



O PROCESSO DA FOTOSSÍNTESE E SUA IMPORTÂNCIA PARA A VIDA NA TERRA

Ester Elizabete Diniz¹
Arthur Perucia dos Santos²
Dhavi Lucas Fabrin Portela³
Laura Abreu Stolz⁴
Maria Eduarda Gobbo Stochero⁵
Vicente Eduardo Rigol Rigoli⁶

Instituição: Escola Estadual de Ensino Médio São Geraldo

Modalidade: Relato de Experiência

Eixo Temático: Ciências da Natureza e suas Tecnologias

1. Introdução:

O presente texto intitulado *O processo da Fotossíntese e sua importância para a vida na Terra*, foi realizado no segundo trimestre (2025) na Escola Estadual de Ensino Médio São Geraldo do município de Ijuí-RS, e envolveu 20 estudantes de uma turma do 4º do Ensino Fundamental. O objetivo desse projeto, foi instigar aos estudantes a compreender como as plantas produzem seu próprio alimento por meio do processo da fotossíntese, e ao mesmo tempo liberam oxigênio para atmosfera, o que é essencial para a vida dos seres vivos. Assim, incentivando-os atitudes de valorização e preservação das plantas.

As plantas estão presentes em nosso cotidiano de diferentes maneiras, mesmo quando não nós damos conta, elas estão nos jardins, nas ruas, nas praças, nas hortas, e até em nossas casas. Além de embelezarem o ambiente, desempenham um papel essencial para a sobrevivência de todos os seres vivos.

Por meio do processo da Fotossíntese as plantas produzem seu próprio alimento absorvendo o dióxido de carbono (CO_2) e liberando oxigênio (O_2) para atmosfera. Em vista disso, o processo da fotossíntese perpassa em diferentes etapas, mas se complementam, entretanto, só é possível na presença da luz, principalmente à solar.

¹ Professora da Rede Pública Estadual de Ensino do município de Ijuí-RS. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências da UNIJUI. Bolsista Capes. Contato: ester.diniz@sou.unijui.edu.br.

² Aluno 4º ano do Ensino Fundamental. Contato: arthur-santos 73@estudante.rs.gov.br.

³ Aluno 4º ano do Ensino Fundamental. Contato: dhavi-portela@estudante.rs.gov.br

⁴ Aluna 4º ano do Ensino Fundamental. Contato: laura73@estudante.rs.gov.br l.

⁵ Aluna 4º ano do Ensino Fundamental. Contato: maria-stochero@estudante.rs.gov.br.

⁶ Aluno 4º ano do Ensino Fundamental. Contato: vicente@estudante.rs.gov.br l.

Na presença da luz, as plantas através de suas raízes absorvem do solo a água (H_2O) e os sais minerais, e formam a seiva bruta, que é conduzida pelo caule até as folhas por meio de vasos condutores chamados de xilema. Nas folhas, acontece a fotossíntese, um processo, que com a ajuda da clorofila, da luz solar e gás carbônico (CO_2), produzem seu alimento necessário para crescer e se desenvolver, chamado de glicose. A glicose é transformada em seiva elaborada, e distribuída para toda as partes das plantas através dos vasos condutores chamados de floema. Em vista disso, o xilema e o floema trabalham em conjunto para garantir o transporte das substâncias essenciais para o crescimento e desenvolvimento das plantas.

Portanto, a fotossíntese é um processo fundamental realizado pelas plantas, no qual a energia luminosa é convertida em energia química, resultando na produção da glicose e na liberação de oxigênio para o meio ambiente. Esse fenômeno garante o equilíbrio na Terra, uma vez que fornece alimento para os autótrofos e disponibiliza oxigênio, indispensável a respiração dos seres vivos.

Assim, realizar atividades de estudos no contexto escolar relacionada a essa temática, contribuiu para a formação de cidadãos conscientes da importância da preservação dos recursos naturais e do papel vital das plantas no equilíbrio ecológico.

2. Procedimentos Metodológico:

A temática surgiu por termos em nossa escola uma área arborizada próxima da janela da nossa sala de aula, e ao perceber que os estudantes ficavam olhando para fora observando as árvores, perguntei: De onde vem o ar que respiramos? A principal hipótese dita por eles foi “das árvores”, entretanto, não sabiam explicar “como” isso acontece. Diante disso, iniciamos o estudo sobre o processo da fotossíntese.

Primeiramente realizamos atividades para identificar as partes das plantas (raiz, caule, folhas, flores e frutos) e suas funções, após as crianças confeccionaram um livro relacionado partes das plantas e suas funções. Após essa atividade, assistimos vídeos do youtube, e realizamos leituras de textos científico relacionada ao processo da fotossíntese.

Nessa direção, para os estudantes compreenderem os vasos condutores xilemas que são responsáveis para levar a água e os sais minerais até as folhas, realizamos uma experiência com corante alimentício amarelo, água e flores com pétalas brancas. Primeiramente dissolvemos o corante na água, em seguida colocamos galhos de flores dentro, passado um tempo, observamos que as pétalas estavam ficando amarelas. Desse modo, observamos que os xilemas transportaram água até as pétalas, o que provou a existência dos vasos condutores, processo essencial para a fotossíntese.

A outra experiência realizada, consistiu em encher um copo com água, e adicionar bicarbonato de sódio, depois colocamos muitas folhas dentro dele. Esse copo foi deixado próximo à luz e, após algumas horas, foi possível perceber o surgimento de pequenas bolhas. Isso permitiu que as crianças pudessem perceber que, durante a fotossíntese as plantas



fabricam seu próprio alimento “glicose” e nesse processo também liberam oxigênio para a atmosfera.

Realizamos também outra experiência prática para compreendermos a importância da luz solar para o processo da fotossíntese. Essa atividade foi realizada com os familiares, em que cada estudante plantou sementes de sua preferência em dois potinhos, onde um ficou na presença da luz e outro sem a presença da luz (escuro). A partir disso, teriam que anotar as partes das plantas que “nasceram” comparando-as quem germinou primeiro nos potinhos: com luz ou sem luz e anotar no diário de bordo em um período de 10 dias.

Após eles realizarem às atividades práticas, leituras e assistir vídeos que tratassem da temática fotossíntese, os estudantes confeccionaram jogos interativos sobre o processo da fotossíntese. Na sequência apresento algumas fotos dessas atividades práticas realizada com as famílias, e/ou no contexto escolar.



3. Resultados e Discussões

As atividades experimentais, bem com as de cunho teórico realizada com os estudantes do 4º do E.F, possibilitou observarem de forma prática e compreensível o processo da fotossíntese. Para tal, a primeira experiência foi relacionada “germinação” com luz e sem luz, o que permitiu aos estudantes observar diferenças no desenvolvimento das plantas: na luz, cresceram caules curtos e firmes, enquanto no escuro apresentaram caules



longos, frágeis e esbranquiçados. Os alunos compreenderam que, além de água e solo, a luz é essencial para o crescimento saudável e para a fotossíntese.

Na segunda experiência com flores de pétalas brancas imersas em água com corante amarelo permitiu que os estudantes observassem de maneira prática a função dos vasos condutores, os xilemas. Com o tempo, as pétalas das flores começaram a adquirir a coloração amarela do corante, evidenciando que a água foi transportada desde o caule até as folhas e pétalas. Esse resultado comprovou de forma concreta que os xilemas atuam como canais que conduzem água e sais minerais essenciais para o desenvolvimento da planta. Outra experiência que realizamos foi a do copo com água, bicarbonato e folhas verdes. Ao perceberem o surgimento de bolhas na água, relacionaram esse fenômeno à liberação de oxigênio pelas folhas expostas à luz, evidenciando que as plantas, além de produzirem seu próprio alimento, também disponibilizam oxigênio essencial à vida dos seres vivos.

Diante dessas constatações, e nas discussões, os estudantes evidenciaram a importância das plantas para a respiração dos seres vivos e compreenderam que a luz solar é indispensável para a realização da fotossíntese. Muitos revelaram surpresa ao descobrir como que as plantas “soltam ar” e manifestaram curiosidade em saber mais sobre os processos das mesmas. Assim, estudantes passaram a valorizar as plantas presentes em seu cotidiano e refletiram sobre a necessidade de preservá-las no meio ambiente.

4. Conclusão

A integração entre teoria e prática mostrou-se indispensável, pois a teoria forneceu as bases conceituais para interpretar a temática de estudo, e a prática tornou visível e significativa a aplicação desses conceitos. Assim, as atividades desenvolvidas com os estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental proporcionaram uma aprendizagem significativa sobre o processo da fotossíntese, aliando teoria e prática de forma integrada.

Por meio das experiências realizadas, os alunos puderam compreender, com clareza, como diferentes fatores influenciam o desenvolvimento das plantas e como os processos internos garantem sua sobrevivência. Na germinação com e sem luz, observaram a importância da iluminação para o crescimento equilibrado e saudável, relacionando-a diretamente à fotossíntese. Na experiência com flores imersas em corante, verificaram a atuação dos vasos condutores (xilemas), percebendo como a água e os sais minerais são transportados no interior da planta. Já no experimento do copo com água, bicarbonato e folhas, constataram a liberação de oxigênio, compreendendo que as plantas, ao mesmo tempo em que produzem seu próprio alimento, disponibilizam oxigênio indispensável à vida dos seres vivos.

Essas descobertas despertaram curiosidade, encantamento e um olhar mais atento para o papel das plantas em nosso cotidiano. Além de ampliar os conhecimentos científicos, as atividades favoreceram reflexões sobre a importância das plantas para a manutenção da



vida no planeta. Ademais, os estudantes não apenas internalizaram sobre a fotossíntese de forma mais clara e contextualizada, mas também desenvolveram uma visão mais crítica sobre a importância das plantas para o equilíbrio da vida na Terra.

Portanto, as atividades nesse projeto, não apenas contribuíram para a aprendizagem de conceitos de Ciências, mas também fortaleceram atitudes de valores, respeito, cuidado e preservação ambiental, o que são fundamentais para a formação de cidadãos responsáveis e comprometidos com o futuro da natureza e de si próprio.

5. Referências

AZEVEDO, Julia. **O que é fotossíntese e como ela ocorre?** eCycle, 2019. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/fotossintese/>. Acesso em: 18 jul. 2025.

AUTOR DESCONHECIDO. **As partes das plantas.** YouTube, 2024. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=OC9mGA1XEhI>. Acesso em: 03 jul. 2025.

APRENDI COM A MAMÃE. **As partes das plantas e suas funções-** completo- 2 ano- educação infantil. YouTube, abr. ou mai. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=cxm4PWten1Y>. Acesso em: 10 ago. 2025.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais – **Meio Ambiente**. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf> . Acesso em: 06 ag. 2025.

CANNABRAVA, Melissa. **Cinco razões que tornam as plantas fundamentais para a vida na Terra.** Invivo, 3 set. 2024. Disponível em: <https://www.invivo.fiocruz.br/biodiversidade/cinco-razoes-que-tornam-as-plantas-fundamentais-para-a-vida-na-terra/>. Acesso em: 03 jul. 2025.

NUNES, Cássia. **Fotossíntese.** Disponível em: <https://fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/fotossintese.html>. Acesso em: 27, jul.2025.