

“Plantas Carnívoras: o que comem?”

Viviani Generoso

vivigeneroso@hotmail.com

Resumo

O trabalho foi realizado em uma sala de 5º ano, objetivando sistematizar o tema Plantas Carnívoras e seus alimentos.

A escolha desse tema aconteceu por sugestão dos/as alunos/as que vivenciaram todo processo que se iniciou com a definição da questão problematizadora *Como as plantas carnívoras comem e o que comem?* e passou pela observação da espécie Dioneia e o registro detalhado de suas conclusões.

As crianças durante todo projeto tomaram contato com o ensino por investigação e também puderam ampliar o repertório que possuíam acerca do assunto por meio da pesquisa e principalmente da construção colaborativa de conhecimentos.

Introdução

O presente trabalho foi desenvolvido com crianças que frequentam o 5º ano na Escola Estadual Coronel Paulino Carlos com idades que variam entre 9 e 12 anos, objetivando o aprofundamento do tema Plantas, mais especificamente as plantas carnívoras e sua alimentação.

A escolha do tema aconteceu a partir do momento em que solicitei que as crianças colocassem questões que tinham interesse em investigar.

Como boa parte das crianças da sala já conhecia a metodologia do Programa ABC na Educação Científica - Mão na Massa e já havia trabalhado com o ensino por investigação em anos anteriores, achei ser o caminho mais fácil explicar a elas que iríamos trabalhar nos baseando na observação e no registro para aprendermos melhor.

Devido ao fato dessas crianças terem acesso a revistas que trazem questões relacionadas à ciência e voltadas para leitores infanto-juvenis, surgiram os mais diferentes assuntos e questões.

Dentre as perguntas elencadas, juntamente com as crianças, optei por realizarmos uma pesquisa de opinião para saber qual o tema e a questão que mais lhes agradava.

Registramos todos os votos em uma tabela e a questão selecionada foi: *Como as plantas carnívoras comem e o que comem?*

Na verdade, achei essa questão bem interessante, principalmente porque ela aborda um assunto muito polêmico entre as crianças, já que as plantas carnívoras aparecem em grande parte dos desenhos animados engolindo pessoas, o que faz com que elas povoem o imaginário infantil de maneira fantasiosa.

Inicialmente, precisei me informar sobre a maneira como essas plantas detectam seus alimentos, já que esse assunto também era bastante desconhecido pra mim.

Senti muita dificuldade para encontrar materiais que abordassem o tema de maneira científica, mas descobri fazendo algumas pesquisas que plantas carnívoras são aquelas que têm a habilidade de capturar insetos e animais. Em sua maioria são inofensivas e se alimentam, dependendo de suas espécies, de animais maiores. Também se sabe que são geralmente habitantes de solos pobres e encharcados, com pouca disponibilidade de nitratos, precisando assim do nitrogênio contido nas proteínas dos animais. São, em grande parte, nativas da faixa tropical e as espécies mais comuns são a Dioneia, a Drosera e a Nepenthes.

Segundo Notare (2003)

“...Cumprer ressaltar que as carnívoras são capazes de sintetizar seu próprio alimento a partir de substâncias inorgânicas, tanto quanto as demais plantas verdes, não sobrevivendo somente das reservas contidas em suas presas, que, na verdade, lhes servem apenas para suprir eventuais deficiências nutritivas e equilibrar suas necessidades de nitrogênio”

Enfim, a origem deste trabalho se deu pelo interesse por essas particularidades das plantas e a consideração de que a maior parte das crianças desse 5º ano procurou saber de maneira investigativa como as plantas carnívoras se alimentam.

Objetivos

- levar as crianças a observarem, pesquisarem e registrarem a maneira como as plantas carnívoras se alimentam e de que se alimentam;
- verificar em quais condições as plantas carnívoras reconhecem a presença de alimento.

Desenvolvimento

Inicialmente fiz o levantamento das hipóteses das crianças acerca do assunto e obtive para a pergunta *O que plantas carnívoras comem?* as seguintes respostas: mosquitos, carne de boi, formigas, insetos, baratas, ratos, plantas e pessoas.

Solicitei que não pesquisassem na internet antes de estarmos com a planta em mãos, pois poderiam obter informações que não eram confiáveis e isso influenciaria em nossa observação.

Pedi também que registrassem esses conhecimentos prévios por meio de ilustração e pude comprovar que a maioria dos desenhos retratava a planta com dentes e avançando nas pessoas, o que comprovava que tinham informações muito superficiais com relação à estrutura externa de uma planta carnívora, conforme mostra a figura 1.



Figura 1: Ilustração feita pelo aluno Fernando

Pedi que me dissessem como poderíamos comprovar as hipóteses que elencaram e deram diversas sugestões. Pediram inicialmente que adquiríssemos várias plantas para que pudéssemos verificar todas as hipóteses. Comentaram que teríamos que alimentar essas plantas com o que eles “achavam” que elas comiam, pois assim saberíamos se estavam certos ou não.

Optei então por comprar a espécie Dioneia, (*Dionaea muscipula*) por ser a planta carnívora mais fácil de ser encontrada em floriculturas. Assim, na semana seguinte ao início do trabalho, levei as plantas para escola e expliquei para as crianças que organizaríamos nossas observações em etapas para aprendermos mais e melhor.

Pedi que observassem as plantas, sem tocá-las e me dissessem o que achavam que acontecia com as presas após serem capturadas. Grande parte da turma disse que "a boca da planta mastigava e engolia o alimento que, por sua vez, viraria o sustento da planta".

Partindo daí começamos a comprovação das hipóteses iniciais e todos/as foram sugerindo como faríamos.

Uma aluna disse que "pelo tamanho da boquinha da planta já dava pra ver que não tinha como ela comer rato e nem barata".

Quiseram então comprovar se ela comia pessoas e sugeriram ficar bem perto da planta, inclusive, aproximando seus rostos das mesmas. Perceberam que a planta não se mexia sozinha. Trocaram olhares e já foram logo dizendo:

"A planta não corre atrás de gente nem pula para nos comer", desconstruindo dessa maneira mais uma das hipóteses, assim como podemos comprovar com a figura 2.



Figuras 2: crianças observando a Dioneia, em grupo

Enfatizei que a planta não tinha atraído as pessoas, mas que achava interessante verificarmos se alguém se dispunha a ser a “pessoa que a planta poderia comer”.

Esse momento foi muito interessante, pois, por mais que as crianças acreditassem que a Dioneia não iria engoli-las ou morder seus dedos, ainda assim ficaram receosas.

Embora tenha se prontificado, rapidamente a criança que aproximava seu indicador da armadilha, por diversas vezes recuou, até que ela teve a iniciativa de pedir para colocar a ponta do lápis na planta.

Argumentei que não era o ideal, pois o que queríamos comprovar é se a planta se alimentava de pessoas e não de lápis. Após retirar seu indicador da armadilha da Dioneia, a garota disse:

“Os dentinhos não prendem, são molinhos”. E foi geral o alvoroço, pois todos admiraram a informação.

Várias crianças se atentaram para a observação de que aproximar o dedo das armadilhas não implica que a planta se feche e que “só tocar em seus “dentinhos”, também não”.

Pedi então que me dessem sugestões de como testaríamos se as plantas carnívoras se alimentam de outras plantas e quiseram de imediato pegar folhinhas para colocar na Dionéia.

Perceberam que as armadilhas se fecharam, mas foi necessário aguardarmos que elas se abrissem após alguns dias para vermos que as folhinhas permaneciam nas plantas. Foram utilizadas várias semanas de observação e as crianças puderam levar as plantas para suas casas comprometendo-se a cuidar das mesmas. Também utilizamos a sala de informática da escola para verificar qual espécie de planta era a que estávamos observando e conhecermos um pouco mais sobre as demais espécies.

Sobre a colocação das carnes de boi cozida e cru nas armadilhas, é possível dizer que a carne cozida ressecou na planta e não tivemos como comprovar se ela se aproveitou de algo da carne para alimentar-se. Quanto à carne crua, a planta fechou-se assim que a recebeu, mas escureceu sua armadilha e não mais abriu.

Durante os dias de observação, as crianças alimentaram as plantinhas com mosquitos e formigas coletados das mais diversas maneiras, mas a observação de uma “*Ligia oceânica*” ou “tatuzinho bola”, como é conhecido popularmente, em uma das armadilhas da planta foi muito interessante, já que foi possível perceber, de um dia para o outro, a alteração na cor do tatuzinho que passou de preto para branco, assim como podemos ver na figura 3.



Figura 3: “Tatuzinho bola” sendo digerido pela Dioneia

Posso dizer também que outro momento muito interessante durante o projeto foi a constatação, pelas crianças, de que a armadilha que tinha o “tatuzinho”, e as que tinham mosquitos se abriam depois de alguns dias e os insetos continuavam lá só que agora “mortos e sequinhos”.

A construção significativa de conhecimento pode ser avaliada por meio da tabela que montamos, na qual os/as alunos/as deveriam registrar o que imaginavam e o que aprenderam com o projeto, contrastando assim conhecimentos, assim como podemos comprovar com a figura 4.



Figura 4: Quadro “O que eu imaginava e o que eu aprendi”

Segue o quadro transcrito:

O que eu imaginava

- Que elas comiam bichos grandes e pessoas
- Que elas saiam andando e pulavam para agarrar suas presas
- Que elas eram enormes
- Que elas engoliam o inseto e ele ficava na raiz das plantas
- Que as plantas abocanhavam suas presas “no ar”
- Que elas tinham “espinhos” em suas “boquinhas”
- Que elas comiam o inseto na hora e ele sumia

O que eu aprendi

- Que elas comem insetos e pequenos animais
- Que os insetos precisam cair na armadilha
- Que as Dioneias são pequenas, mas existem espécies maiores
- Que as plantas só aproveitam os nutrientes dos insetos
- Que as plantas percebem os insetos em suas armadilhas
- Que as armadilhas são flexíveis e não machucam os insetos
- Que elas demoram vários dias para se alimentar

Considerações

O trabalho transcorreu de maneira bastante tranquila e divertida e por meio dele foi possível perceber que só obtivemos êxito na aprendizagem devido ao fato das crianças terem vivenciado todo processo, que se iniciou com a escolha do tema por eles mesmos.

Todas as hipóteses foram testadas pelos alunos/as e os objetivos principais foram plenamente alcançados, pois embora as crianças tenham colocado

outras dúvidas durante o processo, estas foram sendo respondidas por meio de pesquisas realizadas na sala de informática da escola e também pela exibição de vídeos. Assim, conseguiram fazer a transposição dos conhecimentos para outros momentos de construção colaborativa da aprendizagem.

O trabalho com esse tema, bem como a observação desse tipo de planta não só permitiu desmistificar pré-conceitos e estereótipos que muitas crianças traziam consigo, como também auxiliou as mesmas para que construíssem seus próprios conhecimentos acerca do assunto, fundamentados por pesquisas.

Referências consultadas

Disponível em: Blog Ciência & Vida. Publicada em 02 de setembro de 2011.

<<http://biocienciasestudo.blogspot.com.br/2011/09/plantas-carnivoras.html>> Acesso em 03 jun. 2013

[Em geral, as informações colocadas nos blogs não merecem muita confiança. No caso em questão ele pode ter tirado as informações de outro lugar. Então é melhor você procurar essa fonte (o que é ciência.vc?) ou tirar a referência.]

MARINEZ, Marina. InfoEscola. Biologia. Reino Plantae. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/plantas/plantas-carnivoras/>> Acesso em: 17 jun. 2013

SILVA, Fernando. Será que plantas carnívoras atacam pessoas? Saiba mais sobre elas. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 16 mar. 2013. Caderno Folhinha. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folhinha/1246892-sera-que-plantas-carnivoras-atacam-pessoas-saiba-mais-sobre-elas.shtml>> Acesso em: 26 jun. 2013

GUIMARÃES, Elsie Franklin; PILIACKAS, José Mauricio; NOTARE, Marcelo. Plantas carnívoras. Revista Habitat. V.74, Agosto 2003. Disponível em: <http://editoramarcelonotare.com/10.html>. Acesso em: 17 jun. 2013.

MEEKER-O'CONNELL, Ann. Como funciona a planta carnívora dionéia - partes 1 e 2. Como as coisas funcionam. - traduzido por HowStuffWorks Brasil. Disponível em: <http://videos.hsw.uol.com.br/planta-carnivora-dioneia-1-video.htm> . Acesso em 25 jun. 2013