguimentos que participaram direta e indiretamente do projeto AACB (Gráfico 14)

Gráfico 14 - Representa o grau de envolvimento dos seguintes seguimentos da EC 410: estudantes do 5º ano, professores e carreira assistência/educadores sociais/terceirizado



Fonte: elaborado pela autora

Os professores revelaram elevado grau de envolvimento com o projeto (Gráfico 14) e para exemplificar a fala do professor 1 confirma, em parte, este resultado

Professor 1 – “*Me sinto parte do projeto e responsável pela sua continuidade. É uma honra! Podemos delimitar dois ciclos na história da escola Classe 410 de Samambaia, -antes e depois da implantação do projeto ambiental.*”

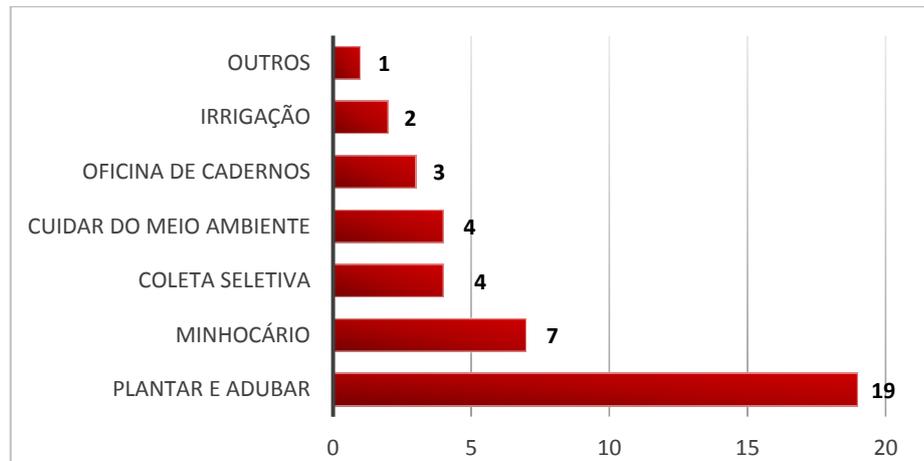
5.3.4 Percepção dos alunos egressos da EC 410

Foi aplicado o questionário a partir do 7º ano **Centro de Ensino Fundamental 412 – CEF 412**, pois, neste ano de 2018, os estudantes de 6º ano foram os mesmos do 5º ano de 2017 da EC 410. Aplicou-se também nos 8º e 9º anos.

O número de ex-alunos da EC 410 que responderam ao questionário, variaram segundo os anos: 7º anos foram 24 alunos; 8º anos foram 28 e 9º ano 33 alunos. A maioria destes alunos estudaram durante 5anos na EC 410 e tiveram aulas de projeto ambiental durante esses cinco anos de permanência nesta referida escola.

O Gráfico 15, demonstra a qualidade das lembranças das atividades do Projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos enquanto era estudante da EC410

Gráfico 15 - Lembranças das atividades do Projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos



Fonte: elaborado pela autora

Relatos de lembranças dos estudantes egressos da EC410 há dois anos.

Estudante 2 – “Eu lembro de ter sido entrevistado pela Rede Globo de TV por causa da coleta seletiva”. Me lembro da compostagem, horta e minhocário”.

Estudante 6 – “Eu me lembro de pegar restos de frutas da cantina e levar para a composteira e o minhocário pelo fato de ser monitora do projeto”

Estudante 7 – “Lembro de ter feito cadernos novos para as pessoas que não têm condição de comprar e fizemos uma plantação de verduras”.

Estudante 8 – “Na época eu plantava e colhia vegetais e frutas como alface, banana e etc, e o projeto me ajudou a entender melhor que eu devo preservar o meio ambiente”

Estudante 9 – “Aprendi a separar lixo orgânico do lixo reciclável; aprendi a diferenciar plantas adultas relacionando as suas condições ambientais.

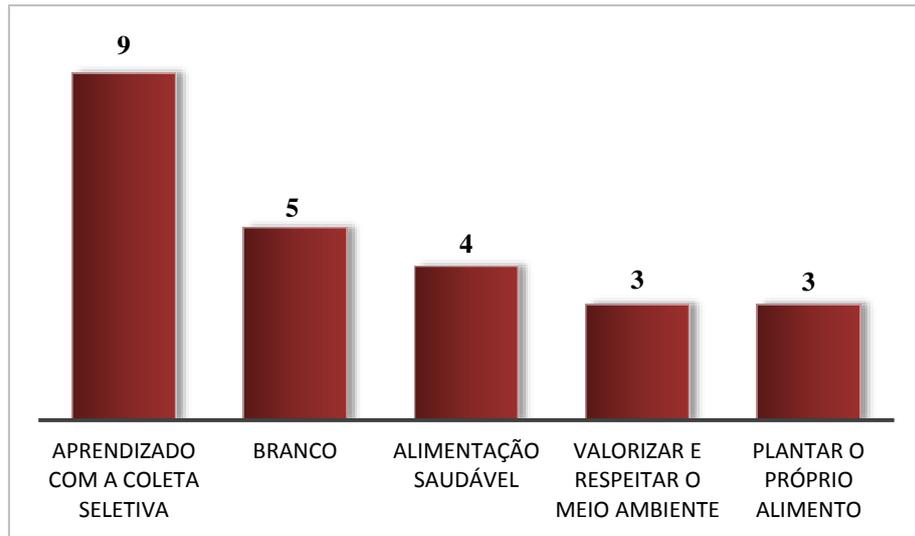
Estudante 14 – “Eu fiz plantação, adubação, irrigação e aprendi a plantar a mexer no minhocário”.

Estudante 17 – “Plantio, coleta seletiva, cuidar do minhocário, regar e adubar na horta e etc.”

Estudante 24 -” Oficina de cadernos, eu capinei a horta para tirar as plantas hospedeiras”.

O Gráfico 16, mostra a especificidade das mudanças notadas pelos estudantes do 7º ano influenciadas pelas atividades do projeto

Gráfico 16 - Mudanças notadas pelos estudantes do 7º ano influenciadas pelas atividades do projeto



Fonte: elaborado pela autora

Frases espontâneas dos estudantes em que descrevem as mudanças de percepção ambiental influenciadas pelas atividades do projeto ambiental.

Estudante 4 – “Antes eu nem ligava para plantas, ambiente, etc. Hoje vejo reportagem sobre isso”

Estudante 6 – “Antes eu ouvia dizer escola era cheia de lixo pois os alunos jogavam lixo no chão, papel de balinha entre outros. E agora quase ninguém joga lixo no chão.”

Estudante 7 – “Eu acho que a mudança aconteceu, mas comigo eu parei de jogar lixo nas ruas e na chácara da minha avó fizemos plantações”.

Estudante 8 – “Eu consegui comer mais alimentos saudáveis e preservar o meio ambiente com mais facilidade por saber das consequências”

Estudante 10 – “Eu, particularmente não percebi nenhuma mudança em meus colegas”

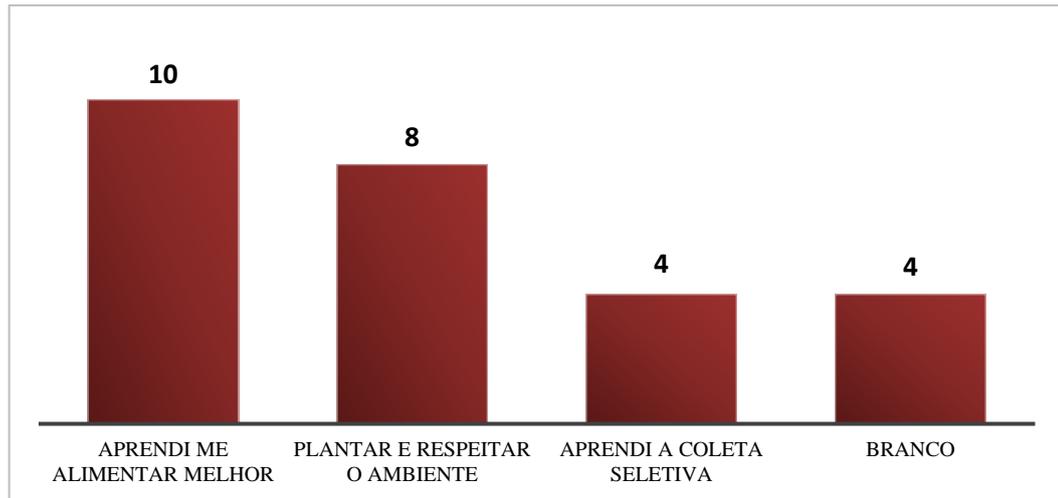
Estudante 13 – “Eu aprendi sobre separar o lixo, a plantar, reaproveitar materiais e até a comer alimentos mais saudáveis”

Estudante 17 – “Passaram a não jogar lixo no chão, a realizar a coleta seletiva em casa e a plantar mais”

Estudante 24 – “Aprendi a jogar o lixo no lugar certo”

Do total de 24 estudantes do 7º ano, 17 perceberam mudanças em seus hábitos de alimentação e conservação ambiental, 6 disseram que não observaram essas mudanças e um estudante deixou em branco a resposta. O Gráfico 17, mostra que a maioria dos estudantes observou mudanças nos seus hábitos em relação à alimentação saudável e conservação ambiental. Nesta questão tiveram mais de uma resposta para cada estudante.

Gráfico 17 - Mudanças nos hábitos em relação à alimentação saudável e conservação ambiental



Fonte: elaborado pela autora

Na opinião do estudante, se o projeto era trabalhado em sala de aula pelos professores, 20 disseram que “sim”, 2 disseram que “não” e 2 deixaram a resposta em branco. O Gráfico 18, mostra de que forma o estudante do 7º ano percebia que o professor trabalhava com o projeto em sala de aula na EC 410.

Gráfico 18 - Percepção dos estudantes do 7º ano em relação ao trabalho do professor em sala de aula com o projeto



Fonte: elaborado pela autora

Nestas falas os alunos descrevem como percebiam a interação das atividades em sala de aula com o professor titular e o aprendizado com o projeto ambiental AACB.

Estudante 3 – “Só conversavam”

Estudante 5 – “vendo filme, indo no viveiro, plantando e etc.”

Estudante 6 – “Nós fazíamos redação e a professora levava agente para o projeto semana sim semana não.”

Estudante 8 – “Às vezes os professores falam do assunto, mais não muito.”

Estudante 10 – “A professora nos dava palestras e mini passeios pela escola para apresentar o conteúdo

Estudante 14 – “por atividades avaliativas em um caderno.”

Estudante 17 – “fazíamos coisas como redações e a discutir sobre o projeto.”

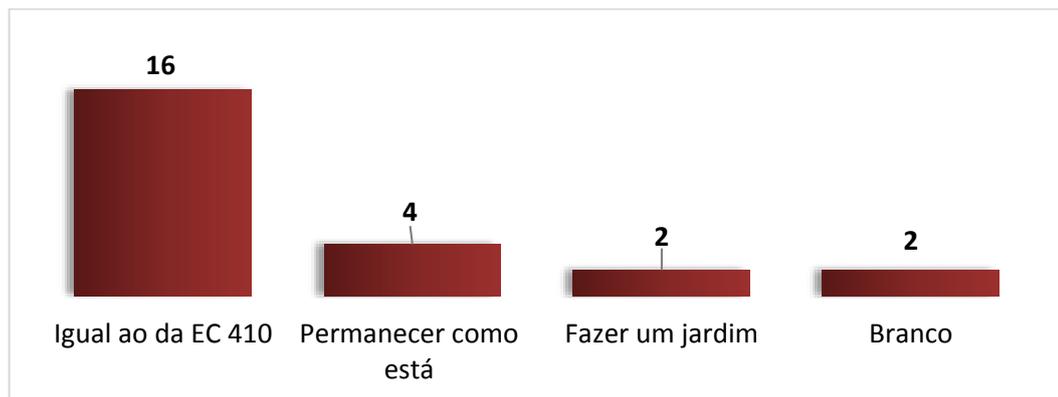
Estudante 19 – “Através do “MÉTODO CIENTÍFICO”.”

Estudante 22 – “Em forma de perguntas.”

Estudante 23 – “davam folhas para falar o que aprendeu.”

No Gráfico 19, os estudantes do 7º ano opinaram a respeito de como poderia ser desenvolvido um projeto ambiental aqui no CEF412

Gráfico 19 - Como poderia ser o projeto ambiental no CEF412



Fonte: elaborado pela autora

Nas frases espontâneas dos alunos observa-se que a maioria gostaria que o projeto a ser desenvolvido fosse igual ao da EC 410 e alguns com a preocupação de que os demais colegas que vieram de outras escolas não possuem a mesma percepção e sensibilização ambiental.

Frases espontâneas

Estudante 7 – “Poderíamos fazer algumas plantações fazer tipo um jardim”

Estudante 8 – “Queria aprender mais sobre as plantas e como o nosso organismo recebe os dois tipos de alimento (saudável e não saudável)”

Estudante 9 – “Queria que fosse igual ao do 410 e que começasse reciclando direito os lixos”

Estudante 11 – “Poderiam fazer o projeto nesta escola seria bem legal e incentivaria as pessoas a plantar mais”

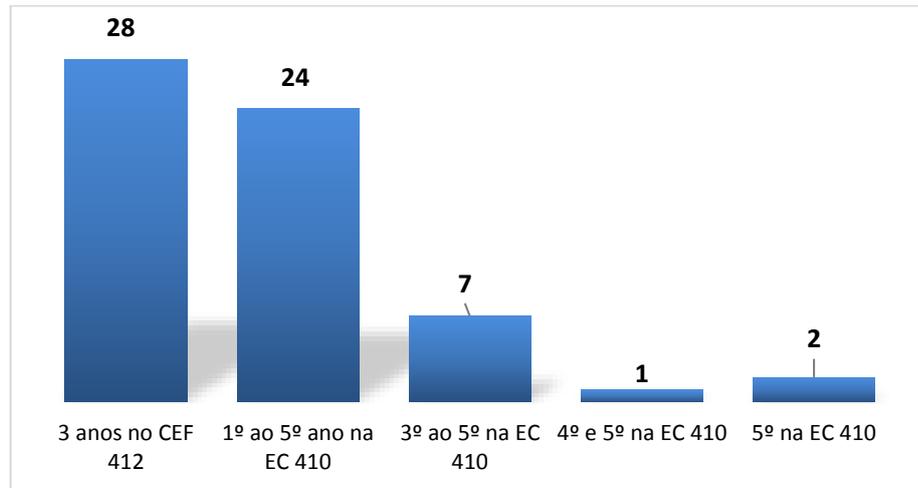
Estudante 19 – “Por um lado sim por outro não, pois não podemos disfrutar do nosso esforço, e alguns alunos irá destruir o projeto”

Estudante 23 – “Está ótimo como está”

5.3.4.1 Percepção dos alunos egressos da EC410 matriculados no 8º ano do CEF 412.

O Gráfico 20, mostra há quanto tempo o aluno de 8º ano estudou na EC 410

Gráfico 20 - Tempo de estudo na EC 410

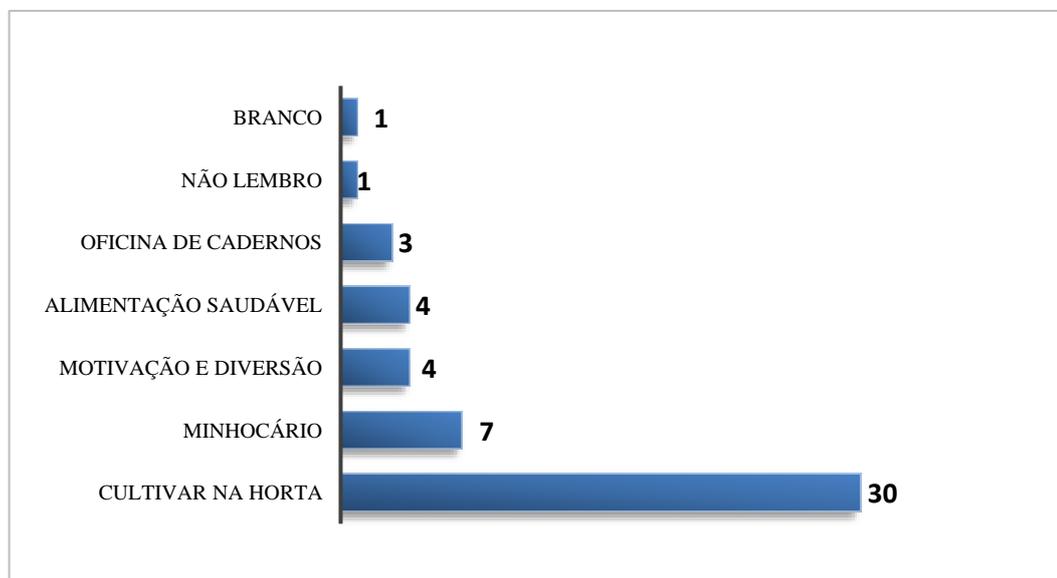


Fonte: elaborado pela autora

Houve mais de uma opinião dos estudantes; eles fizeram referências a mais de uma atividade que desenvolveram na EC 410 e que marcou na memória.

O Gráfico 21, demonstra como o projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos era lembrado e o que era feito e aprendido através de suas atividades

Gráfico 21 - Projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos; lembrança das atividades



Fonte: elaborado pela autora

Os 25 estudantes afirmaram que o projeto provocou mudanças em seus hábitos e nos de seus colegas somente dois registraram que não e um não se lembra. (Gráfico 22)

Gráfico 22 - Mudanças de hábitos dos estudantes percebidas ao longo dos anos que estudaram no projeto AACB

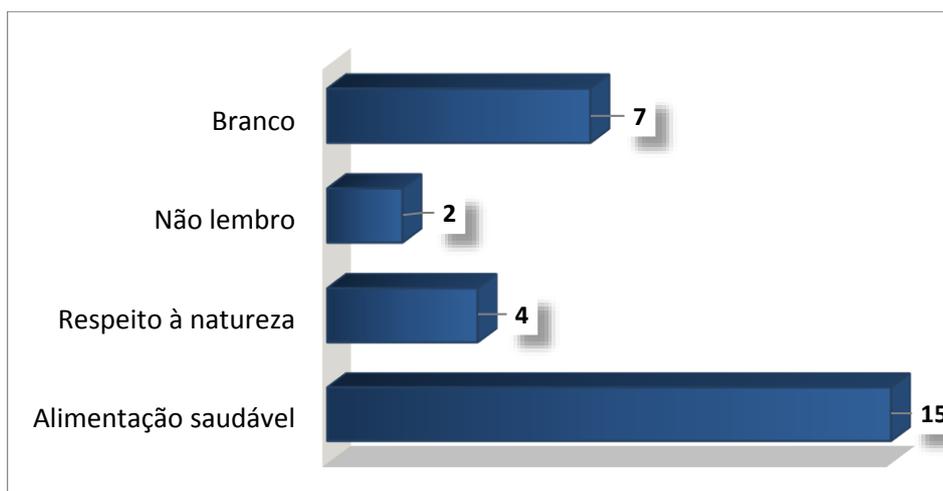


Fonte: elaborado pela autora

A pergunta mais específica feita aos estudantes do 8º ano em relação aos seus hábitos de alimentação saudável e de conservação ambiental com o Projeto Ambiental, obteve-se como resultado que 17 deles afirmaram que tiveram mudanças e 6 deles disseram que não e 5 mais ou menos.

O Gráfico 23 mostra os principais hábitos adquiridos com o projeto ambiental pelos alunos de 8º ano do CEF 412 de Samambaia

Gráfico 23 - Principais hábitos adquiridos a partir do projeto ambiental

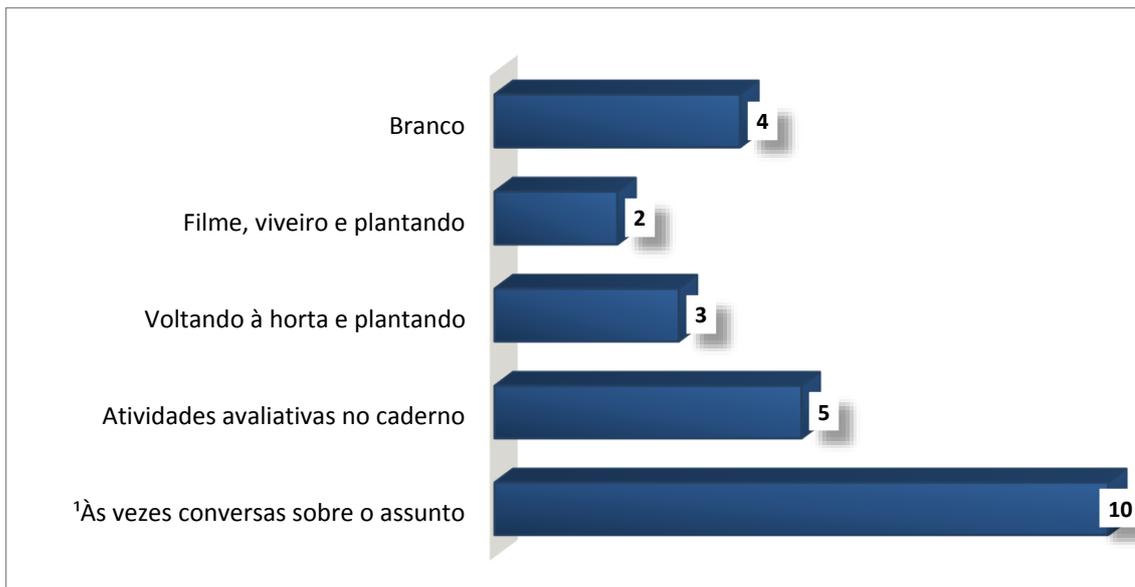


Fonte: elaborado pela autora

Os alunos que estão no 8º ano do CEF 412, 17 deles perceberam que o trabalho dos professores em sala de aula tinha inter-relação com as atividades do projeto AACB, 7 disseram que não tinham essa inter-relação e 4 disseram que era somente às vezes.

O Gráfico 24 demonstra a diversidade e quantidade de atividades consorciadas ao projeto ambiental que os professores trabalhavam em sala de aula apontadas pelos estudantes do 8º ano do CEF 412

Gráfico 24 - Diversidade de atividades consorciadas ao projeto ambiental

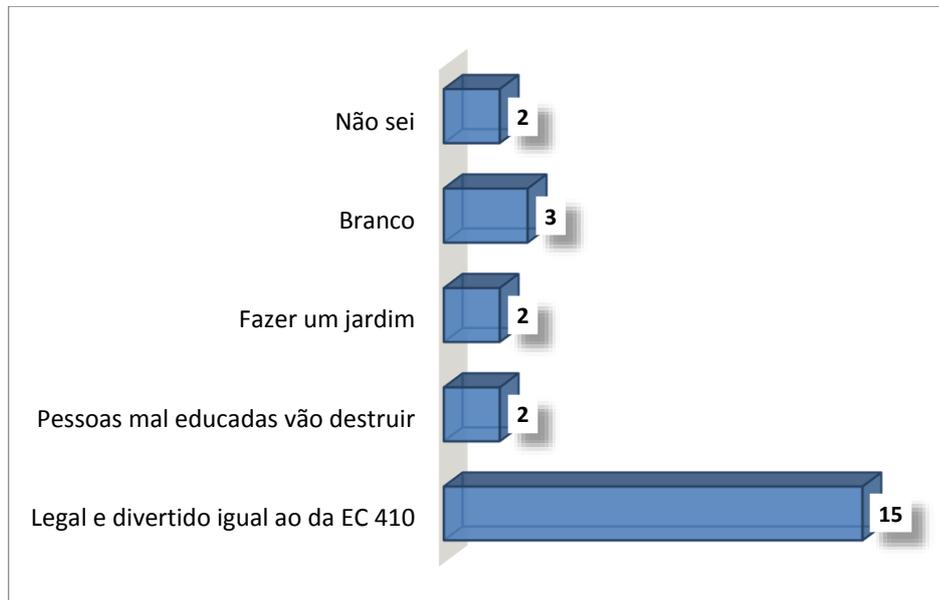


Fonte: elaborado pela autora

A grande maioria, 22 estudantes de 8º ano gostariam de que no CEF 412 tivesse um projeto ambiental, enquanto 5 não queriam e 1 disse não sei do total de 28 alunos.

O Gráfico 25 mostra a quantidade e as expectativas dos estudantes do CEF 412 do 8º ano que gostaria que tivesse um projeto ambiental espelhado ao da EC 410 de Samambaia.

Gráfico 25 - Mostra como os estudantes dos 8º egressos da EC 410 gostariam que fosse um projeto ambiental no CEF 412 onde, atualmente estudam



Fonte: elaborado pela autora

A seguir algumas opiniões dos estudantes do 8º ano quanto ao desenvolvimento de projeto ambiental no CEF 412:

Estudante 1 – *“É sempre importante estar perto da Natureza”*

“Será bem legal e divertido aprendermos igual na EC 410”

Estudante 2 – *“Colocar mais árvores, deixar a escola mais verde”*

Estudante 7: *“Reflorestar o corredor do lado das salas”*

Estudante 12: *“Precisa colorir mais o CEF412: nossa área verde precisa de um pouco de alegria”*

Estudante 15 – *“Eu ajudaria com alguma atividade “. “Assim nós tínhamos uma escola mais bonita e os alunos não ficariam muito em casa à toa”*

Estudante 22: *“Que seja divertido e que agente aprenda várias coisas novas igual antigamente”*

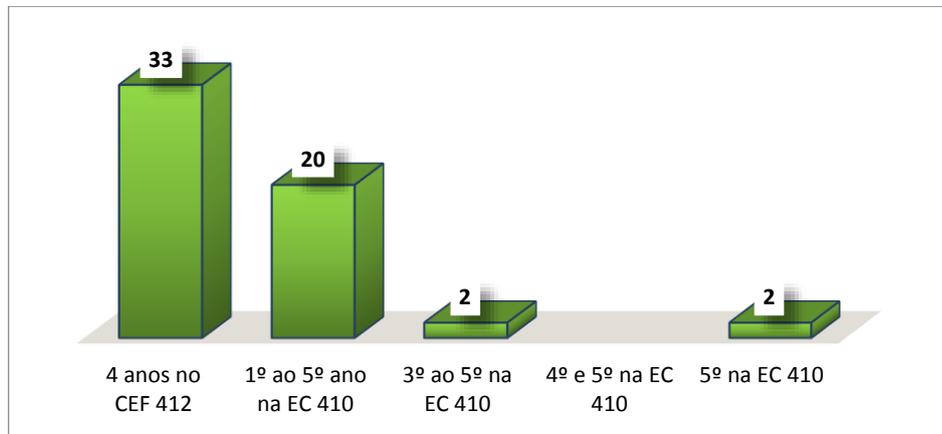
Estudante 26: *“As pessoas são mal-educadas, então vão destruir tudo”*

Estudante 28: *“Não, porque eu não gosto disso, mas seria bem legal fazer Projeto Ambiental aqui no 412”*

5.3.4.2 Percepção dos alunos egressos da EC410 matriculados no 9º ano do CEF 412

O Gráfico 26, ilustra a quantidade de estudante que permaneceram na EC 410 e o tempo em que estudam no CEF 412.

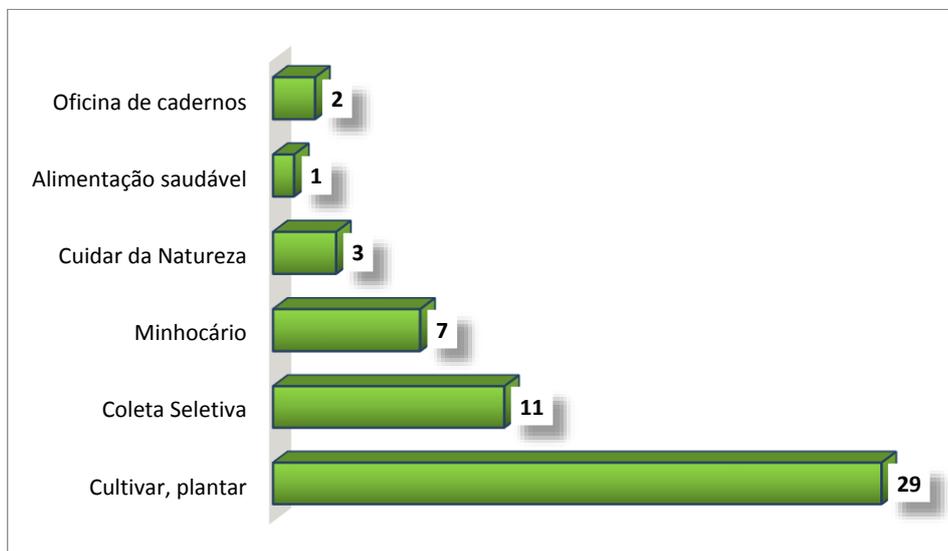
Gráfico 26 - Quantidade de estudante que permaneceram na EC 410 e o tempo em que estudam no CEF 412



Fonte: elaborado pela autora

O Gráfico 27, ilustra o trabalho desenvolvido com os alunos do projeto: Você conheceu o projeto " Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos" que também era chamado de Projeto Ambiental, o que você se lembra de ter feito e aprendido? Neste gráfico está configurado que cada estudante poderia ter dado mais de um item como resposta.

Gráfico 27 – Atividades do projeto lembradas pelos estudantes

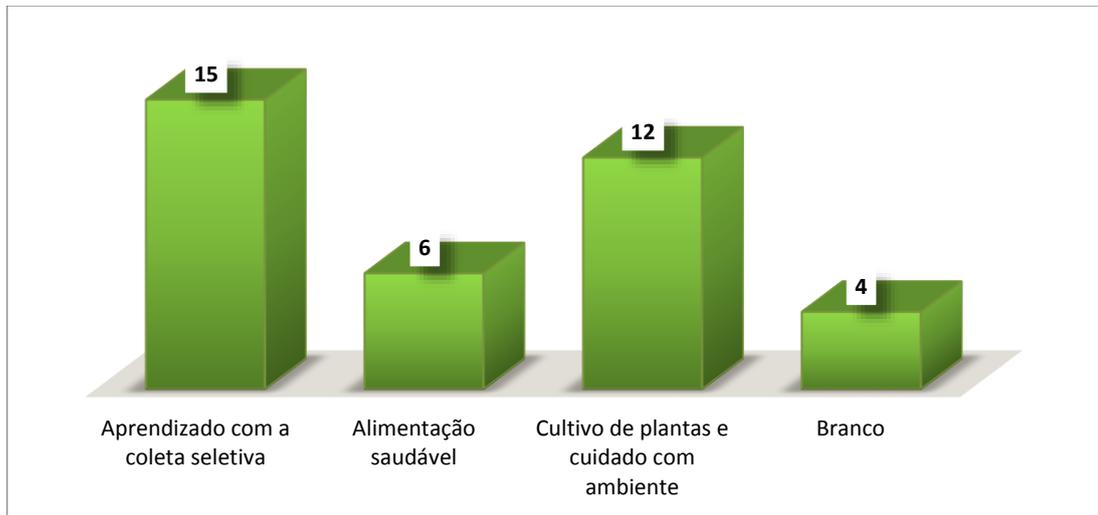


Fonte: elaborado pela autora

Em um total de 33 estudantes, 26 afirmaram que o projeto ambiental provocou mudanças de hábitos no estudante e nos seus colegas, 5 disseram que não e 2 deles não lembram. A partir deste resultado a figura 32 mostra, de forma mais específica essas mudanças.

A ilustração seguinte, mostra quais as principais mudanças observadas pelos estudantes do 9º ano entre si, percebidas em relação à alimentação saudável e à conservação ambiental após os anos de estudos no projeto AACB. (Gráfico 28)

Gráfico 28 - Mudanças observadas pelos estudantes do 9º ano

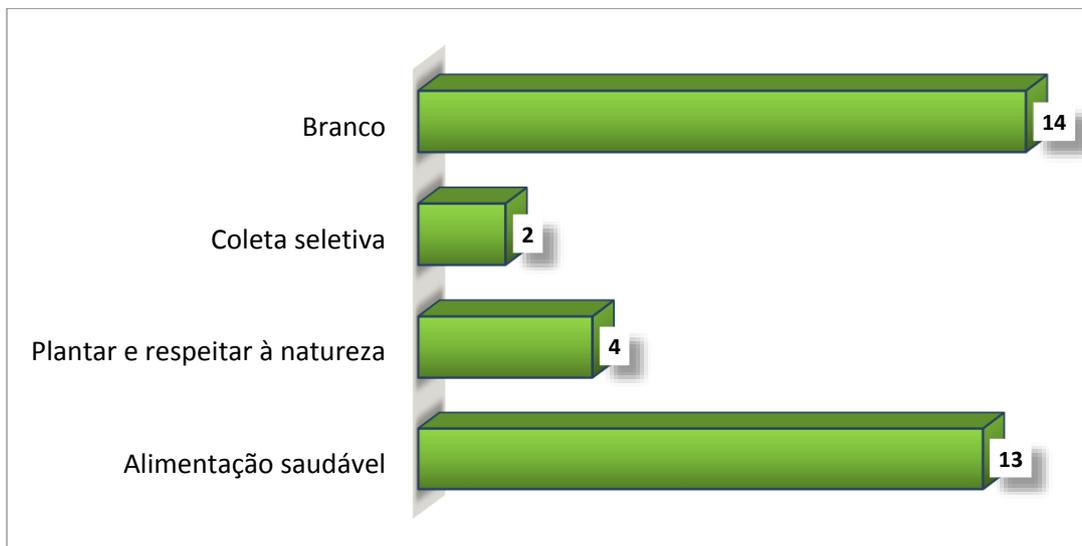


Fonte: elaborado pela autora

Os depoimentos espontâneos escritos mostram que os estudantes perceberam a diferença entre seus hábitos de antes e depois do projeto e a interação nos ambientes coletivos em que frequentam.

A mudança de hábitos relatadas no questionário aplicado aos estudantes de 9º ano em relação alimentação saudável e de conservação ambiental que o Projeto Ambiental provocou foi percebida em 19 estudantes, 11 não perceberam essas mudanças 2 deixaram em branco e 1 percebeu mais ou menos. Essas mudanças foram elencadas por esses alunos conforme mostra o Gráfico 29

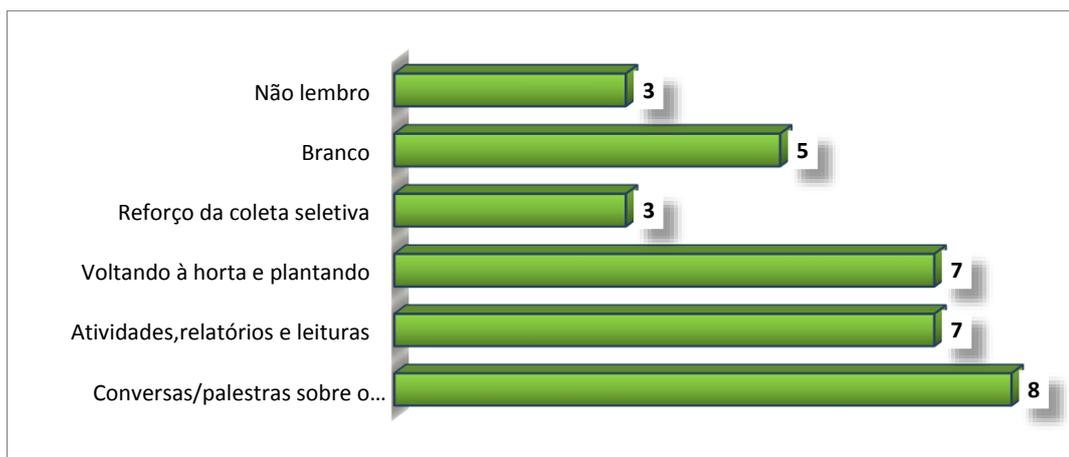
Gráfico 29 - Aprendizado dos estudantes de 9º ano relacionado à alimentação saudável e à conservação ambiental



Fonte: elaborado pela autora

Um número de 25 estudantes do 9º ano que perceberam a associação das atividades do projeto com o trabalho do professor em sala de aula em relação ao projeto e 4 que não tiveram essa percepção e 2 responderam que às vezes e 2 não lembram. O Gráfico 30 mostra a percepção dos estudantes de 9º ano das atividades específicas do projeto que foram trabalhadas em sala de aula pelos professores.

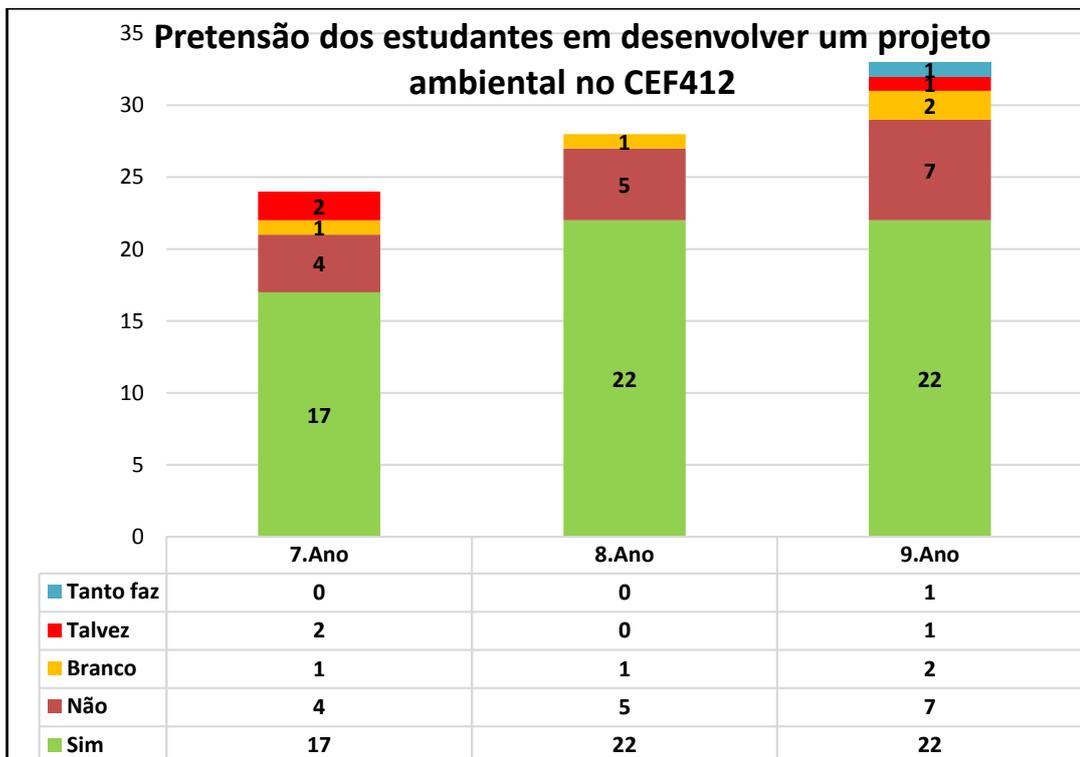
Gráfico 30 - Percepção dos estudantes de 9º ano das atividades específicas do projeto que foram trabalhadas em sala de aula pelos professores



Fonte: elaborado pela autora

No gráfico 31 estão expostos os resultados da pergunta em que questiona aos estudantes do 7º, 8º e 9º anos se querem desenvolver um projeto ambiental no CEF 412.

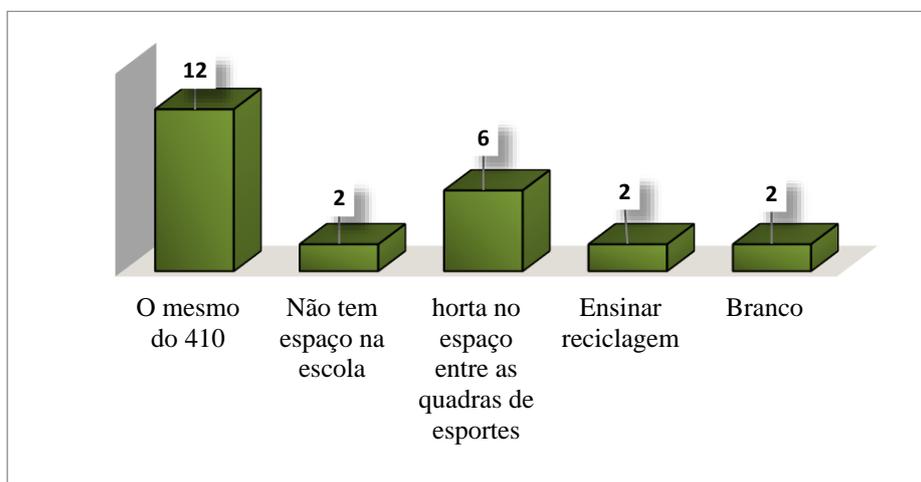
Gráfico 31 - Pretensão dos estudantes do 7º, 8º e 9º ano em desenvolver um projeto ambiental no CEF 412 de Samambaia



Fonte: elaborado pela autora

No Gráfico 32 está demonstrando as sugestões dos estudantes do 9º ano de como poderia ser desenvolvido um de projeto ambiental no CEF 412. Neste gráfico estão descritas as opiniões dos estudantes que disseram “sim” ao serem questionado se queriam um projeto ambiental na escola. Desta mesma forma são analisados no gráfico 20 do 7ª ano e no gráfico 26 do 8º ano.

Gráfico 32 - Sugestões para se criar um projeto no CEF 412



Fonte: elaborado pela autora

Nas frases dos estudantes do 9º ano as sugestões geram em torno de espaço físico para cultivo das plantas em geral e da implementação da coleta seletiva no CEF 412

Estudante 1: “Sim, poderemos fazer no 412, primeiramente conseguindo um espaço para isso, depois veríamos o que fazer e como proceder”

Estudante 2 – “Interessante migrar este projeto para o CEF 412”

Estudante 3 – “Eu lembro que minha turma cuidava da Horta”

Estudante 4 – “Apreendi muito sobre coleta seletiva, reaproveitamento de materiais e plantação”

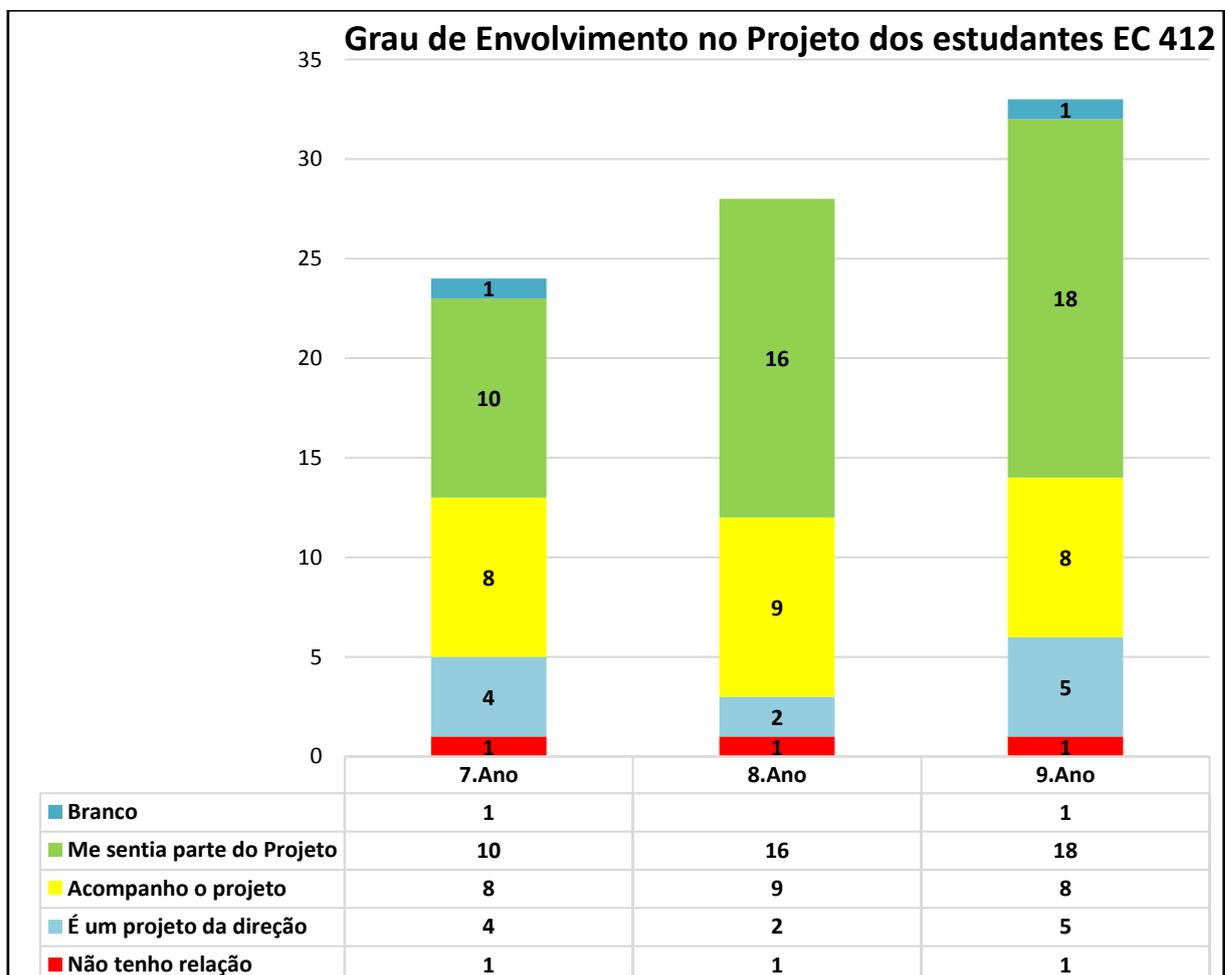
Estudante 5 – “As mudanças que o projeto provocou foram mais áreas verdes, frutas e tomar sol na escola”.

Estudante 7 – “Poderíamos ensinar a coleta seletiva para as pessoas”

Estudante 8 – “Gostaria de ter um horário para agente poder plantar”

No Gráfico 33 mostra o grau de envolvimento dos estudantes egressos da EC 410 com o projeto AACB

Gráfico 33 - Grau de envolvimento dos estudantes egressos da EC 410 que participaram do projeto AACB e, atualmente estudam no CEF 412



Fonte: elaborado pela autora

5.3.4.3 Percepção dos parceiros do projeto ambiental AACB da EC410

Foram questionadas as duas instituições parceiras que até hoje estão comprometidas com a escola e a escola com elas apresentando resultados da utilização de ferramentas e de cursos e orientações específicas de cada atividade proposta e sempre com a finalidade de envolver a comunidade. O Quadro 2, mostra a percepção das Instituições parceiras do projeto AACB.

Quadro 2 - Percepção das Instituições parceiras do projeto AACB

QUESTÕES	PARCEIRO 1 EMATER	PARCEIRO 2 ONG MÃO NA TERRA	PARCEIRO 3 JARDINEIRO – amigo da Escola
Objetivo da Parceria	Envolver toda a comunidade escolar e fornecimento de ferramentas, implementos agrícola e consultoria técnica	Troca de saberes e experiências através de mutirões, minicursos e fornecimento de mudas para o plantio de agroflorestas e jardins de cheiro	Mão de obra experiente no manejo de hortas, pomar, confecção de canteiros e construção de estruturas físicas necessárias ao projeto
Tempo de parceria com a escola	O Programa de Agricultura Urbana dentro da EMATER-DF remonta ao ano de 2009, executado por meio de Emendas Parlamentares e em 2011 com recursos de convênio com o governo federal no Ministério do Desenvolvimento Social - MDS	Desde os movimentos de fortalecimento da Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE JK em parceria da Aprontag e a Universidade Católica. Muito antes da formação do grupo da ONG Mão na terra .2004	Desde 2011 quando começou o projeto na EC410
Forma de contato inicial	Curso fornecido pela Instituição de horta comunitária em 2009 para professores e formalização através de solicitação via ofício desde 2011	Através dos projetos Dr. Mirim do Hospital Anchieta e posteriormente no curso de extensão da UnB esta instituição conheceu e trabalhou em parceria com esses projetos citados e, ultimamente, com o projeto 'Plantando Árvores e Colhendo Educação – PACE, desde 2008, porém o contato maior e efetivo na escola foi a partir de 2011 na EC 410	Em 2008 quando a professora me contratou para fazer os canteiros da EC 27 de Taguatinga através de contatos com professores da escola
Benefícios para a Instituição parceira	“A qualidade da aplicação dos recursos disponibilizados pelo programa na Escola Classe 410, bem como os excelentes resultados obtidos, tem nos permitido utilizar a escola como referência para o programa de Agricultura Urbana, sendo comum a indicação dessa escola para visitas da direção de outras escolas da rede pública e meios de comunicação. Um belo exemplo na utilização de recursos e na educação voltada à sustentabilidade”	Fortalecimento do projeto PACE. Reavaliando e adequando as atividades do PACE de acordo com o calendário escolar, atividades pedagógicas alinhadas ao conteúdo programático de acordo com as séries Projeto piloto do Selo Verde	“Sempre tenho um serviço, pois trabalho com o manejo das composteira, confecção de canteiros novos, jardins, podas e abrir berços para que os alunos possam plantar e isso me agrada muito, além da amizade e de ser bem recebido pelo pessoal da escola”
Feedback da parceria na comunidade da EC410	“Estar presente na escola tem mantido o contato com a população jovem, futuros consumidores, e ainda neste contato poder influenciar estimulando o consumo de alimento saudável e seguro produzido localmente. É uma ação significativa da Instituição (EMATER – DF) que contribui para a sustentabilidade de Brasília	A escola sempre mantinha contato para o trabalho de mutirões, minicursos de agroflorestas, criação de abelhas nativas sem ferrão. Intercâmbio entre Regional e Ong para os coordenadores pedagógicos para esclarecimento da ação do projeto PACE nas demais escola da SEE - DF	“O bom de trabalhar na escola 410 é que as pessoas de lá são educadas com agente e foi onde os meus meninos estudaram e isso me representa bem para ser indicado a trabalhar outras escolas. É um dinheirinho extra”
Grau de envolvimento	Envolve com as atividades do projeto e vice-versa	Envolve com as atividades do projeto e vice-versa	Envolve com as atividades do projeto e vice-versa

Fonte: elaborado pela autora/ Emater – DF e OnG Mão na Terra

6 DISCUSSÃO

O envolvimento efetivo da comunidade escolar foi notado a partir da mudança dos hábitos dos participantes e seus relatos em relação ao entendimento de que os resíduos descartados eram responsabilidade de cada um que o produzia. Observou-se o descarte correto consciente, independente da presença ou não de um “fiscal”, seja ele na figura do coordenador da EA ou do professor regente ou mesmo de qualquer outro seguimento da escola que representasse uma autoridade neste sentido. A partir do momento que os participantes perceberam que estes resíduos não “desapareciam” e eram acumulados, ocupavam espaços e que antes também não eram notados., foi o principal despertar para a conscientização da real necessidade do consumo e da necessidade de se dar uma destinação correta para a preservação ambiental. Assim, na alfabetização da educação infantil, em cada semana foi tratado um tema que se repetia por meio de atividade pedagógica diversificada para a fixação do aprendizado, pois o estudante se encontra em processo de alfabetização. Neste contexto, as atividades do projeto despertavam a curiosidade de saber mais sobre o assunto abordado naquela atividade. Os estudantes solicitavam aos professores, nas falas deles, por meio de questionamentos que estão registrados no Gráfico 10. São questionamentos que mostram, de acordo com a percepção dos professores, o quanto há de contrassenso para as crianças entre o que elas veem no comportamento das pessoas que, no cotidiano estão a sua volta e o discurso que eles veem nas mídias, nos textos, na fala e postura dos professores e demais da própria comunidade escolar (Gráfico 10). Por essa razão, acredita-se que foi a partir das atividades de educação ambiental crítica que começaram as mudanças de atitudes, primeiramente, por parte dos estudantes, cobrando dos professores suas atitudes ensinadas e assim por diante em relação a toda comunidade escolar. Desta maneira, um grupo foi influenciando o outro e como pelo fato dos estudantes fazerem suas atividades ambientais sempre em conjunto, eles se uniram mais e mutualmente se ajudavam uns aos outros, desenvolvendo o espírito de equipe espontaneamente trabalhado por meio das atividades ambientais. A demonstração disto está nas falas de diversos alunos ao responderem os questionários com o uso das seguintes expressões: “a gente”, “nós”, “plantávamos”, “cuidamos”, o verbo, na maioria das vezes, estava sempre na 3ª pessoa do plural.

Essa situação relatada acima nos remete a considerações sobre a educação ambiental crítica desenvolvida por Layrargues (2011) quando evidencia a diferença entre duas vertentes de discurso: o ecológico alternativo que enfatiza que a questão do lixo é de ordem cultural e onde a cultura do consumismo é alvo de crítica à sociedade moderna. Como a criança fica

entre os discursos informativos e não tem, na maioria das vezes, a confirmação desses discursos nas atitudes das pessoas, no caso, os da comunidade escolar na qual convive, ela não se desperta para a consciência de suas atitudes em relação à preservação ambiental e da boa alimentação. A educação ambiental proposta neste projeto é a de, justamente quebrar o contrassenso vivido pelas crianças colocando nas práxis o discurso conforme está explícito nas falas dos estudantes tanto da escola quanto dos egressos (Gráficos 3,16,20 e 26).

Desta maneira o envolvimento da comunidade escolar foi aumentando na medida em que os questionamentos foram sendo sanados, instalando assim uma nova forma de pensar e agir nas situações mais simples como o descartar de qualquer embalagem.

Ao trabalhar, na escola, com os resíduos sólidos como tema gerador de um programa de educação ambiental, os estudos posteriores aos resultados deste trabalho foi de encontro ao que Layrargues (2011) em seus estudos de educação ambiental crítica, conforme estabelece em seu artigo: *“O Cinismo da Reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental, uma crítica a programas de educação ambiental”*, no qual tece críticas relacionadas a forma como estão sendo desenvolvidos os programas de educação ambiental nas escolas brasileiras. Esses programas são aplicados de forma reducionista e desenvolvem apenas uma parte do ciclo completo de uma reciclagem propriamente dita. Na maioria dos projetos ambientais nas escolas são feitos de forma a durar um período curto de tempo, podendo ser um bimestre, um semestre ou um ano, e tendo um evento como uma culminância e não uma meta a ser cumprida utilizando a prática da coleta seletiva para desenvolver um estudo da sociedade de consumo, do consumismo, do industrialismo, do modo de produção capitalista e dos aspectos políticos e econômicos da questão do lixo, isto é, proporcionando a inserção do estudante em um panorama sócio-econômico-ambiental. Nesta perspectiva é que o projeto em questão critica o consumismo e instala um ciclo de reciclagem a partir da coleta seletiva na própria escola na tentativa de uma “conscientização ecológica” o que se aproxime desta consciência ecológica genuína que alcance, no mínimo, a coleta seletiva doméstica dos participantes do projeto, e não uma conscientização ecológica ingênua simplesmente.

As oportunidades de participação de eventos sócio-políticos externos ligados às questões ambientais foi um estímulo devido ao reconhecimento da eficácia dessas práticas para a promoção da cidadania ambiental. A apresentação das atividades simples de reconhecimento dos próprios ambientes naturais na escola foi determinante para a segurança de que essa nova abordagem ambiental já estava instalada e sendo executada. A partir daí obtinha-se a consolidação da primeira parceria com os professores através da integração com

os conteúdos programáticos propondo as atividades “eco pedagógicas” que os professores aplicavam aos alunos.

Analisando novamente a proposta de Layrargues e Lima (2011), onde afirmam que a EA crítica veio como um contraponto entre a conservacionista e a pragmática podendo ser definida como emancipatória, transformadora, popular e eco pedagógica que se tem como percussores a pedagogia crítica de Paulo Freire, o qual trabalha as questões socioambientais dentro de uma discussão política a exemplo, da análise da coleta seletiva dos resíduos sólidos.

Outro reconhecimento, de que as ações do projeto resultavam no seu somatório dentro do cotidiano escolar, foi a percepção da organização e limpeza dos espaços ociosos e abandonados da escola. A partir dos mutirões com a participação dos parceiros e da comunidade de professores tanto da escola quanto de outras unidades de ensino, para as ações de limpeza e plantio de mudas, houve a apropriação da consciência de uma nova territorialidade. (Gráfico 33)

O aprendizado da observação dos fenômenos naturais que ensinam a estudar a Natureza ao “ar livre”, foi uma das portas que utilizamos para o maior envolvimento dos alunos no projeto Educação Ambiental e Ciclos Biológicos em questão. As áreas verdes da escola constituem outro espaço para aprendizagem além da sala de aula, como afirma Sauvè (2003, p. 19) “vivenciar experiências cognitivas e afetivas em meio natural desenvolvendo vínculo com a Natureza”.

No sentido do “saber-ação” apontado por Sauvè (2008) no qual o Projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos (AACB) se fundamentou, cada ação do projeto foi executada com o acompanhamento dos alunos e professores. Nas coordenações pedagógicas, junto aos professores em reuniões coletivas, foram propostas atividades pedagógicas de alfabetização envolvendo os termos científicos aplicados às práticas de EA nos “espaços educadores” da escola.

Para se trabalhar propostas pedagógicas com esse projeto torna-se mais evidente que não há fórmula pronta para tal, pois as necessidades vão surgindo de acordo com o “fazer acontecer”. A dificuldade mais sentida foi a falta de recursos financeiros e humanos. Conforme já foi explicitado, a venda dos resíduos recicláveis não foi suficiente para investir na manutenção e criação de novas estruturas do projeto e não houve o interesse de aumentar essa arrecadação para não gerar aumento de consumo desvirtuando assim ao propósito da sustentabilidade. Muitas iniciativas foram tomadas, nesse sentido que envolviam a participação da comunidade como a venda de mudas, festas juninas e doações de materiais pelos parceiros. Por um lado, essa falta de recursos financeiros e humanos, impulsionou a

iniciativa do grupo de gestores de escolas que trabalham com projetos ambientais, a buscar, junto ao Programa de Descentralização Administrativa e Financeira – PDAF, um adendo na lei que permita a escola receber recursos específicos para projetos de sustentabilidade, incluindo contratação de jardineiros. A necessidade de recursos citados se faz premente, há em torno 90 escolas no DF que possuem projeto de sustentabilidade.

Com a falta de outro coordenador que assumisse um dos turnos foi adaptado o horário de atendimento do projeto da coordenadora para os dois turnos e essa ação só foi possível por causa de sua situação de readaptação. Como o projeto atende aos alunos com necessidades especiais – ANEE e só há um educador social para acompanhá-los, e muitos desses educadores não tem formação para conduzir o trabalho com as turmas torna-se necessário a participação de um professor da área pedagógica ou de área específica, podendo ser, no caso, até mesmo os antigos técnicos agrícolas readaptados ou não.

A educação ambiental, de acordo com investigações em todo o país no Ensino Fundamental, tem centrado em três aspectos: “Projetos, Disciplinas Especiais e conteúdos ambientais nas disciplinas” (FEITOZO; TOZONI-REIS, 2015, p. 617). Portanto, a Educação Ambiental na formação de professores deve valer-se de uma das virtudes da educação: “a de ser instrumento de participação política” (DEMO, 2001 apud FEITOZO; TOZONI-REIS, 2015, p. 621).

Apesar de todas as legislações e portarias que legitimam a educação ambiental formal no país e no Distrito Federal, a EA ainda se encontra, pela falta de valorização por parte do poder público, sem a viabilização de projetos de sustentabilidade, caso específico das escolas públicas da Secretaria de Educação.

Esta dinâmica de participação política implica uma gama de circunstâncias a enfrentar, desde a sensibilização para as relações de poder e dominação, à capacitação para lidar com a complexidade das interações entre indivíduo, sociedade e cultura. É a cultura da participação que deve ser estimulada. E ela depende da organização da população, da conscientização acerca das estratégias de exercício da dominação, da entrada dos processos educativos na arena do trabalho dialógico, comunicativo e pedagógico.

Segundo Edgar Morin (2015) “é preciso educar os educadores” e, neste sentido, percebeu-se que a metodologia da participação dos professores nas atividades semanais do projeto ambiental AACB possibilitou que estes se sentissem seguros para abordarem e discutirem as questões ambientais bem como aplicar a inter e a transdisciplinaridade e o trabalho envolvendo toda a comunidade escolar conforme pode ser percebido no gráfico 10. De acordo com Morin (2015), “os professores precisam dialogar com outros campos do

conhecimento” e o projeto AACB promove por meios de seus alcances esse diálogo com vários setores da educação, mais especificamente da educação ambiental.

A EA não é apenas um evento sazonal e avaliativo e uma propaganda científica onde os estudantes apenas repetem experiência e não as vivenciam. Ao se trabalhar com esse tipo de abordagem e de forma rotineira desperta-se o senso crítico na criança e ela passa a perceber as diferenças entre a escola e a comunidade que a cerca. Percebendo o que incomoda aos olhos ela é impulsionada a querer mudar o que visualiza de desordem ambiental e daí advêm propostas de soluções adequadas àquele ambiente. Isto foi percebido quando os estudantes do 5º ano fizeram observações (diagnósticos) dos locais onde poderiam fazer uma horta ou Agrofloresta: “entre a quadra nova e a velha”. Estes estudantes tiveram a experiência de 4 anos com as atividades do projeto foram comparados com aqueles que não a tiveram (Gráfico 3, fala do estudante 72)

Pelos resultados apresentados, observou-se que a alfabetização ambiental nas séries iniciais do Ensino Fundamental teve resultados positivos na aquisição de novos hábitos de uma alimentação saudável e de preservação ambiental, pois os estudantes observaram em seu cotidiano o ciclo de, cada alimento e como poderiam fazer as escolhas de sua dieta segundo o seu valor nutritivo e preservando o meio ambiente. Perceberam que os resíduos provenientes de alimentos industrializados não se decompõem, pelo menos, num período de 5 anos em que puderam observar nas experiências feitas na composteira e demais estruturas dos espaços verdes da escola como o minhocário e horta orgânica onde todo o resíduo orgânico se transforma e fará parte novamente da sua alimentação.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse projeto se desenvolveu pela necessidade da autora em vislumbrar um sentido para que a Educação Ambiental fosse realmente efetiva e impulsionadora de ações ambientais fundamentadas e conscientizadas por meio da compreensão do equilíbrio ecossistêmico que proporcionasse aos indivíduos envolvidos com a ação, a reflexão sobre como atuaram frente às consequências dos problemas ambientais.

O desafio maior para a consolidação do projeto foi perceber o espaço do entulho que ocupava o espaço verde e que poderia ser uma grande oportunidade de contato com a natureza e proporcionar a vivência necessária ao aprendizado e da qualidade ambiental da própria escola. A apreciação de animais, principalmente as aves como urutal, tucano, beija-flores, sabiás, canários, periquitos entre outros, encontram ali um refúgio sazonal em meio urbano mostra que aquele espaço teve um ganho na qualidade ambiental local. Os professores perceberam que tornar os espaços verdes da escola – espaços sem pavimentação, com ou sem plantações, com potencial de exploração com atividades eco pedagógicas como jardinagem, hortas, espaços de apreciação da natureza ao ar livre, construção de estruturas que proporcionem, inclusive, observações científicas – em extensão da sala de aula proporciona um aprendizado prazeroso criando um registro positivo em relação ao ensino de ciências.

Os impactos do Projeto AACB na escola com alunos da alfabetização e demais membros da comunidade escolar após 7 anos de seu estabelecimento, podem ser observados ao olharmos para as transformações na visão de mundo dos alunos egressos quando incorporam em sua linguagem conceitos ambientais e biológicos. A incorporação desses conceitos na linguagem não traduz apenas uma utilização técnica, mas uma mudança na forma de ver o mundo, o que significa que adquiriram cidadania ambiental.

Nos resultados da pesquisa onde se perguntava qual era o grau de envolvimento individual no projeto mostra que quase 90% das respostas, independente se eram professores, estudantes atuais e egressos, assistentes/terceirizados/ educadores sociais, fica demonstrado que todos se sentiam parte do projeto e responsáveis pela sua continuidade. Isto demonstra que houve, de fato, uma grande sensibilização a ponto de se sentirem imbuídos de autonomia para influenciar a comunidade na qual estão inseridos. Passaram a observar e questionar os hábitos e discursos instalados nos meios em que participam e ainda mais, buscando possibilidades de criação de projetos iguais ao que participaram.

A conscientização ambiental foi constatada não somente com os alunos, pois os professores passaram a ter visão integradora na abordagem dos conteúdos e na interação entre

os projetos que foram criados a partir da vivência interdisciplinar que as atividades do projeto AACB instigaram também a reedição de projetos que já existiam na escola com a inclusão de atividades relacionadas ao meio ambiente e utilizando as áreas verdes da escola.

O projeto proporcionou a cidadania ambiental porque desenvolveu uma consciência coletiva demonstrada pelo notado aumento da participação dos pais nos eventos ambientais e pedagógicos promovidos pela escola.

Portanto, o presente projeto serve de parâmetro para o desenvolvimento de novas propostas de educação ambiental nos espaços educacionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado, 1998.

_____. 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, 28 abr. 1999.

_____. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 3 ago. 2010.

_____. Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA**. 3.ed. Brasília: MEC, MMA, 2005. 102p. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/og/pog/arqs/pronea3.pdf>>.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental**. Temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/par/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12657-parametros-curriculares-nacionais-5o-a-8o-series>>.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

DAMASCENO, Mariana. Projeto Mensageiros da Água integra programação do Fórum Mundial. **Agência Brasília**, Brasília, 5 mar. 2018. Disponível em: <<https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2018/03/05/projeto-mensageiros-da-agua-integra-programa%C3%A7%C3%A3o-do-forum-mundial/>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

DISTRITO FEDERAL. Lei nº 4.756, de 14 de fevereiro de 2012. Dispõe sobre a obrigatoriedade da prática de coleta seletiva de lixo nas unidades da rede pública e privada de ensino do Distrito Federal. **Diário Oficial do Distrito Federal**. Brasília, DF, 14 fev. 2012. Disponível em: <<http://www.conteudojuridico.com.br/?artigos&ver=712.41542&seo=1>>. Acesso em: 16 maio 2017.

_____. Lei nº 5.146, de 19 de agosto de 2013. Estabelece diretrizes para a promoção da alimentação saudável nas escolas da rede de ensino do Distrito Federal. **Diário Oficial do Distrito Federal**. Brasília, DF, 21 ago. 2013.

_____. Lei nº 5.316, de 18 de fevereiro de 2014. Cria, nas unidades escolares das redes pública e privada de ensino do Distrito Federal, o Programa Coleta Seletiva na Escola. **Diário Oficial do Distrito Federal**. Brasília, DF, 18 fev. 2014.

_____. Secretaria de Estado de Educação. **Currículo em Movimento da Educação Básica: Pressupostos Teóricos**. Brasília, 2014a. Disponível em: <<http://www.se.df.gov.br/materiais-pedagogicos/curriculoemmovimento.html>>. Acesso em: 10 abr. 2015

_____. Institui a Política de Educação Ambiental Formal da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. Portaria nº 108, de 26 de abril de 2016. **Diário Oficial do Distrito Federal**, Brasília, DF, 28 abr. 2016. Seção 1, p. 5.

_____. Institui a Política de Educação Ambiental Formal da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. Portaria nº 428, de 4 de outubro de 2017. **Diário Oficial do Distrito Federal**, Brasília, DF, 4 out. 2017.

FERNANDES, H. M. C. As cores que vestem o Brasil de primavera. **Xapuri Socioambiental**, Brasília, ano 1, n. 11, p. 34-35, set. 2015.

_____. **Escola Classe 410 de Samambaia: Uma Escola Sustentável**. 2015. Disponível em: <<http://www.sinprodf.org.br/escola-classe-410-de-samambaia-uma-escola-sustentavel/>>. Acesso em: 21 dez. 2017.

FESTOZO, Marina Battistetti; TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Educação ambiental e participação na formação de professores. **Ambientalmente Sustentável**, ano 10, v. 2, n. 20, p. 613-636, jul./dez. 2015.

LAYRARGUES, P. P. **A natureza da ideologia e a ideologia da natureza**: elementos para uma sociologia da educação ambiental. 2003. 105 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP: UEC, 2003.

_____. 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.S. de. (Orgs.). **Educação ambiental**: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez. 2002, p. 179-219.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil. In: VI ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: a pesquisa em educação ambiental e a pós-graduação. 2011, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: USP, 2011. v. 0. p. 01-15.

LIMA, G.F.C. Educação Ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.35, n.1, p. 145-163, jan./abr. 2009.

LÜDKE. M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

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

MORIN, E. **Os sete saberes necessários a Educação do Futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: Unesco, 2000.

_____. **O Método I: A Natureza da Natureza**. Tradução de Maria Gabriela de Bragança. Lisboa: Publicações Europa-América, 1997.

PACHECO, J. **Escola da Ponte**: formação e transformação da educação. 3.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. (Coleção Transição)

PLANO Político Pedagógico – PPP. Disponível em: <<http://sumtec.se.df.gov.br/ppp/wp-content/uploads/2014/10/PPP-EC-410>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

SAUVÈ, L. Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental. In: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel (Org.). **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SECRETARIA ESPECIAL DE AGRICULTURA FAMILIAR E DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Criançada, vamos plantar?** 2017. (3m04s). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?t=66s&v=xNt5n-U5LrA&app=desktop>>. Acesso em: dia mês ano.

SILVA, R. L. F. **O meio ambiente por trás da tela: estudo das concepções de educação ambiental dos filmes da TV Escola**. 2007

SILVA, R. L. F.; CAMPINA, N.N. Concepções de educação ambiental na mídia e em práticas escolares: contribuições de uma tipologia. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 6, n. 1, p. 29-46, 2011.

TRAJBER, R.; MENDONÇA, P. R. (Orgs.). **Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental**. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006. (Coleção Educação para Todos, Série Avaliação; n. 6, v. 23)

APÊNDICE A – QUADRO DE OBJETIVOS E AÇÕES PARA PPP DA ESCOLA

Quadro 3 - Objetivos e ações elaborado em 2011 e utilizada no PPP da escola para o Projeto AACB

AÇÕES	RESPONSÁVEL (IS)	PERÍODO DE REALIZAÇÃO	LOCAL	OBJETIVO	MÉTODO/RECURSOS
1. Diagnóstico das necessidades ambientais e quantidade de funcionários e alunos	Coordenadora do Projeto	Fevereiro/ Março	EC 410 – área verde da escola, salas de aula	- Determinação das áreas verdes destinadas à realização da horta orgânica. - Determinação da quantidade e qualidade do resíduo produzido	Observação e entrevista
2. Seleção do Conteúdo/habilidades	Coord. Projeto e professores	Fevereiro/ Março	EC410	-Facilitar o trabalho do professor, em relação à preparação das aulas de campo	Currículo de Educação Básica
3. Pesquisa das empresas/cooperativas recolhedoras dos resíduos sólidos secos	Coord. Projeto	Fevereiro/ Março	Samambaia	Destinação adequada do resíduo sólido.	Pesquisa internet e entrevistas
4. Levantamento do número/cores de lixeiras por espaço na escola	Coord. Projeto e Direção escolar	Fevereiro/ Março	EC 410	Montar o fluxograma de descarte dos resíduos e coleta pela empresa/cooperativa responsável	Remanejamento das lixeiras/ aquisição de novas nas cores padronizadas
5. Confeccionar jardins de flores e medicinal e Viveiro de mudas	Coord. Projeto, Direção, professores e alunos	Março/abril	EC 410	Conhecer técnicas de permacultura e valores das ervas medicinais e manutenção	Investigação científica com parceria entre EC 410, Vigilância Sanitária e demais órgãos competentes
6. Palestra de sensibilização no combate à Dengue e outros animais nocivos/treinamentos	Vigilância Sanitária/ Hermínia Maria e Coordenação	Maiο	EC 410	Mostrar como identificá-los e ciclo biológico dos animais.	Telão com apresentação em ppt e/ou teatro feito pelos alunos
7. Palestra: O que eu posso fazer para contribuir com o equilíbrio do nosso Planeta	Coord. Projeto e convidados	Maiο	Sala de coordenação e salas de aula (duas turmas por vez)	Sensibilizar funcionários/alunos e pais da EC 410	Slides/ Questionário: pegada ambiental
8. Concurso para escolha da mascote do projeto e o seu nome	Supervisão pedagógica e Coord. Projeto	Maiο	EC 410 – Todos os funcionários e alunos e pais	Para que todos da comunidade escolar se sintam integrantes da criação do projeto	Votação/ confecção de cédulas
9. Pesquisa de gasto financeiro para manutenção da limpeza e outros recursos	Coord. Projeto e Equipe diretiva	Abril/maio	EC 410	Avaliar em termos financeiros os ganhos ambientais	Planilha de custo do projeto
10. Estudo com o responsável pelo projeto arquitetônico da escola	Professores	Junho	Sede da SEE e EC 410	Elaborar um projeto que contemple área destinada à horta Orgânica Pedagógica e coleta seletiva/minhocário e viveiro de mudas/captação de águas pluviais/sistema de irrigação/cozinha experimental/aproveitamento de luz e ventilação natural	Reuniões e visita técnica aquisição de material específico de irrigação para canteiros e jardins
11. Montagem da composteira/ canteiros /sementeiras adubação e correção do solo	9– Pesquisa de gasto financeiro para manutenção da limpeza e outros recursos	Junho	Espaço verde da EC 410	Mostrar ao aluno que o resíduo orgânico é todo reciclado e estudos dos agentes decompositores	Ferramentas, mão de obra, calcário, madeira para delimitar a área de destinação da composteira (ou construção em alvenaria)
12. Fluxograma da dinâmica da Coleta Seletiva e indicação dos responsáveis da movimentação das lixeiras	10 – Estudo com o responsável pelo projeto arquitetônico da escola	Março	Espaço da EC 410	Preparo de espaços e recipientes para comportar os resíduos secos e orgânicos. Mostrar o papel de cada indivíduo na coleta seletiva	Criar o fluxograma da rotina dos resíduos
13. Treinamento da coleta seletiva	Coord. Projeto, Direção, professores e auxiliares	Fevereiro e agosto	Sala de aula	Mostrar a dinâmica do fluxograma para os alunos, professores e auxiliares (principalmente os novatos)	Utilizar o próprio resíduo do dia de cada sala de aula. Lixeiras nas cores da coleta seletiva
14. Palestra de sensibilização para todos os segmentos da escola	Equipe do Projeto “Cultivando o aprender”	semestral	Sala de coordenação	Mostrar os objetivos do projeto e assinatura do termo de compromisso	Exposição do projeto em slides

Fonte: elaborado pela autora

APÊNDICE B – CRONOGRAMA DE AÇÕES DO PROJETO AACB NO PERÍODO DE 2011 A 2018

OBJETIVOS GERAIS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	AÇÕES/ ESTRATÉGIAS	PARCERIAS ENVOLVIDAS NAS AÇÕES	PÚBLICO	CRONOGRAMA	AVALIAÇÕES DAS AÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> • -Tornar o aluno um cidadão capaz de entender e defender a sobrevivência individual e planetária através de atitudes e hábitos sustentáveis. • -Sensibilizar a comunidade escolar e geral a manter o ambiente escolar em equilíbrio ambiental assegurando a qualidade de vida 	1. Implementar a coleta seletiva na Instituição de Ensino de forma permanente, seguindo a Lei nº 5.316 de 18/02/2014 de coleta seletiva nas escolas	<ul style="list-style-type: none"> • Oferecer treinamento à comunidade escolar em específico para os auxiliares de serviços de limpeza e terceirizados, para garantir uma coleta efetiva e permanente. • Criar, em equipe, logística de coleta seletiva 	<ul style="list-style-type: none"> • CRESAM – Coordenação Regional de Ensino de Samambaia 	C O M U N I D A D E E M G E R A L	D U R A N T E O D O O A N O L E V O	<ul style="list-style-type: none"> • -Avaliação institucional • -Índices educacionais • -Participações da comunidade em eventos do projeto • -Bioindicadores: • Aumento da qualidade de vida da escola: aumento da diversidade de pássaros, borboletas e insetos • -Diminuição de roedores nas imediações da escola • Produção das frutas no pomar/sistema de Agrofloresta • -Produção de mudas • -Aumento das propostas de atividades interativas com os professores da escola e das demais escolas e instituições parceiras
	2. Incentivar a alimentação saudável através da horta orgânica pedagógica e viveiro de mudas	<ul style="list-style-type: none"> • Montar cronograma de atendimento às turmas para o trabalho de plantio • Trabalhar em etapas intra e extraclasse para montar e explicar o manejo da composteira e da Agrofloresta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Direção, • Professores 			
	3. Trabalhar a interdisciplinaridade abordando as habilidades e conteúdo do Currículo em Movimento – séries iniciais. E contribuição para as questões ambientais planetárias	<ul style="list-style-type: none"> • Participar das coordenações pedagógicas e reuniões com a direção para estudos do conteúdo e estratégias para atendimento às necessidades da escola 	<ul style="list-style-type: none"> • Auxiliares de Educação, Alunos, • Pais, mães e responsáveis de alunos. 			
	4. Participar e propor ações de Educação Ambiental intra e extra-escolar.	<ul style="list-style-type: none"> • Participar de projetos e eventos de outras instituições e de campanhas relacionadas às questões ambientais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organização não governamental Mão na Terra 			
	5. Implementar o sistema de agrofloresta e jardins Permaculturais, viveiro de mudas, como forma de recuperação do microclima da escola.	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar parcerias com ONG's e instituições governamentais que contribui para fornecimento de mudas, acessória técnica, informações, sementes e divulgação 	<ul style="list-style-type: none"> • Sítio Gerânium • EMATER, Novacap 			
	6. Criar e manter um minhocário para exemplificar os ciclos biológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar o funcionamento de um minhocário, a biologia das minhocas e sua interferência no cultivo de plantas 	<ul style="list-style-type: none"> • EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária 			
	7. Montar jardins de flores e medicinal no sistema de permacultura.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar à comunidade escolar o que é um jardim permacultural e oficina de montagem do mesmo. 	<ul style="list-style-type: none"> • -Moradores da quadra da escola 			
	8. Atender alunos voluntários em turno contrário	<ul style="list-style-type: none"> • Criar sistema de monitoria voluntária em turno oposto para maior envolvimento da comunidade escolar e dos alunos de 5º ano 	<ul style="list-style-type: none"> • -Comunidade em geral • -Projeto Limpa Brasil 			
	9. Ministras palestras sobre HPV e outros temas relacionados à higiene pessoal e às questões ambientais e para a diversidade cultural na época do dia Nacional da Cultura Negra.	<ul style="list-style-type: none"> • Estudar o tema e montar palestras 	<ul style="list-style-type: none"> • -Empresa de reciclagem Nova Aliança Recicláveis 			
	10. Estimular a reutilização de cadernos velhos e confecção de bloquinhos após explicação sobre o significado dos 3 R's ou mais deles.	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer oficinas de reutilização de cadernos velhos com a reutilização de papéis, retalhos de EVA, pedaços de cartolinas, pedaços de espirais 	<ul style="list-style-type: none"> • Virada do cerrado 			

Fonte: elaborado pela autora

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA – ESTUDANTE

Questionário de pesquisa sobre a percepção dos diversos seguimentos da comunidade escolar a respeito do projeto ambiental AACB desenvolvido na EC410 para ESTUDANTES

Pesquisa sobre a atual situação do projeto: “Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos”

ESTUDANTE

A proposição pedagógica deste questionário está associada à dissertação de mestrado profissionalizante em Ensino de Ciências intitulada “Estudo de caso do Projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos” que desenvolve atividades de sustentabilidade (coleta seletiva, compostagem, horta, agroflorestal, minhocário, viveiro de mudas e reaproveitamento de material pedagógico) e Educação Ambiental na Escola Classe 410 de Samambaia desde 2011.

1 – Há quanto tempo estudou na Escola Classe 410?

2 – Você que conheceu o projeto “Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos”? De que forma conheceu o projeto?

3 – Você considera que o projeto provocou mudanças nos seus hábitos e de seus colegas? Especifique essas mudanças.

4 – O projeto era trabalhado pelos seus professores em sala de aula? Como?

5 – Você tem observado mudanças em relação aos seus hábitos de alimentação saudável e de conservação ambiental? Se sim, diga o que aprendeu.

6 – Assinale a alternativa que melhor exprime em que medida você se sente parte desse projeto:

- () Não tive relação com o projeto.
- () Era um projeto da direção da escola, com o qual procurava colaborar quando solicitado.
- () Acompanhava o projeto e proponha algumas atividades afins na medida do possível.
- () Me sentia parte do projeto e responsável pela sua continuidade.

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA - PROFESSOR

sobre a percepção dos diversos seguimentos da comunidade escolar a respeito do projeto ambiental AACB desenvolvido na EC410 para PROFESSOR

Pesquisa sobre a atual situação do projeto: “Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos”

PROFESSOR

A proposição pedagógica deste questionário está associada à dissertação de mestrado profissionalizante em Ensino de Ciências intitulada “Estudo de caso do Projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos” que desenvolve atividades de sustentabilidade (coleta seletiva, compostagem, horta, agroflorestal, minhocário, viveiro de mudas e reaproveitamento de material pedagógico) e Educação Ambiental na Escola Classe 410 de Samambaia desde 2011.

1 – Há quanto tempo está trabalhando nesta escola?

2 - Você conhece o projeto “Alfabetização ambiental e ciclos biológicos”? De que forma conheceu o projeto?

3 – Você considera que o projeto provocou mudanças nos hábitos da comunidade escolar (alunos, professores, auxiliares administrativos, terceirizados e direção)? Especifique essas mudanças.

4 – O projeto o influenciou na abordagem dos conteúdos e atividades pedagógicas cotidianas em relação às questões ambientais? Como?

5 – Você tem observado que os estudantes têm trazido questionamentos críticos em relação aos hábitos relacionados às questões de alimentação saudável e conservação ambiental? Se sim, cite alguns deles.

6 – Assinale a alternativa que melhor exprime em que medida você se sente parte desse projeto:

- () Não tenho relação com o projeto.
- () É um projeto da direção da escola, com o qual procuro colaborar quando solicitado.
- () Acompanho o projeto e proponho algumas atividades afins na medida do possível.
- () Me sinto parte do projeto e responsável pela sua continuidade.

**APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA – ASSISTENTES/JOVENS
EDUCADORES VOLUNTARIOS E TERCEIRIZADOS**

Questionário de pesquisa sobre a percepção dos diversos seguimentos da comunidade escolar a respeito do projeto ambiental AACB desenvolvido na EC410 para ASSISTENTES/MONITORES E TERCEIRIZADOS.

**Pesquisa sobre a atual situação do projeto: “Alfabetização Ambiental e Ciclos
Biológicos”**

ASSISTENTES/EDUCADORES VOLUNTÁRIOS E TERCEIRIZADOS.

A proposição pedagógica deste questionário está associada à dissertação de mestrado profissionalizante em Ensino de Ciências intitulada “Estudo de caso do Projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos” que desenvolve atividades de sustentabilidade (coleta seletiva, compostagem, horta, agroflorestal, minhocário, viveiro de mudas e reaproveitamento de material pedagógico) e Educação Ambiental na Escola Classe 410 de Samambaia desde 2011.

1 – Há quanto tempo está trabalhando nesta escola?

2 - Você conhece o projeto “Alfabetização ambiental e ciclos biológicos”? De que forma conheceu o projeto?

3 – Você considera que o projeto provocou mudanças nos hábitos da comunidade escolar (alunos, professores, auxiliares administrativos, terceirizados e direção)? Especifique essas mudanças.

4 – Assinale a alternativa que melhor exprime em que medida você se sente parte desse projeto:

- () Não tenho relação com o projeto.
- () É um projeto da direção da escola, com o qual procuro colaborar quando solicitado.
- () Acompanho o projeto e proponho algumas atividades afins na medida do possível.
- () Me sinto parte do projeto e responsável pela sua continuidade.

APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA – PARCEIROS

Questionário de pesquisa sobre a percepção dos diversos seguimentos da comunidade escolar a respeito do projeto ambiental AACB desenvolvido na EC410 para PROFESSOR

Pesquisa sobre a atual situação do projeto: “Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos”

Parceiros

A proposição pedagógica deste questionário está associada à dissertação de mestrado profissionalizante em Ensino de Ciências intitulada “Estudo de caso do Projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos” que desenvolve atividades de sustentabilidade (coleta seletiva, compostagem, horta, agroflorestal, minhocário, viveiro de mudas e reaproveitamento de material pedagógico) e Educação Ambiental na Escola Classe 410 de Samambaia desde 2011.

1.Há quanto tempo é parceira do projeto "Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos" (AACB)?

2.De que forma entrou em contato com o projeto pela primeira vez?

3.Qual o benefício da parceria para sua Instituição?

4.Qual a resposta que sua Instituição obteve do Projeto em relação a essa parceria é na comunidade da EC 410?

5.Qual o grau de envolvimento da sua Instituição em relação ao projeto AACB da EC 410? Marque uma alternativa.

- a) Não tem mais ligação com o projeto.
- b) É um negócio estritamente relacionado com a direção da escola e com a coordenação.
- c) A sua Instituição acompanha as atividades do projeto AACB sem envolver nas atividades.
- d) Se envolve com as atividades do projeto e vice-versa.

**APÊNDICE G – QUESTIONÁRIO APLICADO NO CEF 412 DE SAMAMBAIA
ALUNOS EGRESSOS DA EC 410**

Pesquisa sobre a atual situação do projeto: “Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos”

ESTUDANTE

A proposição pedagógica deste questionário está associada à dissertação de mestrado profissionalizante em Ensino de Ciências intitulada “Estudo de caso do Projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos” que desenvolve atividades de sustentabilidade (coleta seletiva, compostagem, horta, agroflorestal, minhocário, viveiro de mudas e reaproveitamento de material pedagógico) e Educação Ambiental na Escola Classe 410 de Samambaia desde 2011.

1 – Há quanto tempo estudou na Escola Classe 410?

2 – Você que conheceu o projeto “Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos” que também era chamado de Projeto Ambiental, o que você se lembra de ter feito e aprendido?

3 – Você considera que o projeto provocou mudanças nos seus hábitos e de seus colegas? Especifique essas mudanças.

4 – Você observou mudanças em relação aos seus hábitos de alimentação saudável e de conservação ambiental com o Projeto Ambiental? Se sim, diga o que aprendeu.

5 – O projeto era trabalhado pelos seus professores em sala de aula? Como?

6 - E agora nesta escola, você tem vontade de que haja um Projeto Ambiental? Como poderia ser desenvolvido aqui no Centro de Ensino Fundamental 412?

7 – Assinale a alternativa que melhor exprime em que medida você se sentiu parte desse projeto quando estudou na EC 410:

- () Não tive relação com o projeto.
- () Era um projeto da direção da escola, com o qual procurava colaborar quando solicitado.
- () Acompanhava o projeto e proponha algumas atividades afins na medida do possível.
- () Me sentia parte do projeto e responsável pela sua continuidade.

APÊNDICE H – BANNER PARA SE TRABALHAR A PROPOSTA DE EDUCAÇÃO /AMBIENTAL NOS ESPAÇOS VERDES DA ESCOLA



Escola Classe 410 de Samambaia

Projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos - AACB



A Educação Ambiental, na nossa escola, trabalha em etapas:

- 1ª Etapa: Percepção
- 2ª Etapa: Sensibilização
- 3ª Etapa: Informação
- 4ª Etapa: Ação

Ao final das etapas, educamos os alunos a questionarem modelos econômicos atuais e propostas de sustentabilidade para adquirirem a Cidadania Ambiental.

O Projeto *Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos* objetiva sensibilizar as pessoas da necessidade de manter o equilíbrio ambiental através de práticas simples que determinam a mudança de hábitos.

◆ Coleta seletiva e Reutilização de Resíduos





◆ Educação Alimentar Individual e Familiar




◆ Práticas Agroecológicas








◆ Conhecimentos Científicos



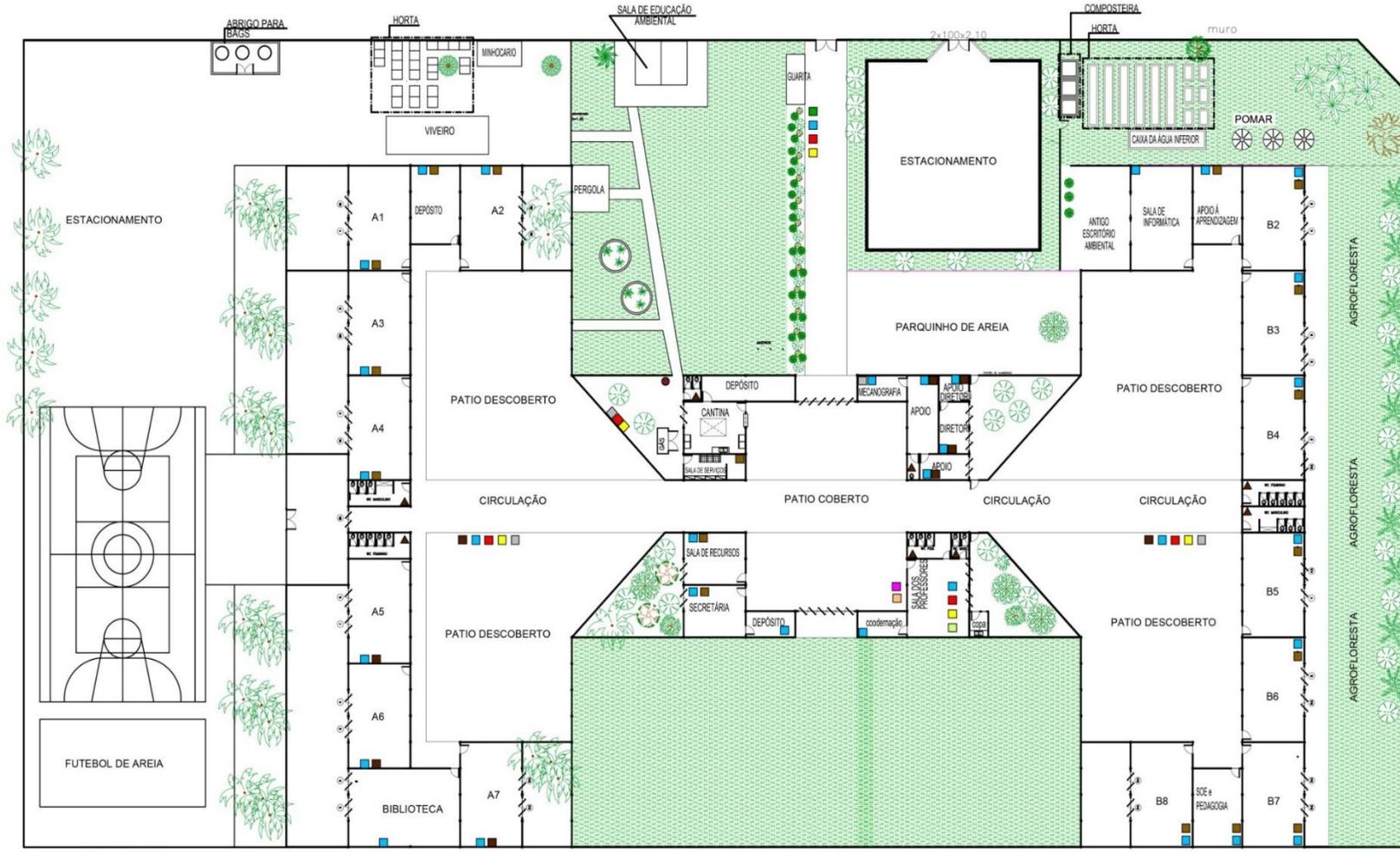

Espera-se adquirir os seguintes hábitos:

- ◆ Consumo consciente
- ◆ Descarte adequado dos resíduos
- ◆ Reeducação alimentar
- ◆ Equilíbrio dos ecossistemas

"Venha para a luz das coisas, deixe a natureza ser a sua professora."
William Wordsworth

Fonte: elaborado pela autora

APENDICE I – MAPA AMBIENTAL DA EC410 DE SAMAMBAIA



Esc.: 1:330

LEGENDA DAS LIXEIRAS:

- Orgânico temperado
- Orgânico
- Papel
- Plástico
- Metal
- Resíduo comum
- Pilhas e baterias
- Vidro
- Eva
- ▲ Orgânico dos banheiros
- Bags

Fonte: elaborado pela autora

APÊNDICE J – BANNER UTILIZADO PARA AS AULAS DE COLETA SELETIVA

ESCOLA CLASSE 410


Escola Sustentável

SAMAMBAIA
GDF-SE CRE SAM

**NOSSA ESCOLA É SUSTENTÁVEL
E POR ISSO FAZEMOS COLETA SELETIVA**

**EU, VIVÁ, E TODA
NOSSA ESCOLA
AGRADECEMOS SUA
COLABORAÇÃO**



COLOQUE SEU RESÍDUO NA LIXEIRA CERTA

<p>TAMPAS DE GARRAFAS, LATAS DE ALUMÍNIO, LATAS DE AÇO, FERRAGENS, CANOS DE FERRO, ESQUADRIAS, ARAMES E EMBALAGENS DE ALUMÍNIO</p> <p>DESTINAÇÃO: EMPRESAS DE RECICLAGEM</p> <p> METAL</p>	<p>FOLHAS, GUARDANAPOS DE PAPEL, CASCAS DE FRUTAS, ALGODÃO, VERDURAS E PAPEL DE PADARIA ENGORDURADOS</p> <p>DESTINAÇÃO: COMPOSTEIRA E MINHOGÁRIO.</p> <p> ORGÂNICA</p>	<p>EMBALAGEM DE BALAS, BOVBOM E DOCES, DESCARTÁVEIS ENGORDURADOS, RESTOS INUTILIZADOS DE EVA, PANOS TNT, CARBONO, FOTOGRAFIAS E EMBALAGENS METALIZADAS E PLASTIFICADAS (SALGADINHOS E BOLACHAS)</p> <p>DESTINAÇÃO: EMPRESAS DE RECICLAGEM, VIA SLU</p> <p> RESÍDUO COMUM</p>	<p>EMBALAGENS DE LEITE, SUCOS DE CAIXINHA, CREME DE LEITE E LEITE CONDENSADO</p> <p>DESTINAÇÃO: INDÚSTRIAS QUÍMICAS</p> <p> TETRA PAK</p>	<p>PAPEL HIGIÊNICO, ABSORVENTES, LENÇOS UMÍDECOS E PAPEL TOALHA DOS BANHEIROS</p> <p>DESTINAÇÃO: ATERRO SANITÁRIO, VIA SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DE (SLU)</p> <p> JOGUE SEU PAPEL HIGIÊNICO EMBÓ NO VASO SANITÁRIO</p>
<p>FOLHAS E APARAS DE PAPEL, JORNAIS, REVISTAS, CAIXAS DE PAPELÃO, CARTOLINAS, ENVELOPES, RASCUNHOS, FOTOCOPIAS E FOLHETOS.</p> <p>DESTINAÇÃO: EMPRESAS DE RECICLAGEM</p> <p> PAPEL</p>	<p>TAMPAS, POTES DE ALIMENTOS, CANUDINHO, RECIPIENTES DE LIMPEZA, PVC (TUBOS, PLACAS, ETC), SACOS PLÁSTICOS E BALDES.</p> <p>DESTINAÇÃO: EMPRESAS DE RECICLAGEM</p> <p> PLÁSTICO</p>	<p>POTES, COPOS, EMBALAGENS DE ALIMENTOS, GARRAFAS, FRASCOS EM GERAL.</p> <p>DESTINAÇÃO: EMPRESAS DE RECICLAGEM</p> <p>LÂMPADAS FLUORESCENTES</p> <p>DESTINAÇÃO: INDÚSTRIAS QUÍMICAS</p> <p> VIDRO</p>	<p>PILHAS E BATERIAS</p> <p>DESTINAÇÃO: INDÚSTRIAS QUÍMICAS</p> <p> PILHAS E BATERIAS</p>	<p>RESTOS DE COMIDA TEMPERADA.</p> <p>DESTINAÇÃO: CRIAÇÃO DE ANIMAIS</p> <p> RESTOS DE COMIDA TEMPERADA</p>

DESCRIÇÃO DE RESÍDUOS ESPECÍFICOS DA NOSSA ESCOLA

Fonte: elaborado pela autora

APÊNDICE K – BANNER DA PEDAGOGIA DE PROJETOS

Germinação e Crescimento do Feijão – Uma aula na Proposta Pedagógica de Projetos Interativos da EC 410 de Samambaia

Tema: Botânica – Crescimento do feijão; Projeto Literário **tema:** Contos de Fadas

Público-alvo: todas os estudantes

Objetivos gerais com a implementação da proposta:

Conceitos: germinação, partes da planta, fases de crescimento do feijão comprovando a possibilidade do Conto de Fadas: João e o Pé de Feijão

Procedimentos coletivos interdisciplinares:

- Teatro na escola sobre o Conto de João e o Pé de Feijão.
- Ilustração do conto pelos alunos em sala de aula e produção de um texto coletivo sobre o conto;
- Proposição da experiência de acompanhamento do crescimento do feijão a partir da germinação dos feijões coloridos e de tamanhos variados no algodão/vaso com garrafas pets, com água em sala de aula e no Viveiro de Mudanças;
- Registros no caderno dos procedimentos da experiência através de desenhos e escrita livre e estudo dirigido de acordo com a habilidade e maturidade de cada estudante
- Acompanhamento semanal e explicação quinzenal da germinação, plantação e crescimento das ramas de feijão, através do registro no caderno com desenhos e escritas espontâneas. A cada visita ao viveiro, medir, desenhar, colorir como forma de reconhecer as partes da planta até colher as sementes para levar para casa.

Justificativa da proposta: sustentação do desenvolvimento integral do educando, cuidando que tudo o que se faça tenha como meta a transformação de sua vontade e o cultivo de sua sensibilidade e intelecto. Desse modo, procura-se estabelecer uma relação harmônica entre desenvolvimento e aprendizagem, fazendo confluir a dinâmica interna da pessoa com a ação pedagógica direta, ou seja, integrando os processos de desenvolvimento individual com a aprendizagem da experiência humana culturalmente organizada.

Recursos instrucionais necessários: feijões coloridos e de tamanhos diferentes, algodão, água, vasos com terra para transplantar as sementes germinadas, cadernos e estojo com lápis de escrever e colorir, régua para medir e registrar o crescimento do feijão, Vareta como desenho do castelo do Gigante feito em sala de aula e um viveiro de mudas para o desenvolvimento da planta com iluminação natural e irrigação regular. Material reciclável resultante da coleta seletiva para confeccionar o Pé de feijão gigante. Fantasias para representação dos personagens.

Momentos da aula:

- Primeira aula: apresentação Teatral por professores da escola e cada turma foi convidada a plantar o feijão, para confirmar se o que aconteceu no conto poderia ser verdade que o feijão iria crescer até alcançar o castelo.
- Segunda aula: brincadeiras e desafios com a matemática: multiplicação com os feijões que os estudantes receberam, redação criação de poesias e história em quadrinhos e experimentação com a germinação dos feijões “jogar os feijões mágicos na terra.” Todas as turmas colocaram seus feijões no viveiro para que uma comparasse com a outra e para que os alunos pudessem “sair a campo” para a observação científica. Em Educação Artística houve a confecção do castelo do gigante para ver se o feijão crescia até alcançá-lo.
- Terceira aula: acontece a observação da germinação semanalmente. E registros científicos nos cadernos do que a planta precisava para crescer: água, luz, terra adubada. Teatro e personagens fazem desafios intelectuais. Apresentação do coral em educação musical.
- Quarta aula: a cada semana, observar, medir e anotar as diferenças apresentadas nas plantas. Uso do mapa para identificar os países das histórias. Estatística para descobrir a quantidade de feijões distribuídas em garrafinhas para cada turma.
- Aula final: término da anotação e desenho da planta adulta de feijão. Análise dos resultados (alterações de crescimentos, cores das folhas, flores e vagens) e a resposta da pergunta se é uma fantasia ou pode ser uma realidade a história do João e o Pé de Feijão. Exposições dos trabalhos e festa junina com o tema Contos de Fadas



APÊNDICE L – TRABALHO SEMANAL DAS ATIVIDADES DO PROJETO AMBIENTAL

Trabalho semanal das atividades do Projeto Ambiental AACB para a Escola Classe 410. Observa-se que cada turma será atendida de 15 em 15 dias. Atendimento de 2012.



ALFABETIZAÇÃO AMBIENTAL E CICLOS BIOLÓGICOS

Horário de Atendimento do Projeto – MATUTINO

Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
7h40min às 8h10min	2ªA Mª Amélia Caires	C	Projeto Coral Elizabeth Amaral	C	5ªA Adriana Sousa
8h15 às 8h45min	3ªA Silvânia Regina	O	2ªB Cláudia Caires	O	5ªC Rose Gonçalves Tebaldi
8h50min às 9h20min	1ªC Mª Regina Pereira Garcia	O	2ªC Silvia Caires	O	5ªB Alessandra Machado
Lanche e Recreio					
10h25min às 10h55	3ªB Cláudia Andriza	R	1ªB Josina Clélia de Matos	R	4ªA Carla Costa
11h às 11h30min	3ªC Gustavo Valeriano	D	1ªA Francisca Deusa A. Queiroz	D	4ªB Katiane Tavares

Horário de Atendimento do Projeto – VESPERTINO

Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
14h às 14h30min	1ªD Mª Nilda Lucas Ribeiro	C	1ªF Roberta Augusta	C	5ªD Juciane Ferreira
14h35min às 15h05min	1ªE Mônica Lucas V. Ribeiro	O	3ªF Sônia Araújo	O	5ªE Paulo Gileno Ribeiro Bosco
16h25min às 16h55min	2ªE Antônia Carneiro	O	3ªD Sheila de Melo	O	5ªF Elisângela Teixeira
Lanche e Recreio					
17h às 17h30min	2ªD Maira Dias	R	3ªE Fabiane Lima	R	5ªG Adriana Ribeiro
17h30min às 18h	4ªC Adriana N. Lima	D	4ªD Renata Sousa	D	Projeto Biblioteca: Antonieta Barbosa

Para o bom andamento do projeto, é importante:

1. Conduzir as até ao ambiente especificado em coordenação prévia, por exemplo, horta, jardins ou Agrofloresta.
2. Seguir a metodologia para a manutenção e desenvolvimento do projeto, previamente indicada.

Att. Coordenação do projeto

APÊNDICE M – OFICINA EM SALA DE AULA E ESPAÇOS VERDES

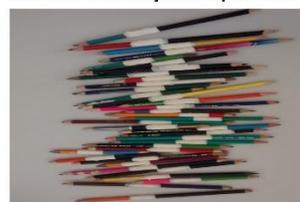
Oficina em sala de aula de reaproveitamento dos lápis, revistas velhas e caixotes de frutas e outras atividades propostas colocadas em coordenação pedagógica para o desenvolvimento interdisciplinar das atividades do projeto AACB.



Revistas velhas como álbum científico



Oficina de reutilização de lápis usados



Álbum de sementes



Reutilização de caixas de frutas



Captação de águas pluviais



Feira de Ciências

Exemplo de programação anual para as atividades previstas para o trabalho interdisciplinar em conjunto com os professores de cada série da EC 410 com o Projeto AACB

Segundo o mesmo horário de atendimento das turmas dos anos iniciais a sugestão deste ano de 2018 de atividades bimestrais do projeto são:

1º Bimestre: Atividade 1 - Coleta Seletiva

- Nesta semana, cada professor levará o banner da coleta seletiva para a sala de aula e irá explicar como funciona a separação dos resíduos para reciclagem (as embalagens limpas) e os orgânicos que serão reciclados na composteira e minhocário da escola.
- Fazer a oficina de cadernos e bloquinhos com a reutilização de sobras de folhas brancas de cadernos e papéis variados.
- Reforçar que as cascas/restos de frutas e folhas que não serão utilizadas irão diretamente para o minhocário. O temperado (comida) da cantina será levado pelos carroceiros para alimentar criação de porco e galinha.
- Aplicar uma atividade: desenho no caderno das lixeiras e o que ele manuseia de resíduo (aparas de lápis, papel, embalagens de lanches e cascas/restos de frutas) coloca nelas.
- Lembrar ao aluno que quanto mais natural for seu lanche mais saudáveis ele e o planeta Terra ficarão.

Currículo em Movimento:

BIA: vocabulário das palavras novas relacionadas à sustentabilidade; simbologia ambiental dos rótulos dos alimentos e produtos de limpeza; 4º e 5º anos;

Filme: "Muito além do peso";

- Textos narrativos e relatórios à escolha do professor e coordenação pedagógica e da coordenação do projeto.

Para o Segundo Bimestre

Atividade 2 - Mapeamento das áreas verdes da escola

- Passeio pela escola mostrando as estruturas: viveiro, minhocário, canteiros e Agrofloresta. (todos devidamente identificados com placas explicativas).
- Confeccionar o álbum de sementes.
- Em sala de aula, fazer o desenho do mapa da escola. Utilização de régua, fita métrica.

Currículo em movimento:

Artes e sala de recursos: ouvir o som dos pássaros – tentar identificá-los música com instrumentos feitos a partir de objetos reutilizáveis (chocalhos, reco-reco, tambor com vasilhas de margarina e tetrapack) para trabalhar o coral musical

Trabalhar com misturas das cores primárias (desenho do mapa ambiental ou de cada uma das estruturas ambientais.)

Terceiro Bimestre:

Atividade 3: Colhendo a sabedoria dos livros na própria fonte.

Pendurar livros nas árvores e espalhar esteiras/ toalhas/cangas no chão para leitura da colheita das árvores.

Quarto bimestre:

Atividade 4: Piquenique na Natureza

Levar, neste dia, somente lanche natural e evitar, ao máximo, embalagens e descartáveis.

Trabalhar com gráficos da quantidade de embalagens que os alunos trazem e comparar com os produtos naturais como sucos de frutas e frutas que não necessitam de embalagens e que além fazer bem para a saúde, a Natureza consegue reciclar 100% destes resíduos.

Feira de Ciências: participar para a comunidade escolar de Samambaia os resultados de todos as atividades do projeto em conjunto com a da escola. TRABALHO COM OS 10 MANDAMENTOS DA ESCOLA SUSTENTÁVEL.

Este livreto pode ser feito a edição renovada a cada ano. E pode ser acrescentado nos projetos da gestão vigente nos itens dos mandamentos.

Referências: Os Dez Mandamentos da Escola Sustentável. Manual. Escola Classe 410 – Samambaia. GDF-SE; CRE; SAM. Criação e Edição: Hermínia Maria Campos Fernandes. Revisão: Mônica Lucas e Rosemary Tebaldi. Brasília-DF, 2015. (Baseado no Manual, 10 mandamentos da ecologia, elaborado por RH Hotel e Mini-Mundo. Gramado-RS)



Conto do projeto Literário Chapeuzinho com cesta de alimentos saudáveis



Álbum de sementes



Aulas na horta orgânica e minhocário



Oficina de cadernos reutilizados



Projeto Literário integrado com o Ambiental pelo conto "João e o pé de Feijão".

APÊNDICE N – MOSTRA PROJETOS QUE ANTECEDERAM O PROJETO ALFABETIZAÇÃO AMBIENTAL E CICLOS BIOLÓGICOS



"Prejuízo ambiental causado pelos assentamentos e invasões em Brasília" Centro Educacional 06 de Taguatinga



Escola Classe 27 de Taguatinga – "Educação Integral - mesclando Literatura, Artes, Natureza e Esportes para um aprendizado integrado."



Reunião pedagógica realizada no CEMEB com a Regional de Ensino do Plano Piloto para a apresentação e discussão das solicitações dos estudantes para realização dos seus projetos apresentados através do projeto maior: "De Elefante Branco a Elefante Verde"



Escolha das melhores propostas de projeto pelos próprios alunos para posterior aprovação e deliberação da Direção e Regional do Plano Piloto - 2003



Projeto Uniforme – elaboração do designe pelo aluno para todas as séries

PROJETOS ANTERIORES

Com a notória empolgação dos estudantes a cada proposta diferente da metodologia padrão de aula expositiva, foi a partir destas observações surgiram os projetos: - "Prejuízo ambiental causado pelos assentamentos e invasões em Brasília" Centro Educacional 06 de Taguatinga; -

Um grupo de alunos sugeriu um assentamento sustentável para pessoas de baixa renda. Eles estudaram o sistema de aceleração das ocupações urbanas de Brasília durante o período de 1988 a 1994 onde era uma forma de política de assentamentos habitacionais. A proposta dele é tentar fazer um melhor aproveitamento das áreas destinadas a esses assentamentos e a propor uma ação comunitária do cultivo de hortaliças nos terraços dos prédios – ao invés de casas. Esse projeto foi selecionado para uma Feira externa organizada pela Regional de Ensino, onde foram entrevistados pela TV e reportagem no Jornal de Brasília. Pelo fato de ter sido uma iniciativa, praticamente única de envolvimento na questão ambiental e política, ao mesmo tempo, foi me estimulando para continuar com a sensibilização de uma Educação Ambiental Crítica com os alunos de acordo com a legislação ambiental inclusive citada por Layrargues.

"São objetivos fundamentais da educação ambiental: I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos." (Art. 5º da Lei nº 9.795, Brasil, 1999).

"Jardineiras" - desenvolvido no Centro de Ensino Médio Setor Leste No Centro Educacional Setor Leste, a didática era voltada para resultados nos processos de seleção para ingresso às universidades. Mesmo assim busquei trabalhar com uma pedagogia de projetos no sentido de colocar em prática a teoria apresentada nas aulas

CENTRO DE ENSINO MÉDIO ELEFANTE BRANCO – CEMEB - SUB-PROJETOS INTEGRANTES DA PROPOSTA "De Elefante Branco à Elefante Verde"

OBJETIVO GERAL:
-Capacitar ao aluno para mobilizar-se diante de situações problemas reais
-Incentivar os alunos a se assumirem como cidadãos participativos capazes de intervenções reais junto à comunidade.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS
-Sensibilizar e conscientizar os alunos do CEMEB quanto à questão ambiental.
-Incentivar os alunos rumo à ação concreta de intervenção junto às questões ambientais, através de projetos propostos por eles, (tema livre) e em grupos por afinidade.
-Entendimento das diferenças entre serviços voluntários e políticas públicas quanto à sua eficiência e necessidade

METODOLOGIA:
O projeto foi dividido em três etapas, sendo que as duas primeiras, por questões pedagógicas, foram implementadas concomitantemente.

Etapa I: Aprendendo a elaborar projetos através de "projeto dietas" e "projeto resíduos sólidos".

Etapa II: Sensibilização e conscientização sobre as questões socioambientais. Reflexões sobre a responsabilidade individual no contexto local, que reflete no global (ou vice-versa)

Etapa III: Levantamento de problemas locais e incentivo a projetos e intervenção pontual dos diferentes grupos para melhoria ambiental e/ou da qualidade de vida.

Culminância – I Mostra de Projetos do Elefante Branco.

DR. MIRIM E PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS NO HOSPITAL ANCHIETA;

A partir da interação entre o projeto do "Elefante Branco a Elefante Verde" mais específico: "Projeto Palestrantes "somou-se ao projeto de Marketing do Hospital Anchieta os "Drs. Mirins"- alunos do Ensino Médio apresentava uma palestra teatro onde abordava o tema alimentação saudável para prevenção de doenças como projeto de marketing.

Atuavam em vários locais: quadra do Hospital, Alameda Shopping, escolas públicas e privadas. Confeccionavam revistinhas do Dr. Mirim abordavam temas sócio ambientais e prevenção de acidentes. O Hospital Anchieta desenvolveu a política sócio ambiental e para seguir as exigências da ANVISA na coleta seletiva de todo o Hospital e ao participar de audiências públicas para ações junto aos órgãos públicos com o objetivo de traçar poligonal do Parque do Cortado e diagnóstico ambiental e plano de manejo. Eram feitos mutirões de limpeza do Parque com a comunidade e funcionários participantes Palestra-teatro "Alimentação Saudável" na Escola Classe 27 de Taguatinga - mesclando Literatura, Artes, Natureza e Esportes para um aprendizado interdisciplinar".

"COLETA SELETIVA E HORTA" na Escola Classe 15 de Taguatinga - Os estudantes tanto da Educação integral quanto o da educação básica recebiam aulas de Educação ambiental com reutilização de materiais para o plantio de mudas e atividades afins.

A mudança de comportamento desses estudantes era percebida pelos professores à medida de sua interação com as atividades ambientais estimulando-os a participarem mais das aulas fazendo mais questionamentos , principalmente nas aulas de ciências naturais.



Dr. Mirim e as vitaminas e sais minerais no Colégio Stela Maris e na praça da quadra



Dr. Mirim na EC 39 de Taguatinga



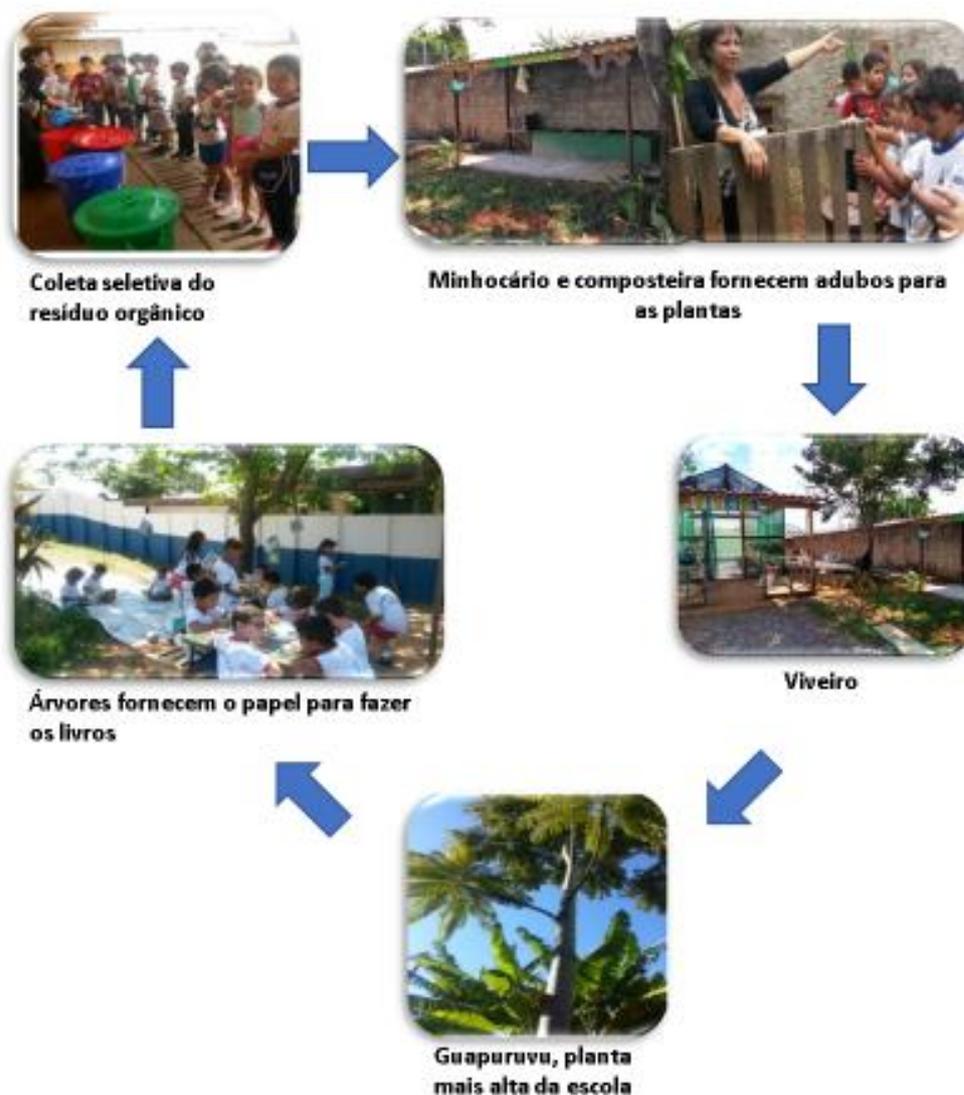
Caminhada Ecológica no Parque do Cortado com funcionários do Hospital Anchieta



Plantações e aula de coleta seletiva na EC 15 de Taguatinga

APÊNDICE O – OFICINA SOBRE O CICLO DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS E COMEMORAÇÃO DO DIA DA ÁRVORE

Oficina sobre o Ciclo do resíduo orgânico em uma aula do Projeto Alfabetização Ambiental e Ciclos Biológicos e comemoração do dia da árvore mostrando que a árvore fornece além de sôbra e frutos, o papel, que também é orgânico e composteira fornecem adubos para as plantas



APÊNDICE P – PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE NOS EVENTOS DO ALFABETIZAÇÃO AMBIENTAL E CICLOS BIOLÓGICOS



Hábitos reforçados pela cantina



Colhendo frutas do pé



Piqueniques



1º Mutirão Ambiental



Treinamento para assistência/terceirizados

Sensibilização da quantidade de embalagens que os estudantes trouxeram no 1º dia de lanche saudável

A EC410 de Samambaia que faz com que a infância perdue dos 6 aos 10 anos! Nós, professores, transformamos a escola em um mundo encantado dos contos de fadas, de heróis e vilões, com uma pequena amostra do quintal da Dona Benta do Sítio do Pica-pau Amarelo onde, subir no pé de acerola e colher verduras da horta, chupar mangas, comer amoras, bananas e pitangas ainda é possível! E muitos outros encantamentos e festas onde todos participam. Já ganhamos, em anos anteriores premiação de redação. Exposições de cordel e histórias criadas por eles que revelam suas inspirações e recriam as histórias de forma criativa. A felicidade das crianças é sentir que são amadas e importantes. Nunca substituiremos a família, mas é nosso dever mostrar a essa família o que é ser criança, pois muitos vivem uma dura realidade de desafetos em suas casas.

Os Mutirões são, geralmente anuais e envolvem várias atividades eco pedagógicas e são convidados outras escolas, parceiros, jardineiro e pais de alunos.

Geralmente os piqueniques posteriormente são analisados matematicamente a quantidade de embalagens: quanto menos mais comemorado e aplaudido pelo professor.

A eleição do nome da mascote: “Vivá” foi feita de forma comunitária e fotografada a participação dos pais e vendida a preço de custo para quem se interessasse em adquirir a lembrança.

Treinamentos e reuniões para esclarecimento de dúvidas e orientação dos professores e terceirizados novatos



Avaliação do projeto dos 1º e 2º anos



Encerrando o ano com lanche saudável



Eleições do nome da Mascote: Vivá



Participação da comunidade nas eleições



Ciranda de Oficinas Ambientais

E.C.410
 GDF-SEEDF- CRE DE SAMAMBAIA
 ESCOLA CLASSE 410 DE SAMAMBAIA
CIRANDA DE OFICINAS AMBIENTAIS
 LOCAL: E.C. 410 DE SAMAMBAIA - QN 410 ÁREA ESPECIAL Nº 01 SAMAMBAIA - DF
 DIA 10/09/2016 HORARIO DE 09:00 AS 13:00 HORAS

NESSA DIA TEREMOS AS SEGUINTE OFICINAS:

- VIVEIRO
- MINICÁRIO.
- HORTA URBANA(ORGANICA).
- AGRICULTORISTA
- SABÃO CASEIRO(EM BARRA E LÍQUIDO).
- DEGUSTAÇÃO DE CHÁS MEDICINAIS.

TEREMOS TAMBÉM PALESTRA SOBRE A COLETA SELETIVA NAS ESCOLAS

- CONFEÇÃO DE BRINQUEDOS FEITOS DE MATERIAL RECICLADO.
- EXPOSIÇÃO DOS PARCEIROS:
- ONG Mão na Terra - Evas artesanais
- PACE - Plantando Árvores e Colhendo Educação.
- EMATER - Materiais Agrícolas Escolares e Consultorias.

CONVIDAMOS A TODOS PARA ALMOÇAREM CONOSCO SABOREANDO A NOSSA DELICIOSA GALINHADA!
 VALOR: R\$5,00 a porção. Pedimos que todos tragam a sua vasilha. Caso necessite de embalagem, será vendida ao preço de R\$1,00. Litteragem embalagem de alumínio, material reciclável.
 REFRIGERANTE: R\$1,00. PICOLES DE FRUTAS: R\$2,00.

APÊNDICE Q – CARTILHA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Cartilha dos 10 mandamentos da Escola Sustentável Utilizada para informação dos professores e facilitar o entendimento e utilidade das estruturas nos espaços verdes da escola

ESCOLA CLASSE 410 – UMA ESCOLA LOCO SUSTENTÁVEL DE SAMAMBÁIA
QN 410 Área Especial 01 – FONE: 39017098
E-MAILS: ec410desamambaia@gmail.com / projetoambiente410@gmail.com
Equipe Gestora de 2015
Criação e edição: Hermínia Mª C. Fernandes
Revisão: Mônica Lucas e Rosemary Tebaldi

Os 10 Mandamentos da Escola Sustentável

5 – CUIDE DAS PLANTAS
AS PLANTAS PRODUZEM OXIGÊNIO E SERVEM DE ALIMENTO TANTO PARA OS HUMANOS QUANTO PARA OS ANIMAIS. SÃO ESSENCIAIS PARA O FUNCIONAMENTO DE TUDO QUE EXISTE EM NOSSO PLANETA. SEM AS PLANTAS NÃO TEMOS AR E NEM COMIDA. OS RIOS ACABAM SECANDO, CONSERVE AS PLANTAS E NÃO AS ARRANQUE.
DESNECESSARIAMENTE, CUIDE BEM DAS PLANTAS DOS JARDINS E DOS VASOS E REGUE-AS QUANDO FOR PRECISO! VOCÊS SABEM O QUE É HORTA ORGÂNICA E AGROFLORESTA?
NA NOSSA ESCOLA TEM UM VIVEIRO DE MUDAS E NELE APRENDEMOS A CULTIVAR AS SEMENTES DE VÁRIAS PLANTAS, A OBSERVAR GERMINAÇÃO, E QUANDO ESTIVEREM GRANDINHAS PODEMOS TRANSPLANTÁ-LAS NA HORTA ORGÂNICA OU NA NOSSA AGROFLORESTA.

6 – PLANTE ÁRVORES
AS ÁRVORES FAZEM A FOTOSÍNTESE, QUE É UM PROCESSO PELO QUAL ELAS PRODUZEM O OXIGÊNIO QUE NÓS RESPIRAMOS, E O SER HUMANO CORTAR AS ÁRVORES NÃO TEREMOS MAIS O AR PARA RESPIRAR E TUDO VIRÁR DESERTO. SÃO AS PLANTAS QUE MANTÊM O FRESQUER E LIMPEZA DO AMBIENTE.
JÁ VIMOS COMO É FRESQUINHO DESABAIXAR UMA ÁRVORE EM PLANTAS SOLAS. O VAPOR DÁGUA PELA SUA FOLHA É FICANDO FREQUINHO. DAÍ O VORTICE DE TRAZER UMA SEMENTINHA, LER UM LIVRO E SE FICAR VENDO AS NOVAS PLANTAS.
ALÉM DE REGULAREM O CLIMA, DESABANDO A TEMPERATURA AMBIENTE E AGRADÁVEL, ELAS SÃO A RESIDÊNCIA DE E O ALIMENTO DE MUITOS ANIMAIS. NELAS CONTEMOS SEUS NINHOS. ALIMENTAM SEUS FILHOTES COM OS FRUTOS E FOLHAS E SÃO ABRIGO NOS DIAS DE CHUVA E DE MUITO SOL.
SEMPRE QUE VOCÊ PUDEIR PLANTAR UMA ÁRVORE NO SEU QUANTO, NA SUA PRAÇA, NA SUA QUADRA, NA ESCOLA OU EM PARQUES, AO PLANTÁ-LA, VOCÊ TEMPRE PARA REGÁ-LA, ADUBAR E VERIFICAR SE ESTA DESENVOLVENDO BEM. ASSIM VOCÊ GARANTE SUA SOBREVIVÊNCIA.
AGROFLORESTA É UMA FORMA DE CULTIVAR UMA FLORESTA E AO MESMO TEMPO COLHER ALIMENTOS PARA NOSSA ALIMENTAÇÃO. QUINHO COMO FRAZ ANTES DE NOSSA AGROFLORESTA NA ESCOLA.

ANTES

DEPOIS

VIRAR QUE LINDA QUE FICOU O CANTO PORQUE VOCÊS COLHERAM AS HORTALIÇAS ESTÃO ADUBANDO E AGUARDANDO AS MUDAS DA NOSSA FLORESTA DO CERRADO. POR ISSO QUE AQUI NÃO FAZEMOS CORTES DE CIMENTO PARA QUE AQUI TRANSFORMEM EM UMA FLORESTA.
"A AGRICULTURA SUSTENTÁVEL É A ARTE DE COLHER O SOL".
VOCÊS CONHECEM NOSSAS ÁRVORES DA NOSSA AGROFLORESTA? SAIBEM QUAIS SÃO DO CERRADO? PESQUEM! FOTOGRAFEM E MOSTREM PARA OS COLEGAS.

ECOLOGIA

ECO EM GREGO QUE DIZER CASA E LOGOS ESTUDO. ENTÃO ECOLOGIA SIGNIFICA O ESTUDO DA CASA.
O PLANETA TERRA É A CASA DAS PESSOAS, DOS ANIMAIS, DOS INSETOS, DAS BACTÉRIAS E DE TODOS OS SERES VIVOS QUE CONHECEMOS E TAMBÉM DOS QUE ANDA NÃO CONHECEMOS. JUNTOS, FORMAMOS UMA GRANDE FAMÍLIA E CADA UM É IMPORTANTE PARA A HARMÔNIA DO MEIO AMBIENTE.
HÁ MUITOS ANOS ATRÁS OS CONSELHEIROS DE UM PODEROSO GOVERNANTE CHAMÉS CHEGARAM À CONCLUSÃO QUE OS PARADISOS COMAM GRANDE PARTE DAS PLANTAS E DOS ANIMAIS. E ENTÃO ORDENOU QUE A POPULAÇÃO CRIASSE TODOS OS PARADISOS QUE ENCONTRAM-SE. NO ANO SEGUINTE MILHARES DE CHINESES MORRERAM DE FOME. POIS AS PLANTAS DE TERRO FORAM DIZIMADAS PELAS LAGARTAS, QUE ANTES ERAM COMIDAS PELOS PARADISOS.
A NATUREZA É SÁBIA E PACIENTE, MAS REAGE AO SER ATACADA, E PRECISO TER MUITO RESPEITO COM AS FLORESTAS, COM OS RIOS E COM O AR QUE RESPIRAMOS. QUALQUER Desequilíbrio, TORA SENTE E NÓS COBRAM MAIOR ATENÇÃO.
APRESENTAMOS AQUI, NESTE LIVRETO, COMO É DESENVOLVIDA A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, E ECOLÓGICA NA NOSSA ESCOLA, MAS O QUE É SUSTENTABILIDADE?
A PALAVRA SUSTENTÁVEL TEM ORIGEM NO LATIM "SUSTENTARE" QUE SIGNIFICA SUSTENTAR, APOIAR, CONSERVAR. ESTA RELACIONADA COM UMA MENTALIDADE, ATITUDE OU ESTRATÉGIA QUE É ECOLÓGICAMENTE CORRETA, E VAZEL ECONÔMICA E SOCIALMENTE JUSTA E COM UMA DIVERSIFICAÇÃO CULTURAL.
SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, E ECOLÓGICA É A MANUTENÇÃO DO MEIO AMBIENTE DO PLANETA TERRA, SUA QUALIDADE DE VIDA, EM HARMÔNIA COM AS PESSOAS, E CUIDAR PARA NÃO POLUIR A ÁGUA, SEPARAR O LIXO, EVITAR DESASTRES ECOLÓGICOS, COMO QUEIMADAS E DESMATAMENTOS, O PRÓPRIO CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE É ECOLÓGICAMENTE CORRETA, E VAZEL ECONÔMICA E SOCIALMENTE JUSTA E COM UMA DIVERSIFICAÇÃO CULTURAL.
SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, E ECOLÓGICA É A MANUTENÇÃO DO MEIO AMBIENTE DO PLANETA TERRA, SUA QUALIDADE DE VIDA, EM HARMÔNIA COM AS PESSOAS, E CUIDAR PARA NÃO POLUIR A ÁGUA, SEPARAR O LIXO, EVITAR DESASTRES ECOLÓGICOS, COMO QUEIMADAS E DESMATAMENTOS, O PRÓPRIO CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE É ECOLÓGICAMENTE CORRETA, E VAZEL ECONÔMICA E SOCIALMENTE JUSTA E COM UMA DIVERSIFICAÇÃO CULTURAL.

2º – Aquelle que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.
3º – As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.
4º – A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.
5º – São indispensáveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.
6º – As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

7 – PROTEJA OS ANIMAIS
OS ANIMAIS TAMBÉM SENTEM E CRUELDADE MALTRATAR ESSAS CRIATURAS, TODO ANO A CAÇA E A DESTRUIÇÃO DAS FLORESTAS EXTINGUEM VÁRIAS ESPÉCIES, DIMINUINDO A BIODIVERSIDADE E ENFRATECENDO OS ECOSISTEMAS.
VOCABULÁRIO: BIODIVERSIDADE: É BOM VIDA, DIVERSIDADE = DIFERENTE. VÁRIOS TIPOS. ENTÃO, BIODIVERSIDADE É A GRANDE VARIAS FORMAS DE VIDA ANIMAIS, VEGETAIS E MICROBIOS.
ECOSSISTEMA: ECO-CASA, SISTEMA-RELAÇÕES ENTRE SERES VIVOS E NÃO VIVOS.

8 – MANTENHA A NATUREZA LIMPA
VAMOS OBSERVAR E REFLETIR:
1- VOCÊ JÁ VIU ALGUÉM ANUAL, SUANDO A MATO ONDE ELE VIVE? E PERDES SUANDO AS ÁGUAS ONDE VIVEM?
2- QUANDO VOCÊ E OS ANIMAIS SE ALIMENTAM DE FRUTAS E VERDURAS, CARNES E OVOS TUDO O QUE RESTA DESTA TIPO DE ALIMENTO A NATUREZA CONSEGUE TRANSFORMAR EM ADUBO?
3- OBSERVEM OS ANIMAIS, AS PLANTAS E OS SERES HUMANOS NATIVOS (COMO INDIOS, NEGROS E ASIÁTICOS QUE RESIDEM NO CAMPO OU EM TRIBOS). ELAS ELMANAM FLAMANGAS PRETAS E GAZES TOXICOS QUE ALTERAM O AR QUE RESPIRAMOS?
NAS TRÊS OBSERVAÇÕES PODEMOS CHEGAR A UMA CONCLUSÃO: A CHAVE DE TODA QUALIDADE DE VIDA QUE NECESSITAMOS NO NOSSO PLANETA, É MANTER OS TRÊS AS LIMPOS, QUEM RESPONDE? ALIMENTO – ÁGUA – AR. ACERTOU! INFELIZMENTE SOMENTE O SER HUMANO E QUEM POLUI O PLANETA EXISTEM MUITAS DICAS PARA MANTER A NATUREZA LIMPA. BASTA PESQUISAREM EM LIVROS E SITES. NOS JORNALS REVISTAS CIENTÍFICAS.
UMA DICA SIMPLES E SEGUIR OS 5R da Sustentabilidade

4 – PRECUIPE-SE COM A LIMPEZA DOS RIOS, LAGOS E MARES
NOSSA VIDA DEPENDE DA ÁGUA. O RESÍDUO JOGADO NAS RUAS VA PARA OS RIOS E OUTROS SÃO JOGADOS DIRETAMENTE NOS RIOS. ATÉ O XAMPI E O DETERGENTE QUE SAEM DE NOSSA CASA PODEM POLUIR AS ÁGUAS. O MELHOR E ESCOLHER PRODUTOS DE LIMPEZA BIODEGRADÁVEIS E USÁ-LOS NA MÍNIMA QUANTIDADE POSSÍVEL.
LIMBREM-SE: UNICOS RECOLHIDAS AS EMBALAGENS DOS PRODUTOS QUE UTILIZAMOS OU OPTAR POR REUTILIZÁ-LAS OU ATÉ MESMO EVITAR COMPRAR PRODUTOS COM MUITAS EMBALAGENS.

10 – CONHEÇA AS LEIS AMBIENTAIS
A MAIORIAS DAS PESSOAS QUE CAUSAM DANOS AO MEIO AMBIENTE NÃO FAZEM ISSO POR MALDADE, E SIM POR DESCONHECER COMO A NATUREZA FUNCIONA E A HISTÓRIA DO LOCAL ONDE VIVEM.
PARA MELHOR ENTENDER E RESPEITAR A NATUREZA, OS PAÍSES ELABORAM LEIS
AQUI NA NOSSA ESCOLA BUSCAMOS CUMPRIR AS LEIS AMBIENTAIS E A NOSSA CONSTITUIÇÃO FEDERAL.
VEJAM O ARTIGO DE NOSSA CONSTITUIÇÃO FEDERAL QUE FALA SOBRE O MEIO AMBIENTE:
Constituição Federal
Capítulo VI
VI – DO MEIO AMBIENTE (ART. 225)
Texto do Capítulo
Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.
§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:
I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e promover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;
II - zelar pela diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;
III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justificam sua proteção;
IV - criar, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;
V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;
VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;
VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que colorem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

3 - ECONOMIZE ÁGUA E ENERGIA ELÉTRICA
A ÁGUA É UM BEM PRECISO EXISTEM MILHÕES DE PESSOAS QUE NÃO TEM ACESSO A ELA. APENAS 1% DE TODA A ÁGUA NO MUNDO SERVE PARA BEBER, E BOA PARTE DESTA ESTÁ POLUÍDA OU SE ESGOTANDO. SE NADA FOR FEITO, NO FUTURO NOSSOS FILHOS E NETOS NÃO TERÃO ÁGUA LIMPA PARA TOMAR.
TOME BANHOS RÁPIDOS, DESLIGUE A TORNEIRA ENQUANTO ESTIVER ESCOVANDO OS DENTES, E USE BALDES (AO INVÉS DE MANGUEIRA) PARA LAVAR O CARRO E A CALÇADA.
NA ESCOLA, FECHES AS TORNEIRAS DE PIAS E BEBEDOUROS. VERIFIQUE E PRESERVEM SEU PADRÃO DE VIDA E MANTER O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO SEM EXHAURIR OS RECURSOS NATURAIS DO PLANETA.

1. REFLETIR – ANTES DE COMPRAR OU PEDIR ALGUMA COISA, DEVERÍAMOS REFLETIR SE REALMENTE PRECISAMOS DELA, O CONSUMO EXCESSIVO E O CONSUMISMO LIBERAM AS CAUSAS DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL.
2. RECUSAR – RECUSAR MATERIAIS DESNECESSÁRIOS QUE NÃO SEJAM BIODEGRADÁVEIS, COMO SACOLAS E COPOS DE PLÁSTICO E ALIMENTOS COM MUITAS EMBALAGENS NÃO RECICLÁVEIS, UTENSÍLIOS E DE PREFERÊNCIA A PILHAS RECICLÁVEIS.
3. REUTILIZAR – PENSAR SOBRE AS COISAS QUE VOCÊ PODE REUTILIZAR: ENVELOPES VELHOS, JORNALS, SACOLAS PLÁSTICAS ETC. DOAR OU VENDER OBJETOS PESSOAIS COMO VESTUÁRIO, MÓVEIS E BRINQUEDOS, A REUTILIZAÇÃO DE ITENS REDUZ O NÚMERO DE COISAS NOVAS QUE VOCÊ PRECISA COMPRAR E, PORTANTO, REDUZ A QUANTIDADE DE RESÍDUOS QUE SE PRODUZ.
4. REDUZIR – REDUZIR OS RESÍDUOS E O CONSUMO DE ENERGIA.
5. RECLICLAR – RECLICLAGEM ENVOLVE A TRANSFORMAÇÃO DE MATERIAIS USADOS, INDESEJADOS EM NOVOS PRODUTOS PARA EVITAR O DESPERDÍCIO DE MATERIAIS POTENCIALMENTE ÚTEIS. APESAR DAS ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PARA RECLICLAGEM NÃO SEREM O CAMINHO IDEAL PARA A SUSTENTABILIDADE E A REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE CO₂, ELAS FAZEM SENTIDO NO QUE DIZ RESPEITO À CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS ESCASSOS.
FONTE: <http://www.planetorganica.com.br/sustentabilidade.html>

9 – ESCOLHA SEMPRE PRODUTOS NATURAIS
PREFIRA SEMPRE PRODUTOS NATURAIS, QUE SÃO FEITOS COM MATERIAIS NÃO-POLUENTES. CONSUMA PREFERENCIALMENTE ALIMENTOS ORGÂNICOS, POIS ESTES NÃO CONTÊM AGROTÓXICOS SENDO MAIS NUTRITIVOS, SAUDÁVEIS E SABOROSOS QUE BOM QUE VOCÊ AGORA CONTRIBUI COM A NATUREZA PORQUE DEPENDEMOS DELA PARA VIVER FELIZES!
NOSSA ESCOLA TEM ESSE CUIDADO COM VOCÊ E COM A NATUREZA. CULTIVAMOS HORTAS, O NOSSO POMAR PRODUZ MUITAS FRUTAS SABOROSAS E MANTEMOS NOSSO VIVEIRO E NOSSAS HORTAS COM OS RESÍDUOS ORGÂNICOS QUE DESCARTAMOS NO MINHOCÁRIO E NA COMPOSTEIRA.
QUE BOM QUE VOCÊ AGORA CONTRIBUI COM A NATUREZA PORQUE DEPENDEMOS DELA PARA VIVER FELIZES!

10 – CONHEÇA AS LEIS AMBIENTAIS
A MAIORIAS DAS PESSOAS QUE CAUSAM DANOS AO MEIO AMBIENTE NÃO FAZEM ISSO POR MALDADE, E SIM POR DESCONHECER COMO A NATUREZA FUNCIONA E A HISTÓRIA DO LOCAL ONDE VIVEM.
PARA MELHOR ENTENDER E RESPEITAR A NATUREZA, OS PAÍSES ELABORAM LEIS
AQUI NA NOSSA ESCOLA BUSCAMOS CUMPRIR AS LEIS AMBIENTAIS E A NOSSA CONSTITUIÇÃO FEDERAL.
VEJAM O ARTIGO DE NOSSA CONSTITUIÇÃO FEDERAL QUE FALA SOBRE O MEIO AMBIENTE:
Constituição Federal
Capítulo VI
VI – DO MEIO AMBIENTE (ART. 225)
Texto do Capítulo
Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.
§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:
I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e promover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;
II - zelar pela diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;
III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justificam sua proteção;
IV - criar, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;
V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;
VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;
VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que colorem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

1 – JOQUE OS RESÍDUOS SOMENTE NA LIXEIRA CORRETA
NUNCA JOQUE EMBALAGENS DE BALAS, DE PIOLÓ, SALGADINHOS OU QUALQUER OUTRO TIPO DE RESÍDUO NO CHÃO. COLOQUE SEMPRE NA LIXEIRA CORRETA RESÍDUO JOGADO NO CHÃO PODE CONTAMINAR O SOLO E ENTURTECER OS BUENOS CAUSANDO ALAGAMENTOS. ELE TAMBÉM PODE PARAR NOS RIOS, DEIXANDO OS SLUOS E CAUSANDO DANOS AOS PEIXES E A POPULAÇÃO DA CRIANÇA.
QUA MEU NOME É VIVA, NOME RESOENA QUE SIGNIFICA FORTE COMO A NATUREZA. FUI ESCOLHIDA POR TODA COMUNIDADE ESCOLAR PARA Ajudar a CONSERVAR E ENCANTAR A NATUREZA E CONSERVÁ-LA.
QUA MEU NOME É VIVA, NOME RESOENA QUE SIGNIFICA FORTE COMO A NATUREZA. FUI ESCOLHIDA POR TODA COMUNIDADE ESCOLAR PARA Ajudar a CONSERVAR E ENCANTAR A NATUREZA E CONSERVÁ-LA.
Um dia de muitas histórias.