

005

ANALISANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA TRILHA ECOLÓGICA E ARBORETO DA *Embrapa Florestas*¹

Ana Carolina Mendes²

Luiz Henrique Oliveira Withers³

Marcos Fernando Gluck Rachwal⁴

RESUMO

Um dos principais objetivos da aula ecológica, para crianças e adolescentes, na Trilha Ecológica e Arboreto da *Embrapa Florestas* é levar informações sobre a floresta e suas inter-relações com os demais elementos naturais. Através de um contato mais íntimo com a floresta e seus componentes, há um despertar da consciência ecológica. Para avaliar a abrangência desta ação, a forma e a profundidade da assimilação dos conteúdos transmitidos, a equipe do Programa de Educação Ambiental da *Embrapa Florestas* – PREA, analisou questionários respondidos por professores e alunos de escolas que participaram desta atividade, no período compreendido entre agosto e novembro de 2002. A análise das respostas indica que o Programa está atingindo os objetivos a que se propôs.

1- INTRODUÇÃO

As pessoas interagem com o meio ambiente de várias maneiras. Os aspectos econômicos, políticos, culturais e, principalmente, sociais, na busca da qualidade de vida, dão uma dimensão desta interação.

O homem tem a consciência de sua interdependência com o mundo ao seu redor? Os pedidos de socorro da natureza e do próprio homem demonstram que não.

Nos dias de hoje observa-se o desequilíbrio ambiental, justamente porque as pessoas não estão conscientes em relação ao meio ambiente. Basta olhar ao redor para constatar uma ponta de cigarro atirada por uma janela, o papel de bala jogado no chão, ou ainda embalagens boiando nos rios, lagos e mares.

Nossa urgência em adotar meios eficazes de atingir grandes públicos é baseada no desejo de confrontar os problemas ambientais através da educação. Apesar da valiosa contribuição em estimular as crianças para torná-las conscientes e participantes de mudanças, os problemas ambientais mundiais crescem em uma proporção muito maior que as mudanças de comportamento que favorecem soluções. “Estudantes podem tornar-se veículos para atingir públicos mais amplos, mas precisamos adotar estratégias eficazes para alcançarmos esse objetivo” (Padua *et al*, 1993).

É necessário instruir as pessoas a se sentirem parte do meio ambiente, preservando-o. Isto começa em casa e na escola, sendo uma questão de postura e princípios.

Ensinar as crianças e adolescentes algumas características principais a respeito das árvores e a importância de preservá-las, através da visualização na trilha ecológica e arboreto da *Embrapa Florestas*, pode ser o início desta educação ambiental.

“A conscientização é condição indispensável para a educação ambiental” (Castro e Spazziani, 1998).

¹Trabalho realizado como exigência de estágio na *Embrapa Florestas*

²Aluna do Curso de Naturologia Aplicada, Faculdades Integradas “Espírita”

³Técnico de Nível Superior da *Embrapa Florestas*

⁴Pesquisador da *Embrapa Florestas* rachwal@cnpf.embrapa.br

Existe uma urbanização acelerada e em consequência o afastamento do homem da natureza. A maioria das crianças e adolescentes que visitam a *Embrapa Florestas* o fazem tendo vivenciado pouco a natureza na prática.

A aprendizagem se processa com mais compromisso e de maneira mais intensa quando o aprendiz pode concretizar a relação entre a teoria e a realidade.

“Os alunos são agentes de educação de suas famílias. A criança cobra ao flagrar pais e irmãos mais velhos em atitudes pouco éticas com o meio ambiente” (Feldman, 2001).

2- OBJETIVOS

O objetivo do trabalho na Trilha Ecológica e Arboreto da *Embrapa Florestas* é levar ao público informações básicas e relevantes sobre estrutura, composição, produtos e funções da floresta, enfatizando as espécies nativas.

Mostrar as principais inter-relações existentes entre a floresta e os demais elementos naturais, incluindo o próprio homem, contribuindo para conscientizá-lo sobre sua responsabilidade no contexto ambiental e de seu papel como multiplicador.

Pretende-se com este trabalho analisar os resultados atingidos junto a alunos e professores, com o trabalho de educação ambiental na trilha ecológica e arboreto da *Embrapa Florestas*.

3- MATERIAIS E MÉTODOS

Ao iniciar a aula prática no arboreto e trilha ecológica os participantes recebem informações sobre a interação flora e fauna, que é responsável pela sobrevivência de muitas espécies ameaçadas de extinção, interagindo com a floresta de forma dinâmica e prazerosa. A faixa etária dos alunos atendidos varia de três a dezesseis anos.

São recebidos no máximo cinquenta alunos por turno, para não comprometer o aproveitamento nem causar impactos negativos na própria trilha ou mesmo na floresta.

Assim que o ônibus chega, os alunos são recebidos pelos instrutores e separados em dois grupos (um grupo para cada instrutor). O instrutor se apresenta, faz as recomendações necessárias para o bom andamento do trabalho e dá início a aula ecológica.

Primeiramente discorre sobre a Embrapa e mais especificamente sobre a *Embrapa Florestas*, e em seguida começa a visita ao arboreto e trilha ecológica.

A trilha e arboreto contribuem na conscientização e valorização do meio ambiente, ao enfatizar a floresta e suas relações com o ar, água, solo, fauna e ser humano, como essenciais para todas as formas de vida. Para isso utilizam-se a sensibilização, a interatividade, os sentidos e o lúdico para transmitir informações técnicas, ecológicas e curiosidades em linguagem adequada à faixa etária dos visitantes.

Durante a aula ecológica o público é sensibilizado e motivado para a questão ambiental, sentimento este que dificilmente seria despertado em uma sala de aula.

“Você também descobrirá que as pessoas participarão com mais entusiasmo das discussões sobre o aspecto científico da história natural e da ecologia se você primeiro ajudá-las a ficar receptivas e inspiradas” (Cornell, 1996).

No arboreto (coleção de árvores vivas) os visitantes tem a oportunidade de conhecer árvores de várias espécies do mundo e aprender sobre suas utilidades e curiosidades. Hoje são mais de 1200 árvores. O arboreto é hoje um repositório de inúmeras espécies florestais com diversas características e procedências.

O nome científico e popular das árvores é citado e explicado, para que os alunos percebam a importância do primeiro, pois é através dele que uma árvore é conhecida no mundo inteiro (Figura 1).



Figura 1- Placa de identificação das árvores no arboreto da *Embrapa Florestas* na qual consta o nome vulgar ou popular (Jequitibá branco), o nome científico (*Cariniana strellensis*) e a família botânica a que esta árvore pertence (Lecythidaceae).

Uma das árvores mostradas é o ariticum-cagão (*Annona cacans*) na qual aborda-se sobre a dispersão (espalhamento) de suas sementes por animais, ou seja, a interação entre a fauna e flora. Um exemplo divertido que ajuda o público a não esquecer este tema é o da anta, a qual em sua gula peculiar, ingere muitos frutos de ariticum-cagão e fica com disenteria. A semente ao passar pelo seu trato digestivo tem sua dormência quebrada, vindo a germinar mais rápido após ser defecada. Isto mostra que este mamífero é um excelente plantador de árvores.

Na erva-mate (*Ilex paraguariensis*), discute-se sobre seu uso atual, pesquisas feitas na *Embrapa Florestas* para controle biológico de insetos que atacam suas folhas e que seu valor medicinal já era conhecido pelos índios.

A espécie *Ginkgo biloba* é apresentada como abençoada, por ter sido a única árvore que resistiu a bomba atômica durante o ataque dos Estados Unidos ao Japão na segunda guerra mundial.

O tungue (*Aleurites fordii*) também é citado para que os alunos aprendam que seus frutos não devem ser ingeridos pois causam disenteria, motivo pelo qual não são consumidos por pássaros. Esta informação indica que a observação da natureza nos pode ser muito útil. Na China existe uma lenda que associa o nascimento de uma menina ao plantio de uma árvore de tungue, para que os dois cresçam juntos. Quando a menina se casar, os móveis para sua casa serão feitos com a madeira do tungue.

A trilha ecológica da *Embrapa Florestas* consiste em um trecho representativo ocupado por Floresta Ombrófila Mista, no qual, os visitantes percorrem 1500 m recebendo informações básicas e relevantes sobre estrutura, composição, produtos e funções das florestas com ênfase nas espécies nativas.

Para que a trilha ecológica seja iniciada, orienta-se que os alunos peçam licença para entrar na floresta, despertando o sentimento de respeito para com a natureza. Explica-se também sobre os cuidados básicos a serem tomados durante a caminhada.

Explica-se a formação do “tapete da floresta” ou folhedo, que é a camada de folhas formadas pela queda de folhas velhas e outros tecidos vegetais e sua acumulação na superfície do solo. O folhedo é importante porque ajuda a reduzir o poder erosivo das gotas de chuva no solo e contribui para a purificação da água que será conduzida ao lençol freático. Além disto a medida que vai sendo decomposto vai liberando nutrientes que serão absorvidos pelas raízes das árvores.

Conta-se a lenda do bugreiro (*Lithraea brasiliensis*), árvore que causava coceiras em algumas pessoas. Para que as pessoas não tivessem estes sintomas, antigamente os índios

recomendavam que ao passar próximo a esta árvore, cumprimentassem a mesma, pois segundo eles, ela abriga o espírito da floresta. Hoje se sabe que o que causa a alergia são os grãos de pólen presentes nas flores do bugreiro.

Durante todas as atividades, os alunos são estimulados a observar (Figura 2) e a tocar nas folhas das árvores, ouvir o som dos animais, perceber o cheiro da floresta e abraçar as árvores (Figura 3), formando dessa forma um elo com a floresta, ligação esta que se tornará sólida. Dessa forma o visitante sente que faz parte da natureza e que a preservação depende da sua mudança de atitude.



Figura 2- Alunos percorrendo a Trilha Ecológica da *Embrapa Florestas*.



Figura 3- Alunos "felizes" no Arboreto da *Embrapa Florestas*.

No final da atividade são realizadas avaliações por várias escolas através de questionário com os professores para identificar os pontos positivos e sugestões para melhoria no programa (Anexo 1). Para este trabalho, foram analisados 57 questionários.

Dois meses depois da aula ecológica na *Embrapa Florestas*, foi efetuada uma visita à Escola Municipal Paulo Freire, situada no Município de Curitiba-PR, escola selecionada para uma pesquisa pós-visita para verificar, se e como, o assunto abordado na trilha ecológica e arboreto refletiu no aprendizado escolar e na vida pessoal dos alunos visitantes. Para isto, 49 alunos de 3ª série e 6 professores, responderam os questionários presentes nos anexos 2 e 3 respectivamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação feita pelos professores das várias escolas que participaram do programa, logo após o percurso na trilha e arboreto, demonstra que foi de suma importância participar dessa aula ecológica. Consideram que dessa forma a criança tem contato direto com o que é falado em sala de aula e percebem a importância do meio ambiente, fixando melhor os conteúdos, pois adquirem consciência ecológica através da proximidade com a natureza, passando a respeitá-la (Anexo 4).

A linguagem clara e simples dos instrutores e a forma de abordagem foi elogiada pela grande maioria dos professores, por terem se expressado de forma clara, tranqüila e objetiva, de modo que os alunos entenderam o conteúdo que lhes foi transmitido. Sobre o instrutor, a avaliação aponta para uma aula “muito divertida e agradável”.

Os professores acharam importante as explicações sobre as árvores exóticas e o contato direto com a natureza, durante toda ação. Ressaltaram ainda que foi uma atividade agradável e enriquecedora.

A participação e aproveitamento dos alunos foi tão intensa que os professores sugeriram que fosse aumentado o tempo de permanência na trilha e arboreto, para que o público adquirisse mais conhecimento. Levantaram ainda que seria interessante entregar informações por escrito sobre a trilha e arboreto, incluir visitas aos laboratórios e aumentar o número de dias na semana para receber o público alvo.

Dentre os professores que responderam o questionário, um número considerável afirmou que “não há o que mudar” no programa (Anexo 4).

As respostas dos alunos da Escola Municipal Paulo Freire em relação as mudanças de atitudes e sensibilização ambiental foram bastante significativas (Anexo 5). Em relação ao lixo, perceberam a importância de não jogá-lo no chão ou na rua para que o ambiente possa se manter limpo. Outros ressaltaram o cuidado com a natureza, como não cortar e arrancar folhas e flores das árvores e a importância de preservá-las. O cuidado com os animais também foi bastante citado, como não matar pássaros, formigas e caçar tatu. Um dado surpreendente relacionado a relações sociais, foi o depoimento da aluna Vanessa Machado de Oliveira: “Não brigo mais com meu irmão e com minha mãe” e de Priscila Padilha da Silva: “Nunca faça para uma pessoa o que você não quer que faça para você.”

Esse fato é muito interessante, uma vez que, na visão destes alunos o que eles viram na trilha ecológica e arboreto, refletiu-se no seu comportamento em relação a outras pessoas. A associação espontânea que fizeram entre a natureza e sua vida pessoal foi importante.

A aplicação do conhecimento adquirido na trilha ecológica e arboreto da *Embrapa Florestas* foi testemunhado como abrangente. O aprendizado foi útil para a elaboração de tarefas de casa nas quais enfocaram informações sobre o *Gingko biloba* e a lenda do tungue. O cuidado com plantas, árvores, animais e destinação do lixo, foram também enfatizados.

O assunto mais comentado com outras pessoas pelos alunos avaliados, referiu-se a abordagem sobre a caça de tatu, a trilha, a árvore pau-brasil (*Caesalpinia echinata*) e os cuidados com os animais.

No final das avaliações os alunos escreveram uma frase que refletiu o que significou para eles ter participado da trilha ecológica e arboreto da *Embrapa Florestas* (Anexo 6).

As avaliações feitas pelos professores da Escola Municipal Paulo Freire sobre o efeito da participação deles e dos alunos nas atividades na trilha e arboreto foi muito interessante (Anexo 7).

A participação, interesse e discussão dos alunos dentro e fora da sala de aula, em temas ambientais, foram incrementados.

Os comentários mais ouvidos pelos professores, feitos pelos alunos, referem-se ao conhecimento adquirido sobre árvores de um modo geral. Estes alunos associaram e deixaram transparecer todas as informações, na classe e nas suas ações pertinentes ao projeto ecológico que está sendo desenvolvido na escola.

Em relação a melhorias no desempenho dos professores, estes indicaram que aumentaram sua percepção ambiental e que puderam enriquecer o conteúdo de suas aulas, contribuindo também na condução do citado projeto ecológico.

As atividades lúdicas mais interessantes na opinião dos professores foram o ato de dar bom dia ou boa tarde ao bugreiro, pedir licença para entrar na floresta e as lendas contadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fazendo-se uma análise final, conclui-se que os conteúdos, da forma como foram apresentados, puderam ser absorvidos tanto pelos escolares, como pelos professores, tendo em vista que os mesmos utilizaram os conhecimentos adquiridos, no seu dia-a-dia e, no caso dos alunos, não só na sala de aula como também no contexto familiar.

Ficou bem claro também a harmonia existente entre as declarações de alunos e professores, o que é um ótimo indicativo de que tanto o conteúdo como a linguagem utilizada, satisfizeram as expectativas de ambos.

É possível modificar as ações e a motivação de crianças e adolescentes em relação ao meio ambiente, através de orientações obtidas na Trilha Ecológica e Arboreto da *Embrapa Florestas*.

Isto mostra que o esforço desenvolvido pela equipe do PREA tem surtido efeito, devendo ser expandido, o que nos deixa muito estimulados a prosseguir, buscando sempre o aprimoramento do programa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTRO, R.S.; SPAZZIANI, M.L. **Vygotsky e Piaget: contribuições para a educação ambiental.** In: NOAL, F.O.; REIGOTA, M.; BARCELOS, V.H.L. Tendências da educação ambiental brasileira. Santa Cruz do Sul- RS, EDUNISC,1998, p. 195-210.

CORNELL, J. **A alegria de aprender com a natureza: atividades ao ar livre para todas as idades.** Editora Senac/Melhoramentos, São Paulo, 1996.

FELDMAN, F. **Desafio é preparar o professor para a temática ambientalista.** Jornal do MEC – Brasília-DF. Agosto 2001. Entrevista p. 8-9.

PADUA, S.M.; MAMEDE, C.; SILVA, M.; MARTINS, C.S. **Os pais aprendem com os filhos?** Tradução e adaptação do trabalho apresentado na 22ª Conferência Anual da North American Association for Environmental Education, em Montana, 1993.

7- ANEXOS

Anexo 1- Questionário aplicado aos professores de várias escolas logo após a participação na trilha ecológica e arboreto.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE FLORESTAS - CNPF
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA TRILHA E ARBORETO

AVALIAÇÃO

PROFESSOR:		
ESCOLA:		
TURMA:		IDADE DOS ALUNOS:
TURNO:	Nº DE PROFESSORES:	DATA:

Você acha importante para os alunos conhecerem o arboreto? Por que?

Você acha importante para os alunos conhecerem a trilha? Por que?

O que mais você gostou nessa visita? Por que?

O que você menos gostou? Por que?

Foi difícil entender a linguagem dos instrutores? Qual deles?

O que você sugere para melhorar o programa como um todo?

Anexo 2- Avaliação para alunos do Colégio Estadual Paulo Freire, referente a trilha ecológica e arboreto da Embrapa Floresta.

Data :

Nome do aluno :

Nome do instrutor que lhe atendeu :

1 - Dê um exemplo de uma ação que você praticava e passou a não praticar depois de ter vindo na trilha ecológica e arboreto da Embrapa Floresta ?

2 – Você usou o que aprendeu na trilha ecológica e arboreto da Embrapa Floresta ? Se sim, diga como e onde. Se não, diga porque.

3 – Você comentou com alguém sobre sua visita a trilha ecológica e arboreto da Embrapa Floresta . Qual foi esse comentário ?

4 – Escreva uma frase em relação a trilha ecológica e arboreto da *Embrapa Florestas*.

Anexo 3- Avaliação para professores do Colégio Estadual Paulo Freire, referente a trilha ecológica e arboreto da Embrapa Floresta.

Data :

Nome do professor/disciplina:

1 - Você percebeu alguma diferença no rendimento escolar (interesse e participação dos alunos , etc) após a visita a Embrapa ?

2 – Cite alguns comentários que você ouviu dos alunos sobre a trilha ecológica e o arboreto da Embrapa Floresta .

3 – Os alunos fizeram alguma associação entre os conhecimentos adquiridos em sala de aula e os ministrados na trilha ecológica e arboreto da Embrapa Floresta ?

4 – A trilha ecológica e o arboreto da Embrapa Floresta contribuíram para melhorar o seu desempenho em sala de aula ? Explique o que mudou.

5 – Dentro das ações lúdicas na trilha ecológica e arboreto da Embrapa Floresta qual lhe chamou mais atenção ? Por que ?

Anexo 4- Compilação da avaliação feita pelos professores de diversas escolas que acompanharam os alunos, logo após a atividade na Trilha Ecológica e Arboreto da *Embrapa Florestas*, através do questionário do Anexo1.

Depoimento dos professores	Nº de respostas similares
Beleza cênica	1
Observação da natureza	7
Conhecimento de espécies raras	1
Explicação sobre sobrevivência	3
Oportunidade rara de contato com a natureza	14
Aprendem a respeitar a natureza	10
Diversidade de flora exótica e nativa	7
Histórias, características e identificação das árvores	34
Conscientização de preservação ecológica	16
Aprende-se mais na vivência	3
Interação entre fauna e flora	1
Importância da natureza para o meio	2
Importância do contato com a natureza	6
Formas de combater a erosão	1
Contato direto do que é visto com o conteúdo aplicado em sala de aula	4
Respeitar aos colegas	1
Clareza, objetividade e acessibilidade de linguagem	56
Inadequação de linguagem	1
Explicações sobre ecossistema	1
Sugestão dos professores para melhorar o programa	número de respostas
Incluir na grade curricular as visitas	1
Aumentar o período de tempo para visitaçã	10
Entregar informações escritas	2
Abrir novas datas para visitaçã	6
Aumentar número de instrutores	3
Incluir visitas ao laboratório	4
Incluir mais atividades lúdicas	2
Reduzir o número de alunos por instrutor	3
Possibilitar a vinda de mais alunos	1
Não há o que melhorar	21

Anexo 5- Respostas referentes ao questionário preenchido pelos alunos (Anexo 2) da 3ª série do Colégio Estadual Paulo Freire, 2 meses após a vinda a *Embrapa Florestas*, referentes a pergunta:

1) De o exemplo de uma ação que você praticava e passou a não praticar depois de ter vindo na trilha ecológica e arboreto da *Embrapa Florestas*.

Respostas dadas pelos alunos	Nº de respostas
Melhorias no relacionamento familiar	3
Não jogar lixo na rua e floresta	20
Maltrato com animais	2
Maltrato com o meio ambiente	3
Não cortar árvores	2
Cuidado com formigas	4
Arrancar flores e folhas das árvores	8
Não invadir o território dos animais	1
Aprender a não dizer palavrão	1
Matar passarinhos e outros animais	4
Cuidado com as árvores	12
Cuidado com as plantas	4
Caçar tatu	1

2) Você usou o que aprendeu na trilha ecológica e arboreto da *Embrapa Florestas*? Se sim diga como e onde. Se não diga porque.

Respostas dadas pelos alunos	Nº de respostas
Como usou as informações	
Serviu para aguçar o senso de observação da natureza	1
Informações utilizadas	
Árvore <i>Gingko biloba</i>	4
Lendas	7
Árvores	16
Agressão à natureza	4
Cuidado com a natureza	6
Nome das árvores	3
Lixo	1
Cuidado com os animais	2
Árvore pau-brasil	2
Árvore bugreiro	1
Floresta	1
Local onde utilizou as informações	
Casa	4
Rua	4
Nº de alunos que usaram as informações mas não descreveram onde e como	12
Nº de alunos que não usaram as informações e não apresentaram justificativas	8

3) Você comentou com alguém sobre sua visita a trilha ecológica e arboreto da *Embrapa Florestas*? Qual foi este comentário?

Nº de alunos que comentaram	23
Nº de alunos que não comentaram	15
Tipos de comentário efetuados	
Sobre a árvore ariticum-cagão	2
Sobre árvores em geral	8
Sobre a visita	1
Árvore tungue	1
Árvore bugreiro	2
Erosão	1
Animais	3

Lixo	1
Embrapa	1

Pessoas alvo dos comentários

Família	20
Professora	1
Vizinhos	4
Não especificaram	13

Anexo 6- Frases de alguns alunos do Colégio Paulo Freire, 2 meses após a aula ecológica na trilha e arboreto da *Embrapa Florestas* .

Frases	Nome do aluno
A Embrapa é linda e divertida.	Caroline Castelo Branco de Oliveira
A Embrapa é muito limpa .	Darlan R. da Silva
A Embrapa é muito linda e cheia de árvores.	Bruno César Mateus
Eu gostei muito da Embrapa e das árvores.	Jenifer S. da Cruz
Eu gostei muito da Embrapa e quero voltar mais vezes.	Larissa Valeria da Silva
Achei muito legal e bom.	Agnes de Góes Azevedo
Eu gostei da Embrapa e aprendi sobre as árvores.	Milena C. Zaidan Nascimento
Eu vi muitas árvores e buraco de tatu.	Edson M. de Souza
Eu vi muitas árvores e andei na trilha.	Tercílio V. Neto
Eu gostei da natureza.	Adrielle de Souza
Eu gostei das plantas e árvores.	Ana Carolina da Fonseca
Nunca maltrate as árvores, são a nossa salvação.	Alef Leandro Faria
Nunca arranque árvores e flores.	Helielder A. Andrade
Eu amo a natureza e ela faz parte da minha vida.	Monique Celem Solda
A natureza é importante para nós.	Patricia P. da Silva
A Embrapa cuida das árvores.	Thiago Stuber
Nós gostamos de aprender coisas novas.	Mayara C. Alves
Conheci árvores que não conhecia.	Beatriz X. de Faria
Proibido a Caça do Tatu.	Danilo T. Xavier

Anexo 7- Respostas referentes ao questionário (Anexo 3) preenchido pelos professores da 3ª série do Colégio Estadual Paulo Freire, 2 meses após a vinda à *Embrapa Florestas*.

Respostas dadas pelos professores	Nº de respostas
Relativas a participação e rendimento dos alunos	
Aumento na participação dos alunos nas atividades relacionadas ao meio ambiente	2
Maior interesse por espécies de árvores	1
Alunos com maior bagagem para discutir temas ambientais	1
Maior interesse em preservação ambiental	2
Relativas aos comentários feitos pelos alunos	
Cuidados com a trilha	1
Gingko biloba	1
Lendas	1
Como é bom estar na floresta	1
Importância das árvores para o solo	1
Maior conhecimento sobre árvores	3

Diferença entre árvores nativas e exóticas	1
Desmatamento em beira de rios	1
Relativas a associações feitas pelos alunos	
Associaram com o projeto ecológico da escola	2
Detalhes do que foi visto apareceram em sala de aula	1
Associaram com os conteúdos de ciência principalmente	1
Interdependência entre os seres vivos	1
Relativas a melhoria no desempenho dos professores	
Enriquecimento dos conteúdos das aulas	2
Ajudou na condução do projeto ecológico da escola	1
As estórias das árvores ajudou a trabalhar em salas de aula	1
Aumento na percepção ambiental no que se refere a intervenção do homem na natureza	1
Reforçou a importância da natureza e sua preservação	1
Relativas as atividades lúdicas mais interessantes	
Cumprimentar o bugreiro (árvore)	3
Pedir licença para entrar na floresta	1
Lenda sobre o tungue	1
Folclore referente aos nomes das árvores	1
Estórias sobre as árvores exóticas	1