### Ensino Fundamental I (Primeiro Ciclo)

### Projeto Letramento Científico “Conhecendo as plantas” - Parte 2

**Disciplina (s) / Área (s) do Conhecimento:**

Ciências. Língua Portuguesa.

**Projeto Letramento Científico – Conhecendo as plantas**

Este plano de aula faz parte de uma série interdisciplinar de quatro propostas para a promoção do letramento científico no primeiro ciclo do ensino fundamental. Confira, a seguir, os links e datas de publicação para os outros planos:

* Letramento Científico – Parte 1:

<https://www.institutonetclaroembratel.org.br/educacao/para-ensinar/planos-de-aula/projeto-letramento-cientifico-conhecendo-as-plantas-parte-1/>

* Letramento Científico – Parte 3:

<https://www.institutonetclaroembratel.org.br/educacao/para-ensinar/planos-de-aula/projeto-letramento-cientifico-conhecendo-as-plantas-parte-3>

* Letramento Científico – Parte 4:

<https://www.institutonetclaroembratel.org.br/educacao/para-ensinar/planos-de-aula/projeto-letramento-cientifico-conhecendo-as-plantas-parte-4>

## **Competência (s) / Objetivo (s) de Aprendizagem:**

* Organizar e avaliar informações sobre as funções das partes de alguns tipos de plantas (raiz, caule ou tronco e folhas);
* Utilizar ferramentas para a coleta de informações e de registro.

**Conteúdo:**

* Seres vivos; plantas; meio ambiente; letramento científico.

**Série/Ano:**

* 2º e 3º anos do ensino fundamental

De acordo com a BNCC, esse conteúdo deve ser abordado no 2º ano, todavia, devido à sua organização, ele pode ser não somente retomado, mas ampliado durante o 3º ano do ensino fundamental, ou quando for necessário.

## **Palavras-Chave:**

## Seres vivos. Plantas. Meio ambiente. Letramento científico.

## **Previsão para aplicação:**

3 aulas (50 minutos/aula)

## **Para organizar o seu trabalho e saber mais:**

Professor(a), o objetivo de desenvolver o letramento científico deve atravessar as atividades escolares. Interpretar o mundo, tanto para entender como nós, seres humanos, temos agido e podemos agir sobre ele, quanto para refletir sobre como minorar os desequilíbrios, são ações que assumem importância crucial em um momento em que muito se fala sobre preservação do meio ambiente e de nossos recursos naturais, como já evidenciado nesses materiais:

* <https://www.institutonetclaroembratel.org.br/educacao/nossas-novidades/podcasts/biologo-defende-conhecimento-do-meio-ambiente-como-forma-de-preservacao/>
* <https://www.institutonetclaroembratel.org.br/educacao/para-ensinar/planos-de-aula/meio-ambiente-animais-em-extincao-no-brasil/>
* <https://www.institutonetclaroembratel.org.br/educacao/para-ensinar/planos-de-aula/mineracao-meio-ambiente-e-consumismo-alguma-relacao/>.

Nessa perspectiva, a acepção de letramento científico se vincula à ideia de letramento conforme concebida pelos estudos da linguagem e da língua, os quais diferenciam a *alfabetização*, esta entendida como aprendizado da decodificação das letras, do *letramento*, que, de modo geral, envolve o impacto dessa aprendizagem em práticas sociais.

Em consequência, a opção por "letramento científico" ao invés de "alfabetização científica" tem sido catalisadora desse movimento de pesquisadores que propõe abordar, não apenas os diversos conhecimentos produzidos historicamente, mas, principalmente, os processos, as práticas e procedimentos utilizados, assim como as formas por meio das quais essas ações foram e são validadas, porque estão inseridas em um recorte espaço-temporal. Nessa óptica, a articulação com a prática e a realidade social se mostra como crucial. Ademais, no viés do letramento científico, a escola pode contribuir para a formação de seus(suas) alunos(as) à medida que gera impacto social, servindo como caminho para a ampliação do poder de ação sobre o mundo.

Para maiores informações a respeito desse conceito, sugere-se a leitura do artigo "Alfabetização científica ou letramento científico?: interesses envolvidos nas interpretações da noção de *scientific* *literacy*", de Cunha (2017) e "Alfabetização científica ou letramento científico? Entre elos e duelos na educação científica com enfoque CTS", de Davel (2017). Além desses artigos, sugere-se também o vídeo “Saiba como promover o letramento científico”, que contém entrevista com a especialista em ensino de Ciências, Luciana Hubner:

* <https://www.institutonetclaroembratel.org.br/educacao/nossas-novidades/videos/saiba-como-promover-o-letramento-cientifico/>

Para saber mais a respeito das competências e habilidades desejadas acerca de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental, acesse a Base Nacional Comum Curricular. Nesse documento, também se optou pela adoção do termo "letramento científico":

* <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>

Assim, propõe-se trabalhar com alguns passos fundamentais das atividades investigativas, de modo a não somente estimular, como também promover ações e vivências relacionadas à atividade de interpretar a realidade. Do ponto de vista do que se propõe com esse plano e com os outros que lhes são sequenciais, busca-se pautar as atividades, de modo a abordar: formas de olhar para a realidade, levantar hipóteses sobre o que foi identificado, reunir informações, experimentar e tentar explicar o fenômeno. Todas essas etapas são acompanhadas do registro, isso porque se entende essa tarefa como crucial para o desenvolvimento do processo científico e do letramento científico.

**Referências**

* CUNHA, R. B. Alfabetização científica ou letramento científico?: interesses envolvidos nas interpretações da noção de *scientific* *literacy* *Revista Brasileira de Educação* v. 22 n. 68 jan.-mar. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v22n68/1413-2478-rbedu-22-68-0169.pdf>. Acesso em 12 jun. 2019.
* DAVEL, M. A. N. Alfabetização científica ou letramento científico? Entre elos e duelos na educação científica com enfoque CTS. XI ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, XI, *Anais...* Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC jul. 2017. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R2240-1.pdf>. Acesso em 12 jun. 2019.

**Proposta de Trabalho:**

**1ª Etapa:** Levantando informações e registrando-as

Professor(a), tendo encaminhado alguns passos iniciais acerca do letramento científico, isto é, promovido atividades de observação e de questionamento acerca das plantas e de suas partes, você pode propor aos/às alunas que investiguem e levantem informações sobre essa temática. Para tal, sugere-se que você os(as) leve à biblioteca e/ou ao laboratório de informática.

Na biblioteca da escola, os(as) oriente sobre a consulta que deverão fazer nos livros. De preferência, peça auxílio à(ao) bibliotecária(o) ou responsável para a execução da atividade. Divida a sala em grupos de até cinco alunos(as) e informe sobre as consultas que deverão fazer. Nesse caso, a dinâmica e a quantidade de materiais que serão ofertados dependem do acervo da escola em que você atua.

Enciclopédias e outros materiais didáticos podem ser as ferramentas mais adequadas, devido à linguagem mais acessível de entendimento por parte dos(as) alunos(as). Caso a escola tenha outras opções de materiais, você pode utilizá-las também.

Para adiantar a atividade, converse com a(o) bibliotecária(o) ou responsável pela biblioteca e reserve os materiais que serão utilizados. Deixe-os distribuídos nas mesas da biblioteca para os(as) alunos(as) já iniciarem a atividade quando chegarem no espaço. Informe sobre as características daqueles materiais que vocês estão utilizando e oriente-os(as) sobre o que devem fazer. Retome a temática das plantas e os questione sobre as partes delas. Retome o que vocês discutiram anteriormente e as hipóteses que haviam elaborado sobre as funções das partes das plantas. Peça que busquem nos livros respostas que possam comprovar ou não as hipóteses que haviam elaborado.

Após ter feito essa atividade, você também pode levar a turma ao laboratório de informática para que busquem outras ferramentas digitais para a coleta de informações. Caso prefira, você pode optar por apenas um dos locais para buscarem por informações. Se preferir o laboratório de informática, oriente sua turma a respeito das fontes de busca. Informe que o *Google*, como ferramenta de busca, pode nos sugerir páginas que não são confiáveis e que a melhor das opções é a escolha de algumas plataformas, como as que se sugere a seguir:

* <https://educacao.uol.com.br/pesquisa-escolar/>
* <https://escolakids.uol.com.br>
* <https://brasilescola.uol.com.br>

Paralelamente a essas atividades, oriente os(as) alunos(as) quanto ao registro das informações que tenham encontrado. Sugira que registrem não apenas a informação localizada, mas também dados acerca do local em que a encontrou, tais como: título do livro, do capítulo ou da matéria na Internet; nome do autor ou dos autores; exemplos utilizados e outras informações que julguem necessárias.

Sobre as formas de registro, você pode deixá-los livres para escolherem aquela que optarem. Apenas avise que quanto mais informações registrarem, menores serão as chances de algumas ideias importantes se perderem.

**2ª Etapa**:Planejando os próximos passos

Com esse conjunto de informações reunido, faça uma roda de conversas no pátio da escola ou no retorno à sala de aula. No quadro negro, deixe registradas as ideias e hipóteses acerca das funções das partes das plantas, conforme haviam sido elaboradas pelos(as) estudantes. Na sequência, solicite que apresentem os resultados de suas investigações; durante essa etapa, busque levantar mais questões. Certifique-se de apresentar que o processo de produção de conhecimento científico se sustenta nesse conjunto de passos: observação da realidade, localização de uma questão, elaboração de uma hipótese que responde a essa questão, reunião de informações, experimentação e comprovação ou não da hipótese.

Com todas essas ideias exploradas que se referem às funções das partes das plantas, questione-os(as) sobre a forma por meio da qual as plantas respiram, transpiram, se alimentam e se hidratam; deixe-os(as) curiosos(as) para entenderem como esses dois processos acontecem, isso porque são essas ações que serão investigadas nessa sequência didática.

Plano de aula elaborado pela Professora Drª. Angélica Pall Oriani.