

Guia de Educação Ambiental

Para além dos muros da escola.



Ficha catalográfica

Alves Ferreira, Melissa

Guia de Educação Ambiental para além dos muros da escola. / Melissa Alves Ferreira. - Campo Grande, 2019.

30f.

Orientadora: Suzete Rosana de Castro Wiziack.

Dissertação de Mestrado - Programa de pós graduação em ensino de ciências) -, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS, 2019.

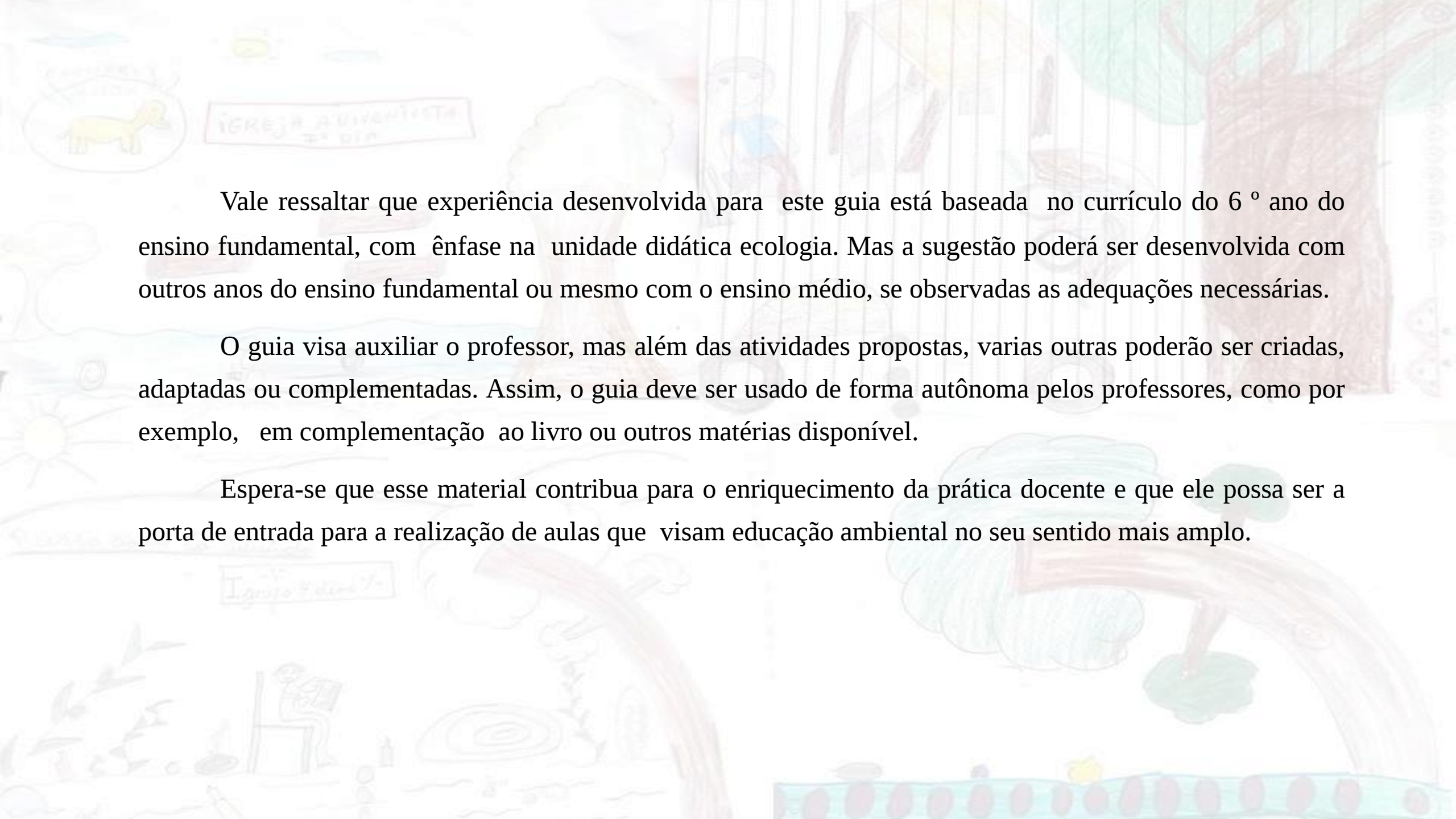
1. Educação ambiental. 2. Ensino de ciências .
3. Atividades investigativas

Ao professor

Prezado colega,

Este Guia é um dos produtos da dissertação intitulada “A educação ambiental para além dos muros da escola em atividades investigativas para a conservação ambiental” produzida no âmbito do Mestrado Profissional em Ensino de ciências/UFMS. Portanto é o produto didático oriunda de nossa investigação, sendo fruto de um intenso trabalho e foi elaborado com o objetivo de auxiliar o trabalho de educação ambiental dentro e fora dos muros da escola.

Nele você vai encontrar uma sequência didática que foi aplicada em uma escola durante a investigação realizada, com dicas e sugestões de sites e vídeos sobre o assunto, para contribuir com o planejamento do professor.



Vale ressaltar que experiência desenvolvida para este guia está baseada no currículo do 6º ano do ensino fundamental, com ênfase na unidade didática ecologia. Mas a sugestão poderá ser desenvolvida com outros anos do ensino fundamental ou mesmo com o ensino médio, se observadas as adequações necessárias.

O guia visa auxiliar o professor, mas além das atividades propostas, várias outras poderão ser criadas, adaptadas ou complementadas. Assim, o guia deve ser usado de forma autônoma pelos professores, como por exemplo, em complementação ao livro ou outras matérias disponíveis.

Espera-se que esse material contribua para o enriquecimento da prática docente e que ele possa ser a porta de entrada para a realização de aulas que visam educação ambiental no seu sentido mais amplo.

sumário

O que é Educação ambiental	06
A Educação Ambiental e o Cotidiano Escolar	07
Currículo escolar e a Educação ambiental	11
As Sequências Didáticas como Atividades de Educação Ambiental	12
Sequência didática	14
Descrição da atividade.....	16
Links sugeridos.....	27
Referências.....	28

O que é Educação Ambiental?

"Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade."

Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº 9795/1999, Art 1º.

"A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental."

Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, Art. 2º.

SAIBA MAIS:

REIGOTA, Marcos et al. Desafios à educação ambiental escolar. **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: SMA, p. 43-50, 1998.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. Brasiliense, 2017

A Educação Ambiental e o Cotidiano Escolar

A conservação da natureza em áreas urbanas é um exemplo de tema que pode ser trabalhado de forma interdisciplinar na EA, portando por todas as áreas do conhecimento. Tal tema, além de propiciar conhecimentos sobre aspectos naturais, geográficos, históricos, entre outros, também se relaciona com a qualidade de vida da população de uma determinada região urbana. Com os preceitos da EA, essa temática é potencializada no sentido de promover uma compreensão crítica do assunto, conforme destaca o PCN:

Tendo como base as características integradas da natureza, e de como ela se altera segundo as diferentes formas de organização socioculturais, este bloco inclui desde a preocupação do mundo com as questões ecológicas até os direitos e responsabilidades dos alunos e sua comunidade com relação à qualidade do ambiente em que vivem, e as possibilidades de atuação individual e coletiva. (BRASIL, 1997, p. 203)

Pensando a EA dessa forma, é possível proporcionar aos estudantes, um papel determinante na conservação do ambiente, tendo em visto os aspectos naturais, sociais, estéticos, culturais e éticos. ParaGoogle imagens tanto, eles precisam se sentir parte integrante do ambiente e a função social da escola é exatamente a de envolver as relações sociais e estabelecer ações coletivas para conservação ambiental. Segundo o PCN (1997)

A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global (BRASIL, 1997, p. 187).

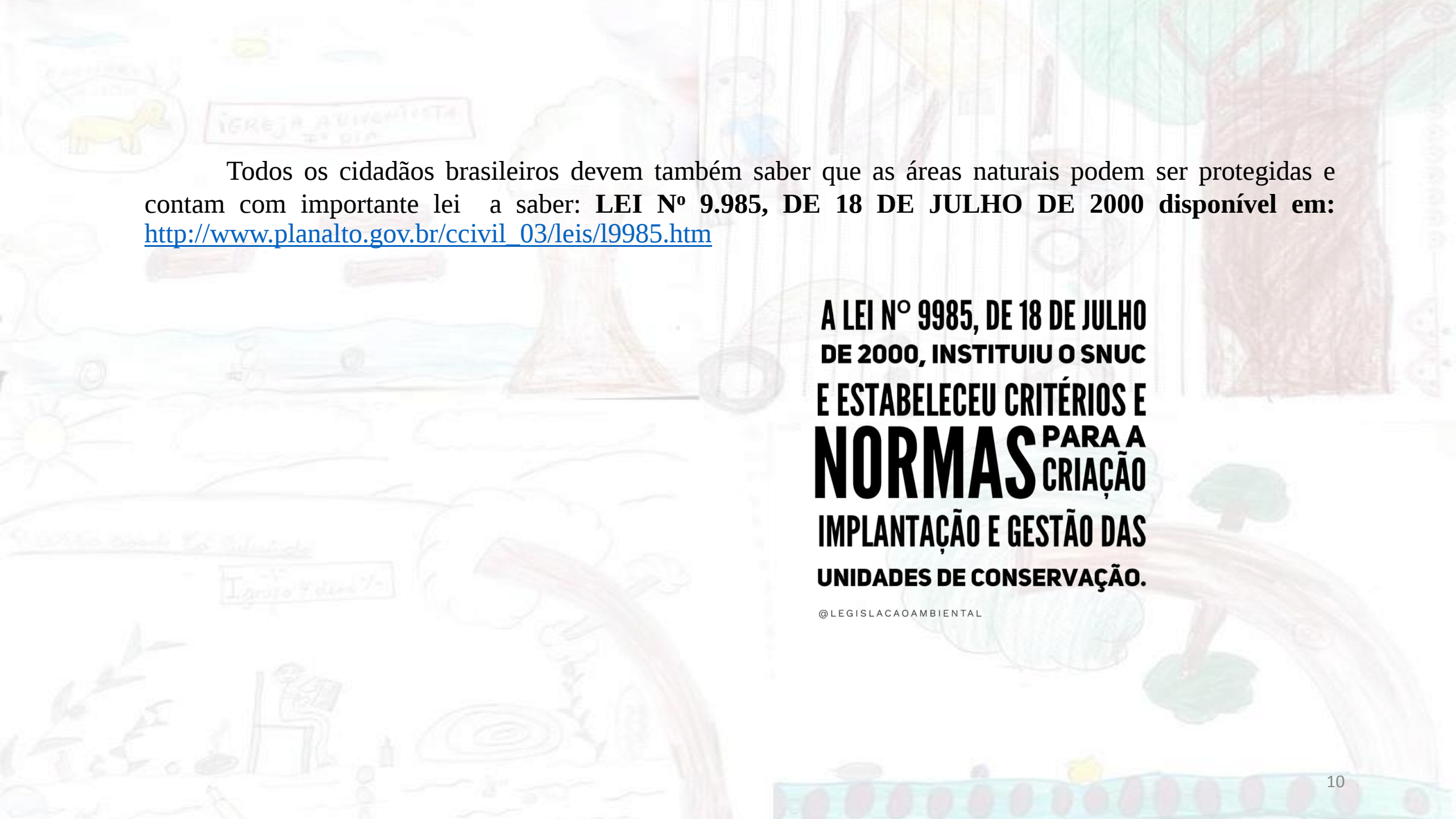


Fonte:google imagens

Em Campo Grande, o tema abordado nas atividades mostra-se essencial ao currículo escolar, posto que infelizmente muitas áreas verdes da cidade estão abandonadas pelo poder público, tornando-se alvo de vários crimes ambientais e de outras ordens, como por exemplo excesso de lixo jogado no entorno dessas áreas verdes, desmatamento e entrada de pessoas para práticas das mais diversas. Essa série de ações comumente presentes nas áreas da cidade tem causado agressões ao ambiente e impacto à qualidade de vida das pessoas.

O problema está presente em diversas regiões e localidades brasileiras, sendo necessária uma reflexão sobre o assunto e o conhecimento do direito dos cidadãos de ter o ambiente preservado para as atuais e futuras gerações. O artigo 225 da CF do Brasil indica: *“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”*.

Disponível: https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_06.06.2017/art_225_.asp



Todos os cidadãos brasileiros devem também saber que as áreas naturais podem ser protegidas e contam com importante lei a saber: **LEI Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000** disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm

**A LEI Nº 9985, DE 18 DE JULHO
DE 2000, INSTITUIU O SNUC
E ESTABELECEU CRITÉRIOS E
NORMAS PARA A CRIAÇÃO
IMPLANTAÇÃO E GESTÃO DAS
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.**

@LEGISLACAOAMBIENTAL

O Currículo Escolar e a Educação Ambiental

Compreendemos que a Educação Ambiental favorece a construção de um currículo que aborde as questões da sociedade, conforme apontam os curriculistas. O tema meio ambiente, qualidade de vida e direitos dos cidadãos se apresenta como uma importante discussão a compor o currículo escolar. Para tanto, se faz necessária uma concepção de EA crítica, pela qual o ato educativo é entendido também como ação política, de luta social e de participação para promover mudanças no indivíduo e na sociedade. A EA, no currículo, poderá contribuir para pensar novos conteúdos e propor novas metodologias que sejam mais coerentes com as realidades dos alunos.

Tais preceitos podem nos orientar na prática docente, sobretudo no desenvolvimento de propostas metodológicas como a que neste trabalho procuramos investigar.

SAIBA MAIS...

CAVAGNARI, L.B. Projeto Político – Pedagógico, autonomia e realidade escolar: Entraves e contribuições. In: VEIGA, I.P.A & RESENDE, L.M.G (Orgs.). **Escola: Espaço do Projeto Político – Pedagógico**. Campinas – SP: Papyrus, 1998.

As Sequências Didáticas como Atividades de Educação Ambiental

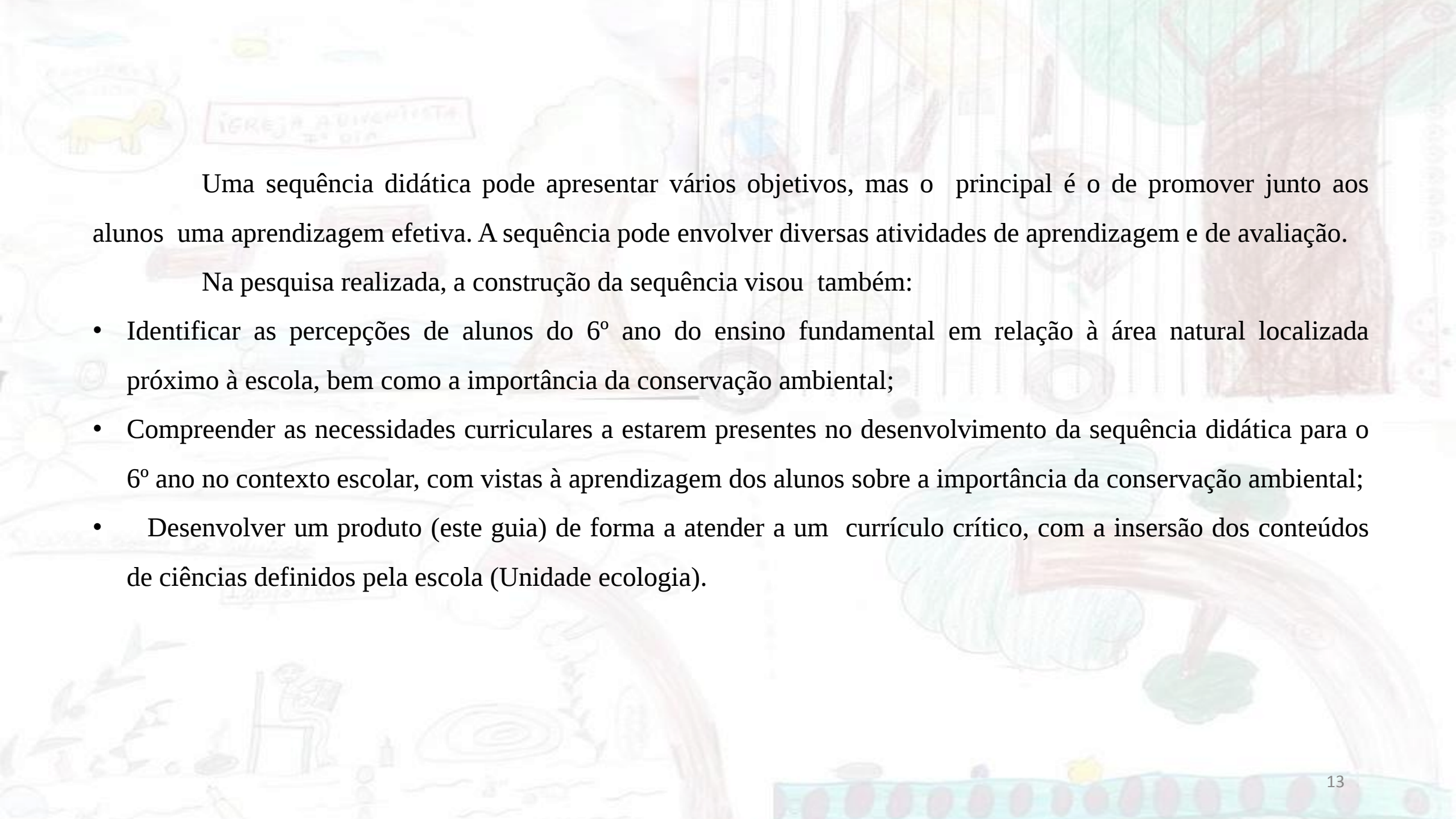
De acordo com Zabala (1998), toda prática pedagógica exige uma organização metodológica para a sua execução. A aprendizagem do aluno se concretiza a partir da intervenção do professor no cotidiano da sala de aula. Dessa forma sequência didática é definida por esse autor como: um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos (ZABALA, 1998, p.18).

As sequências didáticas permitem que o professor trabalhe, de forma mais sistematizada e com ênfase na construção do conhecimento dos alunos

SAIBA MAIS...

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Penso Editora, 2015.

DE ARAÚJO, Denise Lino. O que é (e como faz) sequência didática?. **Entrepalavras**, v. 3, n. 1, p. 322-334, 2013. Disponível em: <http://www.entrepalavras.ufc.br/revista/index.php/Revista/article/view/148>



Uma sequência didática pode apresentar vários objetivos, mas o principal é o de promover junto aos alunos uma aprendizagem efetiva. A sequência pode envolver diversas atividades de aprendizagem e de avaliação.

Na pesquisa realizada, a construção da sequência visou também:

- Identificar as percepções de alunos do 6º ano do ensino fundamental em relação à área natural localizada próximo à escola, bem como a importância da conservação ambiental;
- Compreender as necessidades curriculares a estarem presentes no desenvolvimento da sequência didática para o 6º ano no contexto escolar, com vistas à aprendizagem dos alunos sobre a importância da conservação ambiental;
- Desenvolver um produto (este guia) de forma a atender a um currículo crítico, com a inserção dos conteúdos de ciências definidos pela escola (Unidade ecologia).

Sequência didática

ATIVIDADES INVESTIGATIVAS PARA A CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

Público:

- Ano: 6º ano (Ensino fundamental II)
- Tema: ecologia
- Conteúdo: relações ecológicas, cadeia alimentar, responsabilidades individuais e sociais em relação às áreas verdes
- Tempo sugerido: 4h/aula
- Objetivos;
 1. Identificar os componentes de um ecossistema e reconhecer diferentes tipos de poluição ambiental;
 2. Conhecer algumas dietas e consumos alimentares de diferentes seres vivos fazendo a relação entre produtores, consumidores e decompositores;
 3. Reconhecer a fotossíntese como processo de transformação de matéria em energia;
 4. Reconhecer a importância da água para os seres vivos;
 5. Reconhecer a importância das áreas verdes para a qualidade de vida das populações urbanas ;

Habilidades a seres desenvolvidas

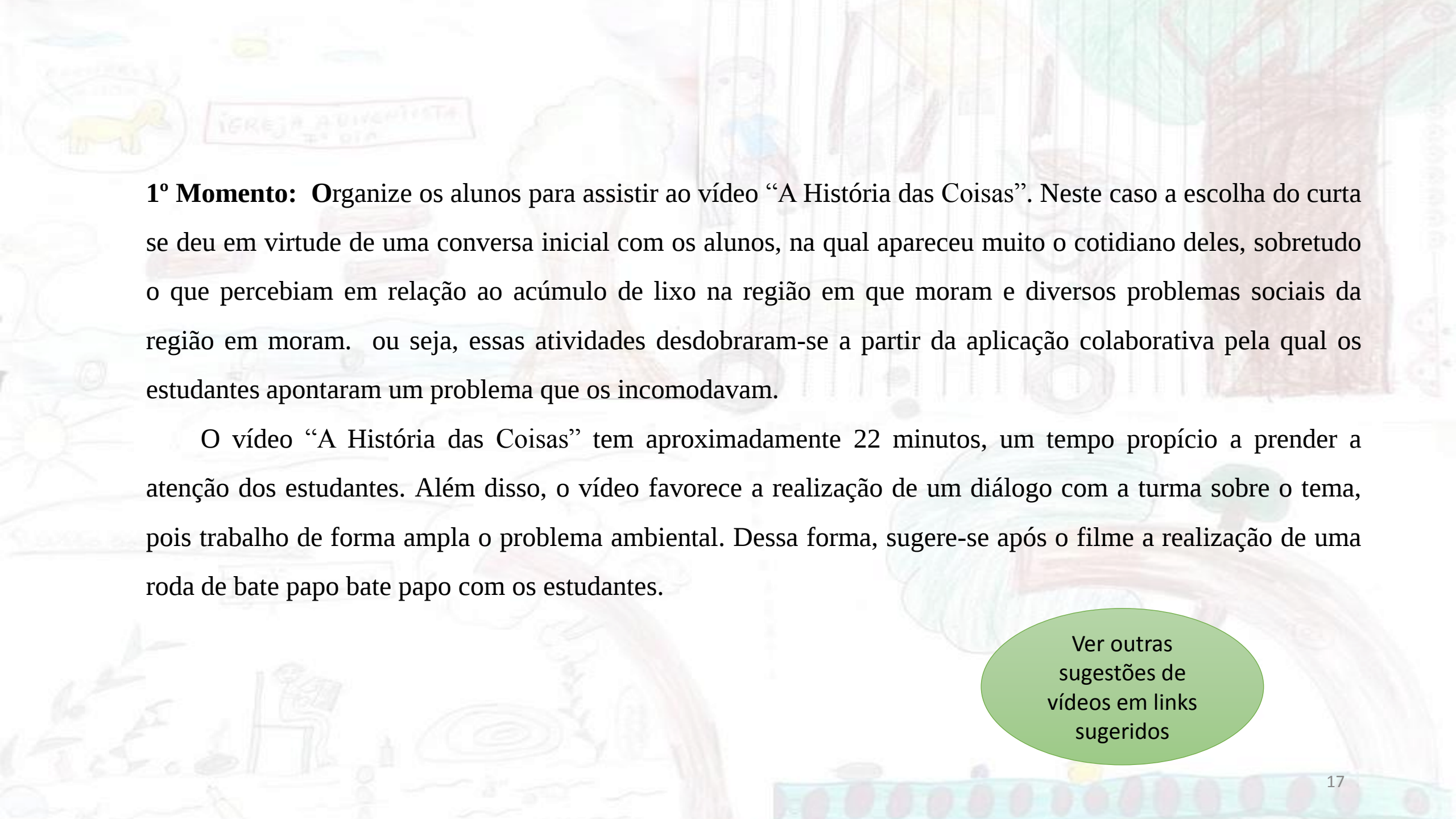
- Identificar em uma dada situação problema as informações ou variáveis relevantes e possíveis estratégias para resolvê-la.
- Analisar, argumentar e posicionar-se criticamente em relação a temas de relacionados a unidade didática ecologia.

Descrição da atividade

Chamamos cada etapa da sequência realizada de “momentos” e propomos quatro momentos, após realizar **um diálogo** com o alunos, conforme vamos apresentar a seguir:

Diálogo inicial: pré-etapa fundamental para conhecer a realidade social dos alunos. Em nosso caso, aplicamos um breve questionário e realizamos uma conversa com os mesmos.

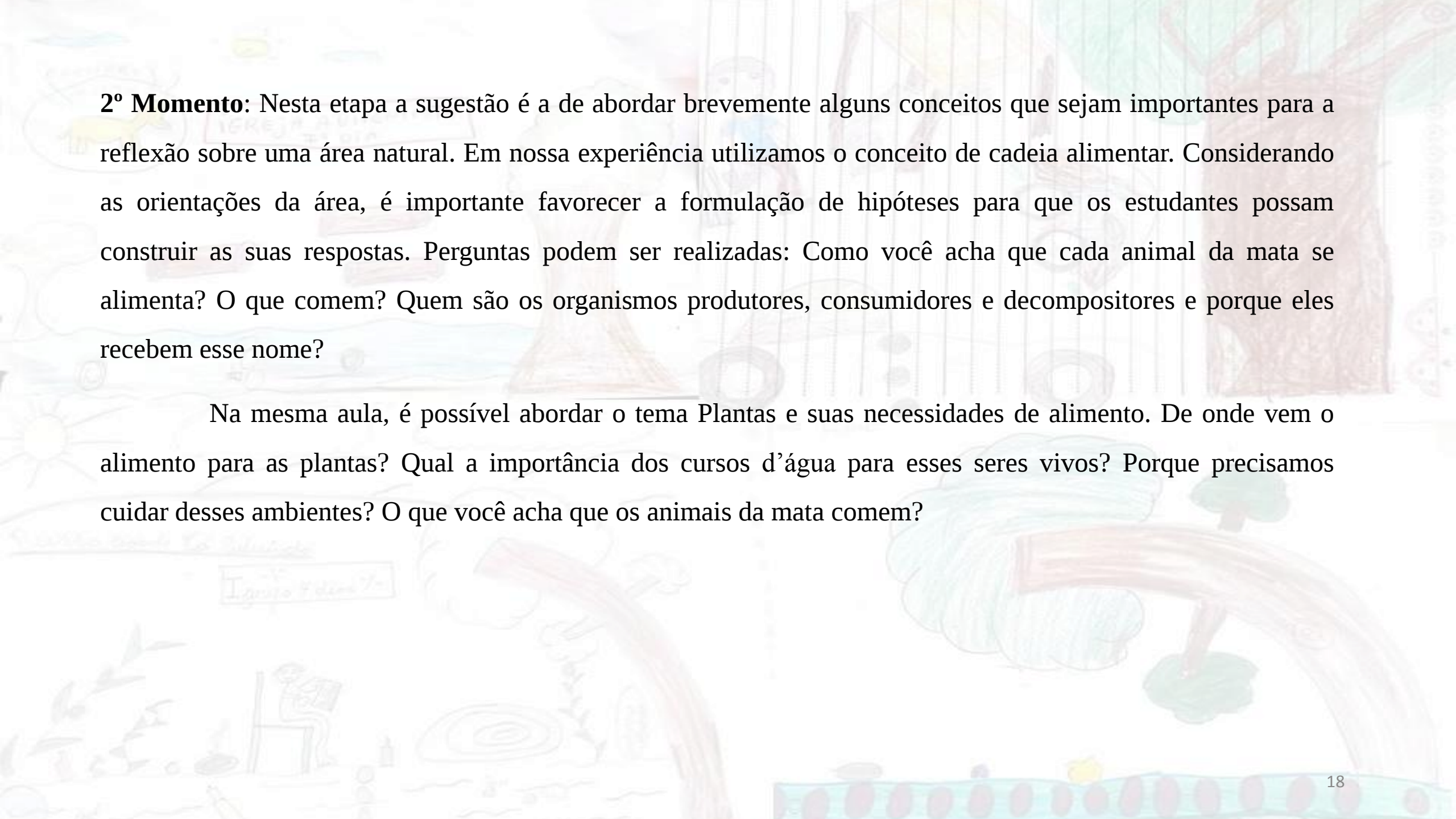
Baseados na concepção freiriana, a educação deve passar necessariamente pelo reconhecimento da identidade cultural do estudante, sendo o diálogo uma forte ferramenta para atingir tal propósito. Para Freire “o conteúdo deve estar de acordo com a realidade cultural do educando e com a qualidade da educação, medida pelo potencial de transformação do mundo” (FREIRE,1987).



1º Momento: Organize os alunos para assistir ao vídeo “A História das Coisas”. Neste caso a escolha do curta se deu em virtude de uma conversa inicial com os alunos, na qual apareceu muito o cotidiano deles, sobretudo o que percebiam em relação ao acúmulo de lixo na região em que moram e diversos problemas sociais da região em moram. ou seja, essas atividades desdobraram-se a partir da aplicação colaborativa pela qual os estudantes apontaram um problema que os incomodavam.

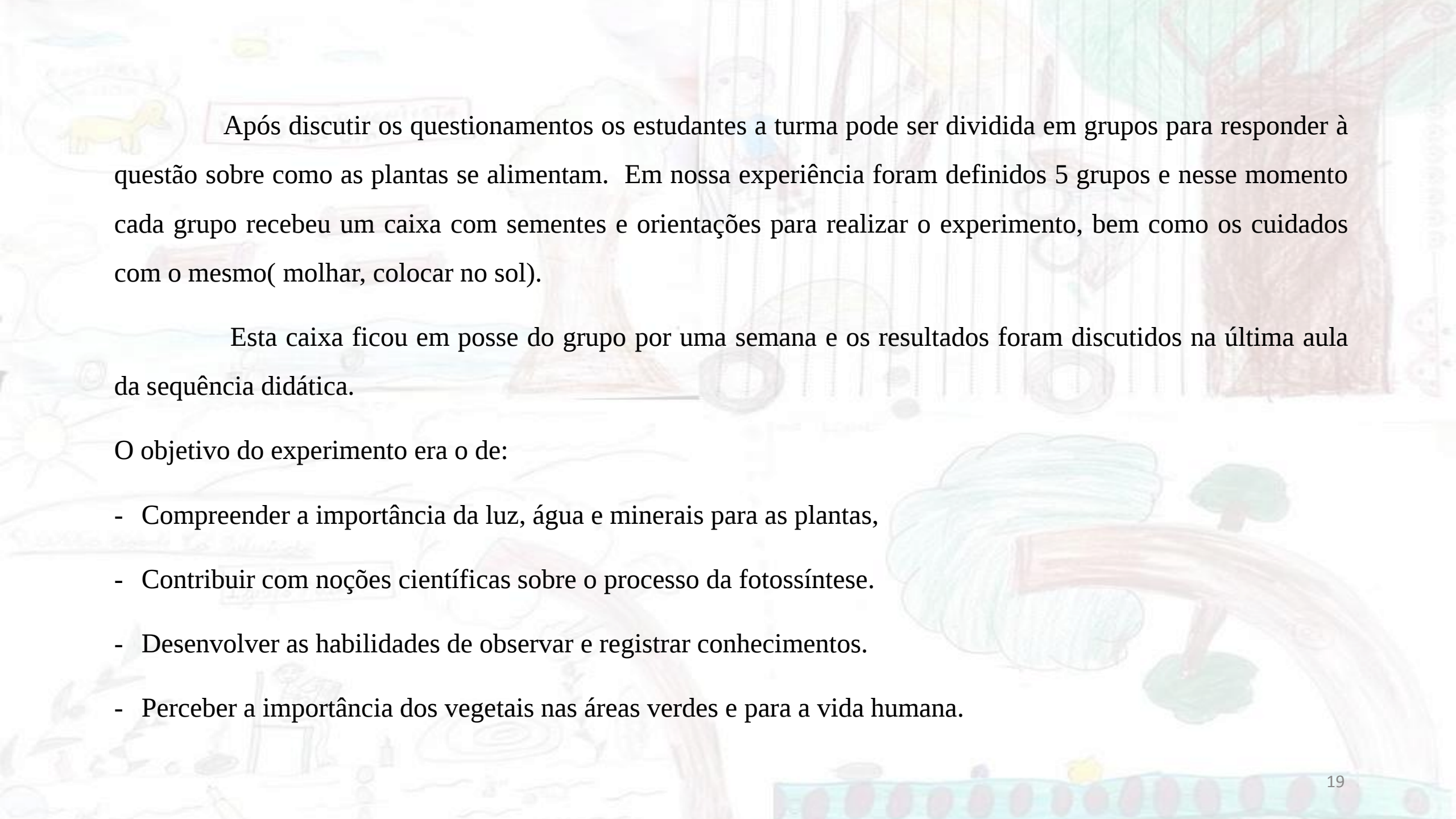
O vídeo “A História das Coisas” tem aproximadamente 22 minutos, um tempo propício a prender a atenção dos estudantes. Além disso, o vídeo favorece a realização de um diálogo com a turma sobre o tema, pois trabalha de forma ampla o problema ambiental. Dessa forma, sugere-se após o filme a realização de uma roda de bate papo bate papo com os estudantes.

Ver outras
sugestões de
vídeos em links
sugeridos



2º Momento: Nesta etapa a sugestão é a de abordar brevemente alguns conceitos que sejam importantes para a reflexão sobre uma área natural. Em nossa experiência utilizamos o conceito de cadeia alimentar. Considerando as orientações da área, é importante favorecer a formulação de hipóteses para que os estudantes possam construir as suas respostas. Perguntas podem ser realizadas: Como você acha que cada animal da mata se alimenta? O que comem? Quem são os organismos produtores, consumidores e decompositores e porque eles recebem esse nome?

Na mesma aula, é possível abordar o tema Plantas e suas necessidades de alimento. De onde vem o alimento para as plantas? Qual a importância dos cursos d'água para esses seres vivos? Porque precisamos cuidar desses ambientes? O que você acha que os animais da mata comem?



Após discutir os questionamentos os estudantes a turma pode ser dividida em grupos para responder à questão sobre como as plantas se alimentam. Em nossa experiência foram definidos 5 grupos e nesse momento cada grupo recebeu um caixa com sementes e orientações para realizar o experimento, bem como os cuidados com o mesmo(molhar, colocar no sol).

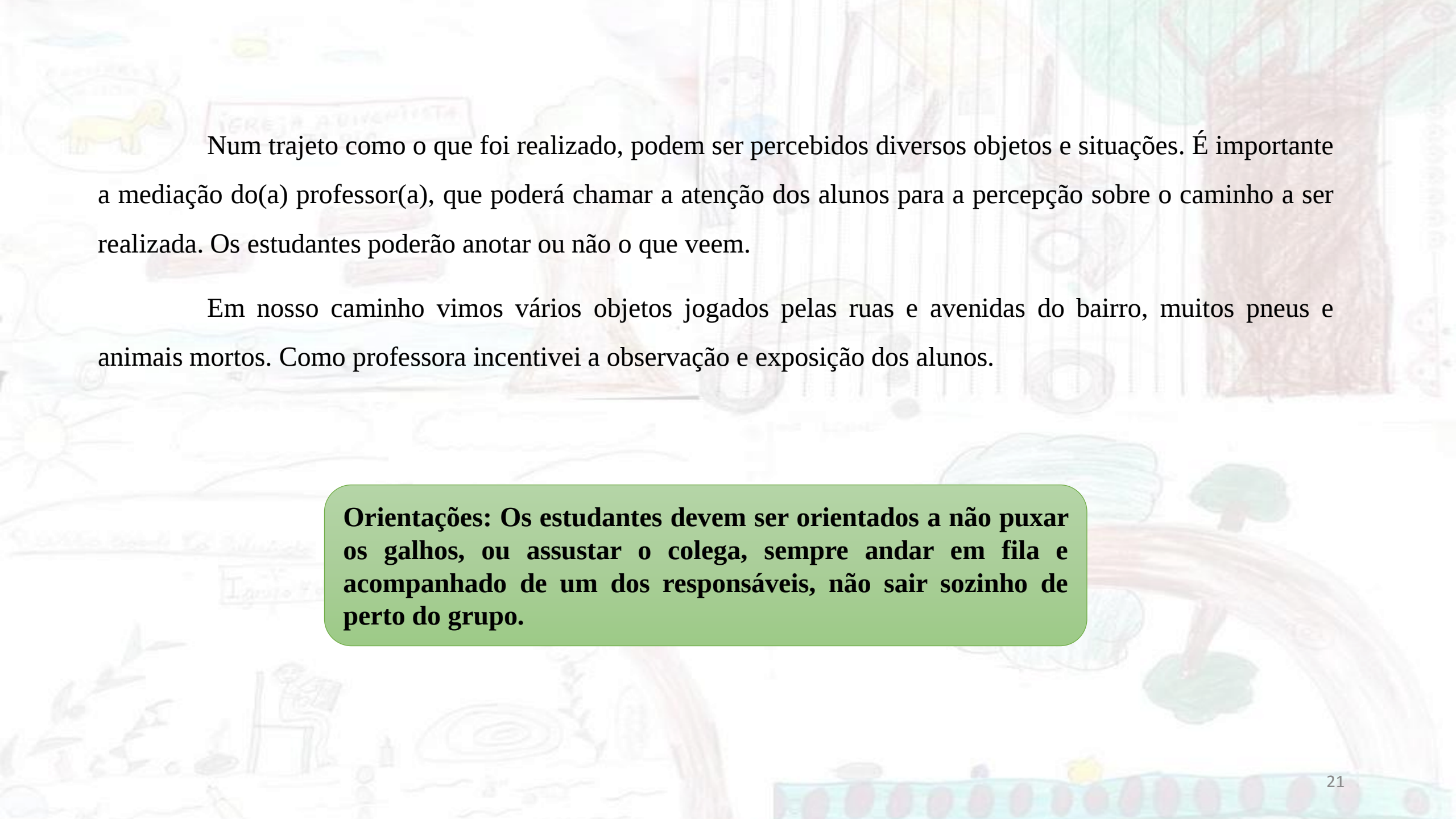
Esta caixa ficou em posse do grupo por uma semana e os resultados foram discutidos na última aula da sequência didática.

O objetivo do experimento era o de:

- Compreender a importância da luz, água e minerais para as plantas,
- Contribuir com noções científicas sobre o processo da fotossíntese.
- Desenvolver as habilidades de observar e registrar conhecimentos.
- Perceber a importância dos vegetais nas áreas verdes e para a vida humana.

3º momento : Nessa aula foram recolhidas as autorizações e verificação das assinaturas. Previamente é importante fazer orientações sobre as roupas adequadas para realizar a atividade de campo (a visita ao ambiente. No entanto, em nossa experiência foi verificado que alguns estudantes não estavam vestidos de forma totalmente adequada, mesmo assim,, a direção da escola aprovou a ida dos mesmos após ligação para os seus pais. Em seguida, saímos da escola, percorremos uma distância de aproximadamente 1 km a pé em mais ou menos 20 minutos, conforme descrito abaixo.

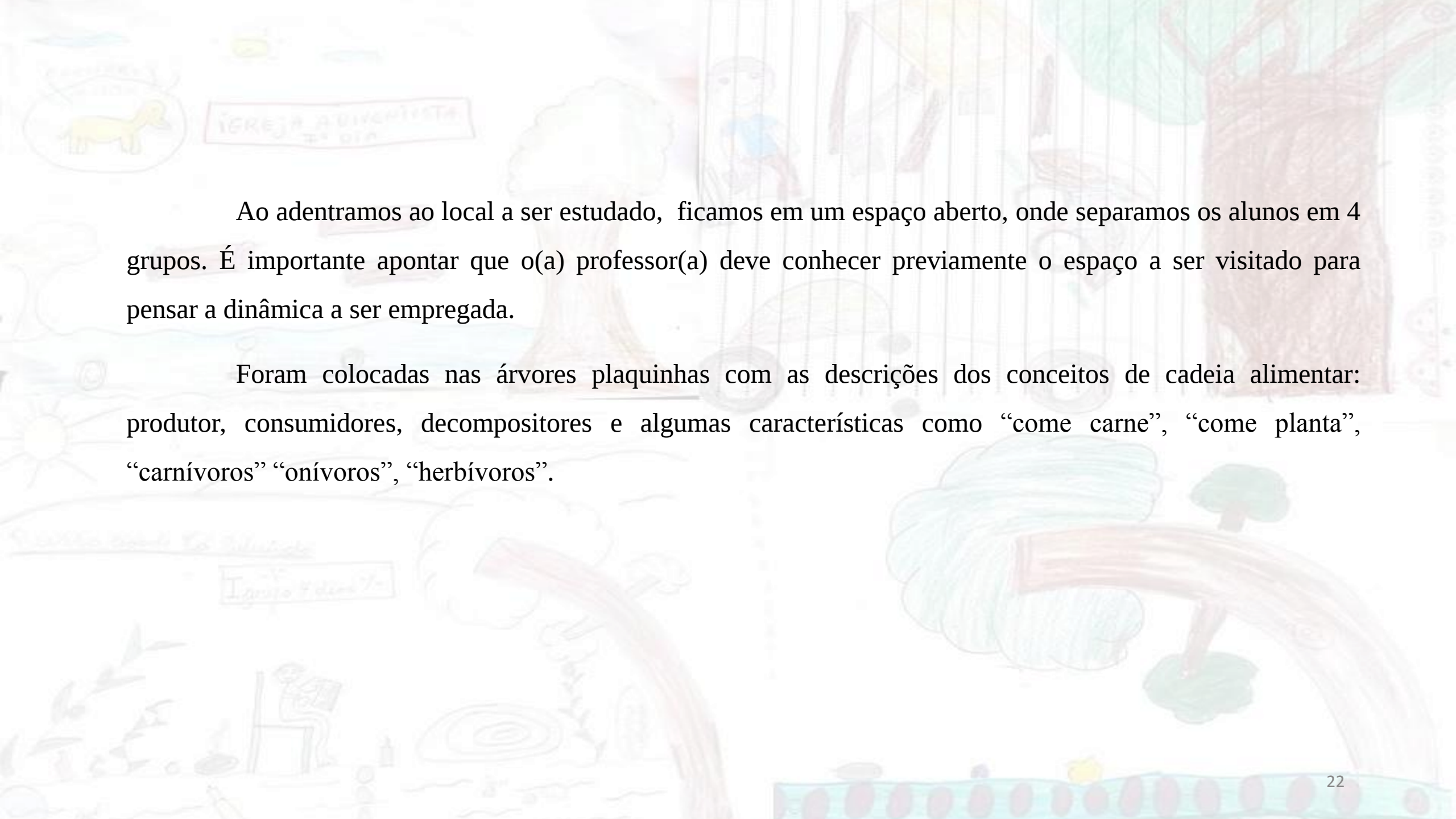




Num trajeto como o que foi realizado, podem ser percebidos diversos objetos e situações. É importante a mediação do(a) professor(a), que poderá chamar a atenção dos alunos para a percepção sobre o caminho a ser realizada. Os estudantes poderão anotar ou não o que veem.

Em nosso caminho vimos vários objetos jogados pelas ruas e avenidas do bairro, muitos pneus e animais mortos. Como professora incentivei a observação e exposição dos alunos.

Orientações: Os estudantes devem ser orientados a não puxar os galhos, ou assustar o colega, sempre andar em fila e acompanhado de um dos responsáveis, não sair sozinho de perto do grupo.

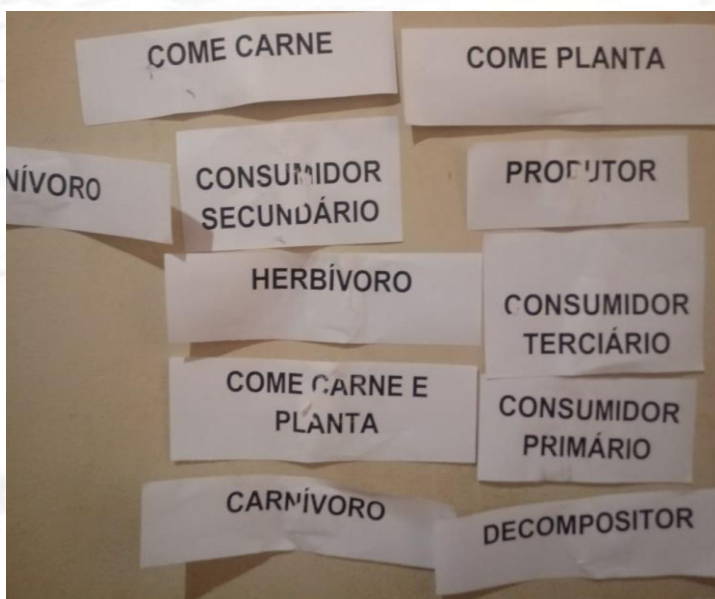
The background of the page is a faint, colorful illustration of a forest. It features several trees with green foliage and brown trunks. A person in a blue shirt and red pants is standing near a tree. There are also some signs or plaques in the scene, one of which has the text 'IGREJA ADIVINHISTA' visible. The overall style is whimsical and hand-drawn.

Ao adentrarmos ao local a ser estudado, ficamos em um espaço aberto, onde separamos os alunos em 4 grupos. É importante apontar que o(a) professor(a) deve conhecer previamente o espaço a ser visitado para pensar a dinâmica a ser empregada.

Foram colocadas nas árvores plaquinhas com as descrições dos conceitos de cadeia alimentar: produtor, consumidores, decompositores e algumas características como “come carne”, “come planta”, “carnívoros” “onívoros”, “herbívoros”.

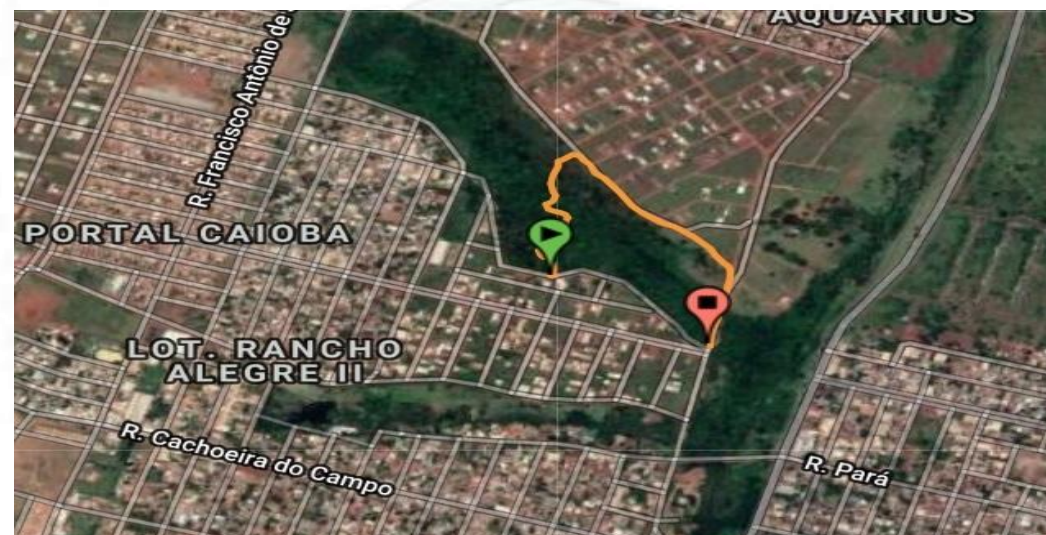
Em seguida, cada grupo deve receber uma fotografia de um animal. Eles deveriam investigar a partir de conceitos trabalhados em sala e, por meio de discussões a serem realizadas no próprio grupo, quais categorias os animais e vegetais apresentados nas fotografias se encaixavam.

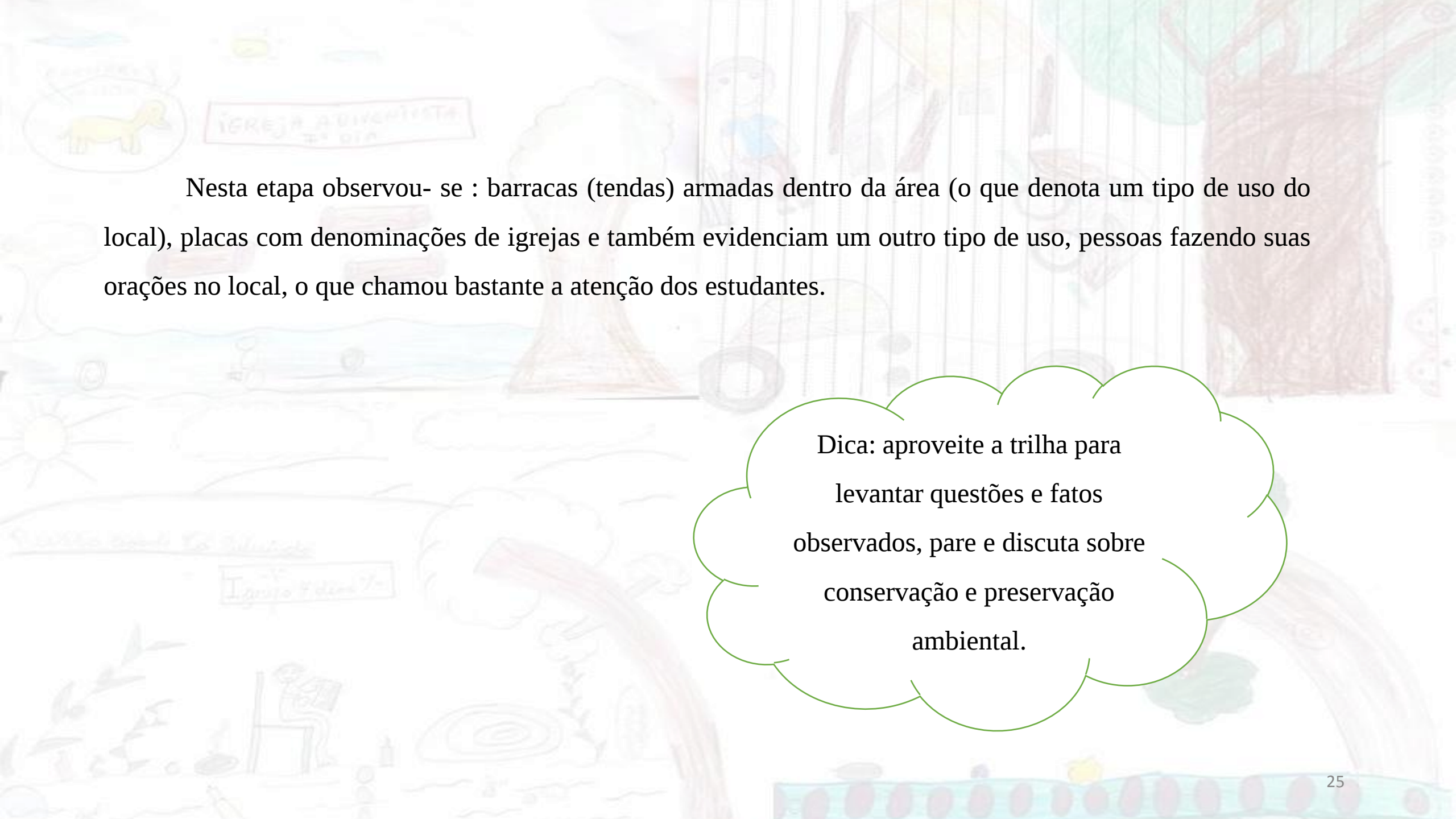
Em nossa experiência, os grupos se reuniram para discutir sobre o animal da fotografia e para a conclusão, eles se reuniram próximos às placas que acreditavam representar a sua foto. Ao finalizar cada grupo argumentou escolha daquela placa.



Terminada essa etapa realizamos um grande círculo e colocamos as fotografias em suas respectivas ordens na cadeia alimentar e discutimos os conceitos relacionados até a construção conjunta das respostas da atividade.

Após encerrar essa atividade, nos organizamos em fila e realizamos uma trilha, onde os alunos deveriam estar atentos aos detalhes do local. Percorremos uma trilha de aproximadamente 600m na parte interna da mata e mais uns 500m na parte externa, partindo do ponto verde e encerrando no ponto vermelho . Depois, seguimos pela parte externa, contornando a área verde para perfazer o caminho de volta à escola, como podemos ver no mapa abaixo.





Nesta etapa observou-se : barracas (tendas) armadas dentro da área (o que denota um tipo de uso do local), placas com denominações de igrejas e também evidenciam um outro tipo de uso, pessoas fazendo suas orações no local, o que chamou bastante a atenção dos estudantes.

Dica: aproveite a trilha para
levantar questões e fatos
observados, pare e discuta sobre
conservação e preservação
ambiental.

4º momento: Neste momento deve ser solicitado aos estudantes a construção de mapas mentais baseados na atividade que aconteceu na área verde.

Mapas são: [...] uma forma de linguagem que retrata o espaço vivido representado em todas as suas nuances, cujos signos são construções sociais. Eles podem ser construídos por intermédio de imagens, sons, formas, odores, sabores, porém, seu caráter significativo prescinde de uma forma de linguagem para ser comunicado (KOZEL, 2009, p.1).

Para a construção dos mapas, foram entregues aos estudantes folhas sulfite e lápis de cor para colorir. O tempo disponível para a construção dos mapas sofre variações, dessa forma sugerimos 30 minutos.

Sugerimos que os mapas sejam utilizados para identificar a percepção dos estudantes sobre o ambiente em suas múltiplas características (natural, geográfica, social, cultural, estética, ética, etc). Com isso, é interessante que se faça uma reflexão com os próprios estudantes sobre o que viram durante a atividade de campo. Os mapas podem servir como avaliação sobre o que o(a) professor(a) deseja com a atividade realizada.

Links sugeridos

- <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental>
- http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm
- “A história das coisas” Disponível em youtube.com (<https://youtu.be/7qFiGMSnNjw>)
- Outras sugestões de vídeos que podem ser utilizados
 - Educação ambiental – lixo (<https://www.youtube.com/watch?v=pvlncGoMboQ>)
 - “HOMEM” (<https://www.youtube.com/watch?v=E1rZFQqzTRc>)
 - O futuro que queremos (<https://www.youtube.com/watch?v=dr5dueiANhI>)

Referências

- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SÉF, 1997.p. 126-264.
- CAVAGNARI, L.B. Projeto Político – Pedagógico, autonomia e realidade escolar: Entraves e contribuições. In: VEIGA, I.P.A & RESENDE, L.M.G (Orgs.). **Escola: Espaço do Projeto Político – Pedagógico**. Campinas – SP: Papirus, 1998.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17º ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra,1987.
- KOZEL, S; GALVÃO, W. As linguagens do cotidiano como representações do espaço: uma proposta metodológica possível. **Encuentro de Geógrafos de América Latina**: caminando en una América Latina en transformación, v. 12, 2009.
- REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo, Brasiliense, 2017.
- ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- ZÔMPERO, A; LABURÚ, C. E. Atividades investigativas no ensino de ciências: aspectos históricos e diferentes abordagens. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 13, n. 3, p.67-80.2011.



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MATO GROSSO DO SUL**