

Memórias Ilustradas: Aproximações entre Formação Docente, Imagens e Personagens Botânicos

(Illustrated Memories: Similarities between Teacher Education, Images and Plant Characters)

CLARA DE CARVALHO MACHADO e MARISE BASSO AMARAL

Universidade Federal Fluminense (clara.cm@hotmail.com, marisebassoamaral@gmail.com)

Resumo. O presente artigo discute uma dimensão mais cultural do ensino de Botânica a partir do uso de memórias ilustradas dos alunos de licenciatura sobre essa temática. O trabalho tem como base a discussão da *cegueira botânica* e a importância de atribuir às plantas identidade e protagonismos nas intervenções de ensino e aprendizagem. Tal dimensão pode ser construída a partir do resgate das histórias, das memórias pessoais dos alunos, bem como das narrativas culturais sobre os personagens botânicos em filmes, documentários, música, poesias, ciências, literatura etc. O trabalho desenvolveu-se principalmente a partir dos desenhos e fotografias reunidos pelos alunos e as histórias a eles relacionadas ao longo de três encontros. Essa atividade levou para o ensino de botânica a utilização de imagens e cenários pouco explorados pelo currículo escolar, mas que, no decorrer das atividades, se mostraram potencializadores de uma experiência plena de sentido.

Abstract. This article discusses a cultural dimension in the field of botanic education through the use of illustrated memories of undergraduate students. This work is based on the discussion of *plant blindness* and the strategy of giving plants identity and protagonism in teaching and learning interventions. This dimension can be built from the stories, student's personal memories, as well as cultural narratives about botanical individuals in movies, documentaries, music, poetry, science, literature etc. The work was developed from drawings and photographs gathered by students and also from stories related to them. The activities added to the teaching of botany, the use of images and scenarios that are not usually explored by school curriculum, and in the course of activities, proved to be really interesting.

Palavras-chave: botânica, imagens, memórias, cultura, ensino, cegueira botânica

Keyword: botany, images, memories, culture, education, plant blindness

Memórias ilustradas: aproximações entre formação docente, imagens e personagens botânicos

“Um passarinho pediu a meu irmão para ser sua árvore.
Meu irmão aceitou de ser a árvore daquele passarinho.
No estágio de ser essa árvore, meu irmão aprendeu de
sol, de céu e de lua mais do que na escola.”
(Ser árvore – Manoel de Barros)

As plantas estão presentes no nosso cotidiano sob as mais diversas formas, desde as roupas que vestimos até o ar que respiramos. Mesmo com a nossa convivência diária com esses seres vivos, aprender a respeito deles ainda é muito difícil, pois o processo de ensino e aprendizagem em botânica é bastante incipiente em nossas escolas. Os motivos que apontam para esta precariedade no ensino são recorrentes na literatura: a falta de contextualização do tema e de interesse dos alunos, os temas priorizados no currículo, a difícil linguagem científica, as imagens estrangeiras nos livros didáticos e a forma conteudista do ensino baseado em memorizações (MARTINS; BRAGA, 1999). As plantas passam pelo período escolar, muitas vezes também pela universidade, e seguem

sendo atores coadjuvantes no ensino de ciências, de biologia e na vida cotidiana da nossa sociedade.

Santos e Ceccantini (2004) ao realizarem um trabalho de produção de uma apostila visando aprimorar as aulas de botânica, sobretudo as práticas, afirmam que muitos professores evitam as mesmas, deixando-as para o final do ano letivo, por medo e/ou insegurança. Os autores mostram que uma das maiores dificuldades para os professores é a elaboração de aulas que desenvolvam interesse e despertem a curiosidade nos alunos, como também em contextualizar o conhecimento. Esta afirmativa também é encontrada em Ramos (2012) que realizou um levantamento com professores participantes de um curso de Formação Continuada em Ensino de Ciências em 2009. Os questionários respondidos sobre ensino de Botânica enfatizavam o seu planejamento, desenvolvimento, estratégias metodológicas e a sua sistematização nos livros didáticos. Dentre as respostas, parte dos professores afirmava que a Botânica é prevista para o último bimestre letivo, o que justificaria o pouco tempo destinado aos seus conteúdos, e, além disso, alegavam ser trabalhada geralmente de forma sucinta ou superficial.

Também é recorrente na literatura o desinteresse pela botânica por parte dos alunos. Analisando a dificuldade desses em prestar atenção às plantas no dia-a-dia e/ou dar a elas a devida importância, sem mencionar a falta de interesse dos mesmos em estudá-las, Wandersee e Shussler (2001), dois educadores e botânicos estadunidenses iniciaram um trabalho de pesquisa que se propunha a entender alguns dos motivos para este fenômeno. Logo atribuíram a esta desatenção, mais do que a simples falta de exemplos sobre plantas na escola, razões também relacionadas à cognição humana assim como à cultura em determinadas sociedades. A partir dessas observações e estudos desenvolveram o termo *cegueira botânica*. Este se refere à incapacidade em “enxergar” as plantas levando à incapacidade de reconhecer a importância das mesmas para a biosfera e para os afazeres humanos e também à visão antropocêntrica do errôneo patamar de inferioridade das plantas em relação aos animais (WANDERSEE; SCHUSSLER, 2001). Nesse sentido, os autores propõem sintomas para o fenômeno da *cegueira botânica*:

Propusemos que as pessoas que sofrem a condição conhecida como *cegueira botânica* podem apresentar os seguintes sintomas: (a) não perceber, tomar conhecimento, ou atentar para as plantas em sua vida diária, (b) a concepção de que as plantas são apenas o pano de fundo para a vida animal, (c) não compreender as formas de matéria e energia de que os vegetais necessitam para se manterem vivos, (d) não perceber a importância das plantas nos

afazeres diários, (e) não fazer a distinção entre as escalas de tempo das atividades de plantas e animais, (f) falta de experiências práticas no cultivo, observação e identificação das plantas na própria região geográfica, (g) não ser capaz de explicar a ciência básica das plantas, incluindo o crescimento, nutrição, reprodução e considerações ecológicas relevantes, (h) falta de consciência de que as plantas são fundamentais para um ciclo biogeoquímico (chave do ciclo de carbono), e (i) ser insensível às qualidades estéticas das plantas e as suas estruturas especialmente no que diz respeito às suas adaptações, co-evolução, cores, dispersão, diversidade, hábitos de crescimento, perfumes, tamanhos, sons, espaçamento, vigor, simetria, tato, sabores e texturas (p.s/n).

Este assunto merece a atenção de pesquisadores em educação, uma vez que uma sociedade que não consegue “enxergar” as plantas também não será capaz de entender a importância destes seres para o equilíbrio ecológico e a importância de conservá-los (GAGLIANO, 2013). Wandersee e Schussler (2001) destacam ainda que os motivos da tendência humana de não notar as plantas no ambiente não são simples, pois podem ser provenientes da capacidade cognitiva cerebral, do grau de atenção que damos aos fatos e objetos, da cultura, dentre inúmeros outros fatores ainda não esclarecidos. É devido a tais fatores, também, que estes “sintomas” variam no tempo, na cultura e, inclusive, de pessoa para pessoa, assim, não são estáticos, homogêneos ou determinantes. Por exemplo, indivíduos de populações vegetais geralmente crescem muito próximos uns dos outros e raramente se movem de forma perceptível, e os seres humanos utilizam a proximidade estática para agrupar objetos em categorias visuais. Desta forma, tendemos a não individualizar as plantas de um grupo, o que ajuda a explicar o sintoma de entendimento das plantas como pano de fundo verde da vida animal. Além disso, existem dois fatores que determinam se lembraremos ou não de determinado evento: o grau de atenção que prestamos e o significado ou importância que damos ao mesmo. Portanto, pessoas que tiveram poucas experiências educativas e culturais significativas e conscientes envolvendo plantas demonstram pouca base para o reconhecimento das mesmas. Os seres humanos só podem reconhecer (visualmente) o que já conhecem.

A aproximação cultural

A *cegueira botânica* nos alerta para os desafios de atentarmos às plantas como seres vivos importantes para a sobrevivência de outros seres e para o equilíbrio ecológico. Sobretudo no período escolar, quando não se objetiva um ensino técnico ou profissionalizante, a importância de conhecer e entender conteúdos que possam ser relacionados com as atividades diárias se faz relevante. Assim, para que a botânica se torne um conteúdo prazeroso, uma possibilidade de abordagem interessante no sentido

de atrair os alunos para o mundo das plantas é estabelecer também um diálogo com a dimensão cultural. É claro que, após a aproximação com temas transversais tais como história, antropologia, música, geografia e outros tantos assuntos, a botânica pode, então, ser estudada da forma mais científica para tratar de temas mais complexos como a fisiologia vegetal, a fotossíntese ou a reprodução. Talvez assim, a botânica deixe de ser considerada uma “chatice”, e as plantas ganhem, então, o significado e a atenção necessária para despertar o interesse por importantes conceitos como o de vida (com seus diferentes ritmos), de equilíbrio ecológico e até mesmo de alimentação saudável.

A aproximação imagética

Além da dimensão cultural, que possibilita uma forma diferente de construir identidade às plantas que não a estritamente científica, podemos pensar também em abordá-las pelas imagens, de modo a facilitar a individualização das mesmas, afastando-nos da nossa tendência em agrupá-las por proximidade estática. Nova (2003) postula a ideia de que a imagem é a principal e pioneira forma do ser humano ver e expressar o mundo, e é a partir dela que a subjetividade é construída, antecedendo o pensar consciente de todo o conhecimento.

O presente texto é o resultado de um trabalho que buscou aproximar a botânica de futuros professores de ciências e biologia através de memórias individuais traduzidas em imagens internas ou externas. As imagens internas são modelos mentais do real e realizam-se a partir de associações ou lembranças, e as imagens externas são o resultado direto de nossa percepção ótica (NOVA, 2003). A autora afirma que:

É exatamente por meio da imbricação de processos de construção de imagens externas e modelos mentais, fruto de percepções e analogias a imagens naturais e artificiais, que a maior parte da subjetividade e as formas de ver e sentir o mundo são formadas nos seres humanos.

A atividade realizada com estes alunos de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Fluminense buscou sensibilizá-los ao ensino escolar de botânica e discutir as possíveis abordagens que podem ser utilizadas para aproximar outros alunos do tema.

Das lembranças às imagens

Wandersee et al. (2006) desenvolveram um modelo de questionário a ser distribuído aos alunos previamente às aulas sobre botânica para sondar o que os alunos

já vivenciaram de significativo com esses sujeitos. Neste questionário, as perguntas giravam em torno das plantas que fizeram parte da vida dos estudantes, desde as brincadeiras da infância até o cheiro favorito de uma flor. Assim, respondendo aos questionários os alunos voltaram a atenção para as plantas, fazendo com que resgassem antigas lembranças relacionadas a elas, como também passassem a percebê-las mais atentamente. A aplicação deste método motivou os alunos a estarem mais receptivos ao estudo sobre os vegetais e apontou dados interessantes sobre a falta de contato dos alunos com as plantas.

Partindo da ideia de que nossas lembranças precisam ser ativadas, resgatadas, revivescidas, adaptamos este questionário traduzindo-o livremente ao português e convidamos alunos de Ciências Biológicas da disciplina Pesquisa e Prática de Ensino I a respondê-lo (Anexo 1). Porém, propusemos que as respostas fossem construídas através de imagens. Os alunos puderam escolher entre as 17 perguntas quais as que mais se identificavam, sem a necessidade de responder todas. Essas imagens poderiam ser desenhos, fotografias ou gravuras, partindo do pressuposto que as lembranças são imagens internas e que escrever é uma das formas de traduzi-las, mas não é, necessariamente, a mais fiel ou mais completa. Ao desenharmos, fotografarmos ou buscarmos imagens e fotos antigas, por ser um processo longo, as memórias são pouco a pouco ativadas, uma lembrança fortalece a próxima, como uma rede mental de imagens que se sucedem uma à outra.

As histórias por trás das imagens: o que elas têm a nos contar?

A atividade foi realizada com oito alunos, para os quais foram distribuídas as perguntas do questionário e, na aula seguinte, com as imagens em mãos, foi proposto que pesquisassem alguma história que envolvesse a planta da imagem que haviam buscado na atividade anterior. Essas histórias poderiam ser trazidas de entrevistas com pessoas, livros, museus, jardins, programas de televisão etc. Foi proposto aos alunos que também buscassem questionar outras pessoas como familiares ou amigos. Desta forma, abordamos duas diferentes maneiras de aproximar a botânica dos alunos, seja pelas próprias memórias de vivências particulares, seja por histórias contadas por terceiros sobre o mesmo personagem botânico. Essas histórias se aproximam? Distanciam-se? Cruzam-se? Repetem-se? Surpreendem? Essas foram algumas perguntas que nos instigaram a conhecer as diferentes histórias contadas sobre as espécies vegetais trazidas pelas memórias dos alunos.

O entrelace de lembranças, imagens e histórias

A atividade se consolidou em três encontros. No primeiro encontro, ao propormos a atividade, os alunos não entenderam muito bem o que deveria ser feito, mas começaram a ler as perguntas e desenhar conforme se sentissem à vontade. O trabalho manual é um auxiliador da concentração e apostamos na experimentação como uma forma de descoberta mais interessante que a explicação para esta atividade. Após algum tempo dedicado aos desenhos, perguntamos aos alunos o que acharam desta primeira proposta e o que haviam sentido. Muitos se referiram à infância, porque além das perguntas terem esta intenção, também o desenho foi um fator que remeteu este período da vida. O ato de desenhar, segundo os alunos, relaciona-se ainda com as aulas de botânica tradicionais, tanto escolares quando desenhavam partes de plantas, quanto universitárias, quando desenhavam as células, por exemplo. Os alunos mostraram relembrar muitos episódios de suas vidas relacionados às plantas, como em um *flashback*, como disse um dos estudantes. O chamado *flashback* fortalece a ideia de que as memórias são ativadas umas pelas outras, e que o trabalho manual pode ser um facilitador deste processo.

Algumas histórias pessoais foram contadas, como o caso de uma das alunas nascida no Pará, onde, em sua cidade, existem mangueiras muito antigas que correm o risco de serem cortadas para construção de estacionamentos. Foi possível perceber o quanto as plantas estão presentes nas histórias de vida dos alunos. Resgatar estas memórias é ativar emoções e subjetividades muitas vezes desconsideradas nos planejamentos escolares.

O próximo encontro se deu no contexto de uma visita guiada no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, onde os alunos escutaram muitas histórias a respeito das plantas ali presentes. Ao final da saída de campo, pedimos que os alunos buscassem outras histórias sobre as plantas que já haviam desenhado anteriormente. Dentre as diferentes histórias que podem surgir de uma planta, podemos pensar em algum uso cultural, um fato histórico, uma história literária, uma letra de música, um estudo científico, um hábito social, um alimento, entre outras. Estas histórias, que se revelaram outras possibilidades de enxergar as plantas, para além do que os olhos veem, foram contadas no terceiro encontro, quando construímos um painel no corredor da Universidade com todas as memórias botânicas trazidas pelos alunos, tanto as individuais com suas imagens, quanto as pesquisadas (Figura 1).

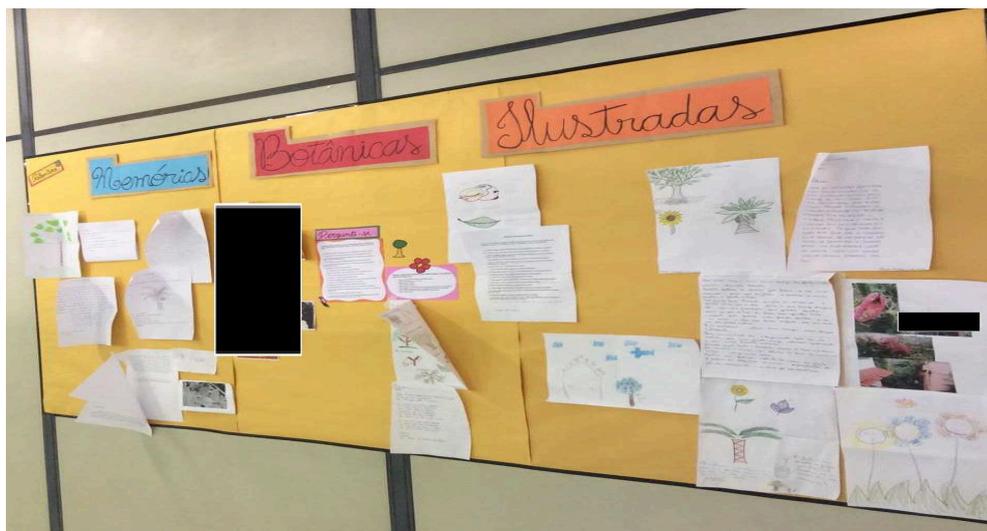


Figura 1 - Painel construído a partir das memórias, imagens e histórias trazidas pelos alunos.

A montagem do painel foi interessante e diversificada. Os alunos apresentavam suas imagens e contavam suas histórias e, em seguida, colavam no painel (Figura 2). Foi notável e, em certa medida, surpreendente a emoção dos alunos ao contar as histórias botânicas relacionadas à infância. Nesse momento, foi possível conhecer um pouco mais uns aos outros, pois descobrimos habilidades e interesses dos alunos em meio as suas plantas e histórias, o que, muitas vezes, não nos é permitido em aulas convencionais, como por exemplo, a habilidade de tocar instrumentos ou a infância vivida em um horto da família. Dois alunos levaram imagens de pessoas da família: dois desenhos infantis e algumas fotos.

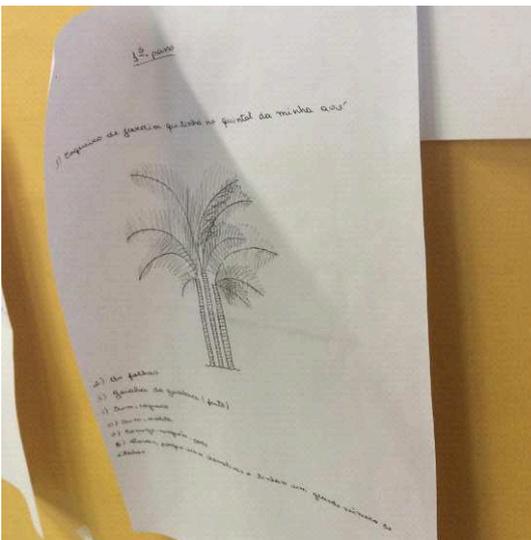
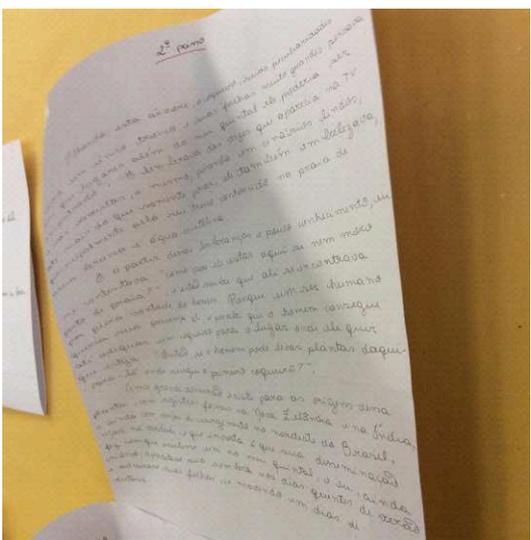
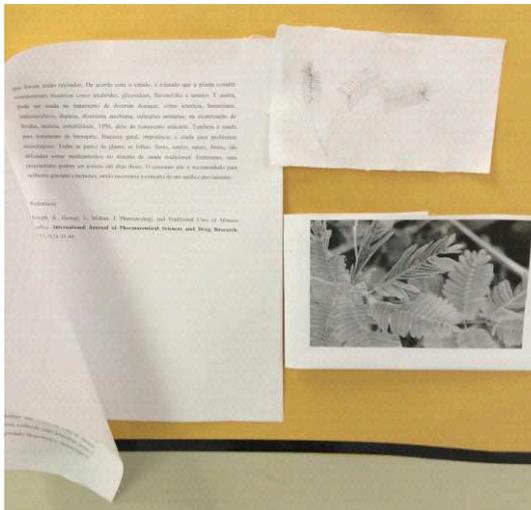
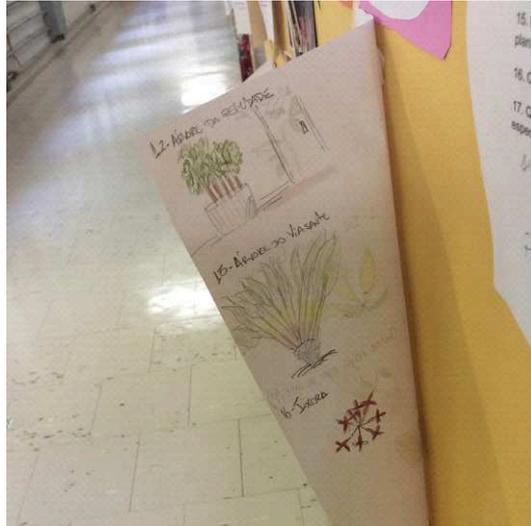
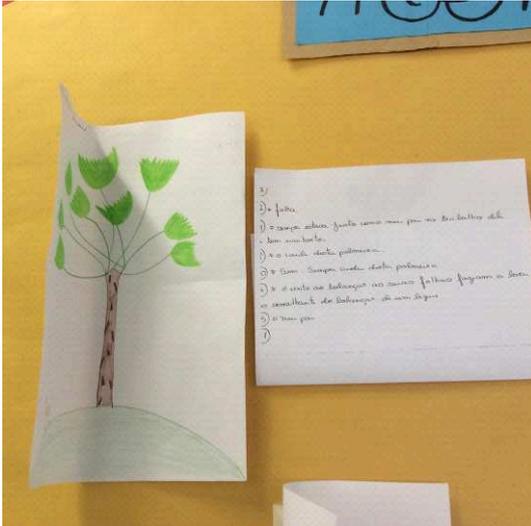


Figura 2 - Construção do painel.

Dentre as plantas vistas estão: girassol, bougainville, feijão, diferentes tipos de palmeiras, pitanga, goiabeira, árvore da felicidade, árvore do viajante, ixora, ipê de jardim, boldo, embaúba, mangueira, dormideira, trevos, laranja, hera, copo-de-leite, cajueiro, violeta, comigo-ninguém-pode, além das plantas não identificadas ao fundo de fotografias. Fomos surpreendidas pela variedade e quantidade de plantas que passaram a habitar o espaço, uma vez que o grupo era relativamente pequeno. As apresentações dos alunos, a partir das perguntas propostas, comprovaram a produtividade de uma investigação que se preocupou muito mais em provocar desconfortos, discussões, interpretações do que garantir dados para uma análise posterior segura e objetiva. Em meio a fotos, desenhos, narrativas, memórias, emoções e muitas plantas, uma nova delicadeza brotou na formação desse grupo de futuros professores.

As plantas apresentadas relacionavam-se com os alunos de diferentes formas: o cuidado com os espinhos, experiências em plantios, lembranças de brincadeiras de infância, a preferência pelas folhas, flores ou copa das árvores. Algumas histórias em comum: atividade de plantio de feijão no algodão e a lembrança de retirar frutas diretamente do pé (Figura 3).

MEMÓRIAS ILUSTRADAS: APROXIMAÇÕES ENTRE FORMAÇÃO DOCENTE...



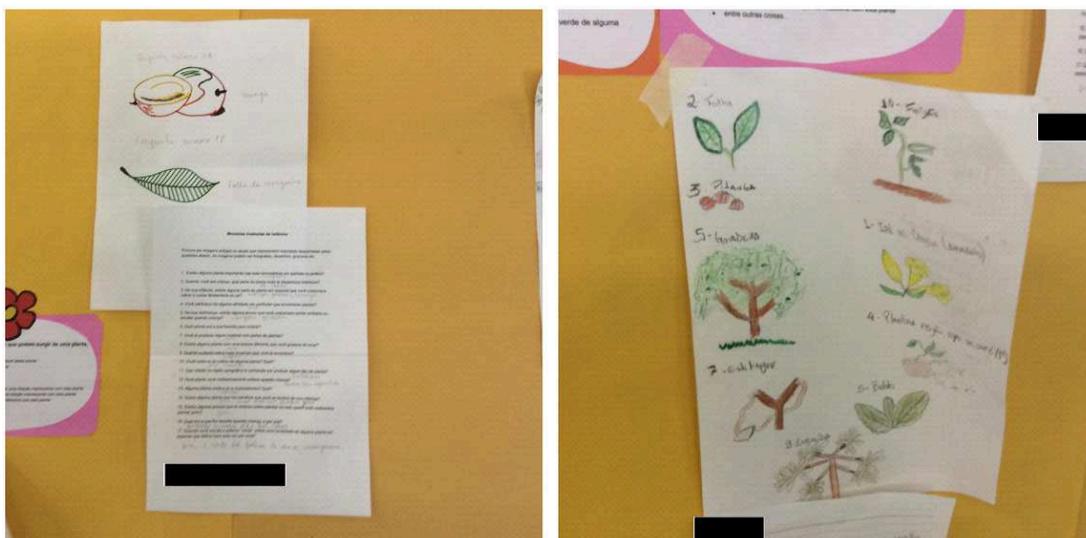


Figura 3 - Algumas imagens e histórias do painel

As histórias pesquisadas também foram diversas, desde letras de música sobre o girassol, música sobre as flores, até artigos científicos sobre a dormideira. Alguns alunos escreverem narrativas próprias, colocando-se em uma história fictícia que envolvia as plantas desenhadas, como o caso de uma estudante que lembrou que, quando criança, costumava conversar com as plantas do quintal e desfrutar da sombra do bougainville, até o momento em que a árvore foi cortada, e, com a tristeza, teve a ideia de replantar alguns brotos da árvore caída no chão, fazendo assim, crescer uma nova árvore.

Com o painel montado, questionamos os alunos como esta atividade poderia ser utilizada para introduzir o tema Botânica em uma turma do contexto escolar. O que mais despertou o interesse da turma? Podemos priorizar alguns conteúdos? Como podemos aproveitar os conhecimentos da infância para ensinar estes assuntos? Como relacioná-los?

A riqueza da discussão envolveu a forma de dar aula, as possíveis abordagens sobre um mesmo tema e a importância da subjetividade no ensino. Os estudantes ressaltaram a importância da atividade ter sido realizada fora de sala de aula. O tema que apareceu como mais recorrente nas memórias trazidas foi as partes das plantas, o que poderia ser um assunto a ser priorizado. Folhas, tronco, flores e frutos apareceram de formas diferentes, mas repetidamente. A fisiologia vegetal também foi contemplada nas memórias: os espinhos do bougainville e a toxicidade da comigo-ninguém-pode como formas de defesa contra a herbivoria. O artigo científico trazido como uma

história relacionada à dormideira acrescentou na discussão as propriedades medicinais e os princípios ativos encontrados nas plantas. Ainda no viés mais biológico, foi mencionada a relação mutualística entre a embaúba e as formigas, que protegem a árvore contra o ataque de herbívoros enquanto usufruem de abrigo, por onde se pode iniciar a discussão sobre as diferentes relações ecológicas encontradas na natureza.

Para além dos assuntos biológicos, foram discutidas relações sociais que envolvem os vegetais. A forma como lidamos com as plantas muitas vezes restringe-se ao ornamental e cotidianamente nos deparamos com plantas exóticas, não frutíferas, enfeitando jardins de prédios, shoppings ou calçadas. Este uso cada vez maior de plantas exóticas contribui para o nosso afastamento das plantas nativas e o consequente desconhecimento destas. Este valor dado às plantas exóticas também se mostra na grande parte das imagens encontradas em livros didáticos (SILVA; CAVASSAN, 2005). O conceito da *cegueira botânica* nos lembra de notar às plantas, enxergá-las e entendê-las, e isso inclui o nosso olhar atento às espécies que vemos nos livros didáticos e ao nosso redor, perceber se são as mesmas, o bioma que ocupam e, se for o caso, o porquê de estarem ocupando um ambiente que não corresponde às suas origens. Foi ressaltada a crescente utilização de plantas de plástico, o que reafirma o constante uso ornamental dos vegetais e o nosso afastamento dos mesmos. No mesmo sentido, o uso alimentício parece diminuir, como foi mencionado pelos estudantes, pois vê-se frutas apodrecendo nos pés das cidades sem que ninguém as colha.

A diversidade de gêneros literários trazidos nas histórias pesquisadas enriquece ainda mais as abordagens sobre a botânica. O artigo científico mostra aos alunos a linguagem objetiva e impessoal da ciência, por outro lado, também ocorreram linguagens mais subjetivas, como a letra de música, a narrativa e a poesia. Para além dos gêneros literários, as imagens são também formas de contar histórias, e cada imagem conta histórias de formas diferentes, sendo fotografia, desenho ou gravura, pois se constituem no olhar do outro, no próprio olhar ou, ainda, no entrelace de ambos.

Todas essas dimensões, a biológica, a cultural e a estética, demonstram um mundo botânico que passa a ser visível aos olhos dos futuros professores. As diferentes linguagens que tratam do mesmo tema possibilitam infinitas formas de estudar as plantas, apontando a importância destas no cotidiano dos seres humanos e de outros seres. O contexto necessário para que a botânica pudesse habitar nossas aulas, com esse grupo de futuros professores, foi o resgate das vivências individuais dos mesmos. Portanto, contextualizar o estudo das plantas pode ser simplesmente refletir sobre as

nossas imagens botânicas internas. Os desenhos levados pelos alunos nesta atividade contestam alguns sintomas da *cegueira botânica*, uma vez que marcam não apenas a presença das plantas na vida deles como também a forma que significaram e/ou significam essa interação.

Na escola, as diferentes faces do conhecimento são fragmentadas, como a biologia, os estudos sociais, as artes visuais e os gêneros literários. A biologia ainda se estende em muitos subtemas, como a zoologia, a bioquímica, a fisiologia ou a ecologia. Além disso, levando em consideração o curto tempo que o professor dispõe para cumprir com o currículo, salientamos a autonomia do mesmo em priorizar os temas que considerar mais importantes para a formação de sujeitos. Nova (2003) constata que a prática dos professores ainda é muito centrada no saber escrito e mesmo quando existem iniciativas em práticas audiovisuais na escola, ainda se dá de forma muito instrumental e ilustrativa, onde os espectadores consomem passivamente imagens prontas. Ainda, a autora defende o uso das imagens de forma mais autônoma, com lógica e significação própria, afastando-se da utilização como mera ferramenta que ilustra saberes escritos.

Assim, acreditamos que aproximar as plantas ao cotidiano dos alunos é aproximá-los da biologia e da natureza, uma vez que são seres vivos com os quais convivemos muito ao longo de nossas vidas. Apesar do conceito da *cegueira botânica* nos apontar o quanto estamos distantes de enxergar as plantas, experiências como a realizada neste trabalho nos indicam que estas estão presentes de forma significativa na vida das pessoas. As nossas vivências são entrelaçadas com a vida botânica ao nosso redor e as plantas criam em nós imagens internas, que são constantemente mobilizadas no processo educativo. E podem ser ainda mais. O nosso aparelho óptico, as fotos, as ilustrações, as memórias, as músicas, os poemas, as histórias e a ciência são diferentes formar de nos fazer enxergar a vida das plantas.

Referências

GAGLIANO, M; Seeing Green: The *Re*-discovery of Plants and Nature's Wisdom; *Societies*, v.3, p.147–157, 2013.

MARTINS, C. M. C; BRAGA, S. A. M. As idéias dos estudantes, o ensino de biologia vegetal e o vestibular da UFMG. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS. 2; Valinhos. *Atas*. São Paulo: ABRAPEC. 1999.

NOVA, C. Imagem e Educação – Rastreamento Possibilidades. In: ALVES, L.; NOVA, C (orgs). *Educação e Tecnologia*. Salvador: Editora da UNEB, 2003.

RAMOS, F. Z. *Limitações e Contribuições da Mediação de Conceitos de Botânica no Contexto Escolar*; Dissertação de mestrado em Ensino de Ciências - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2012.

SANTOS, D. Y. A. C.; CECCANTINI, G; Propostas para o ensino de Botânica manual do curso para atualização de professores dos ensinos fundamental e médio. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004.

SILVA, P. G.P; CAVASSAN, O; A Influência da Imagem Estrangeira Para o Estudo da Botânica no Ensino Fundamental. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v.5, n.1, p. 5-16, 2005.

WANDERSEE, J.H; CLARY, R. M; GUZMAN, S. M; A writing Template for Probing Student's Botanical Sense of Place. *The American Biology Teacher*, v.68, n.7, p. 419-422, 2006.

WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E; Toward a theory of plant blindness. *Plant Science Bulletin*, v.47, p. 2-9, 2001.

Anexo 1

Questionário

Procure por imagens antigas ou atuais que representem memórias despertadas pelas questões abaixo. As imagens podem ser fotografias, desenhos, gravuras etc.

1. Existiu alguma planta importante nas suas brincadeiras em quintais ou jardins?
2. Quando você era criança, qual parte da planta mais te despertava interesse?
3. Na sua infância, existia alguma parte de planta em especial que você costumava colher e comer diretamente do pé?
4. Você participou de alguma atividade em particular que envolvesse plantas?
5. Na sua vizinhança, existia alguma árvore que você costumava sentar embaixo ou escalar quando criança?
6. Qual planta era a sua favorita para cheirar?
7. Você já produziu algum material com partes de plantas?
8. Existia alguma planta com uma textura diferente que você gostava de tocar?
9. Qual foi a planta nativa mais incomum que você já encontrou?
10. Você cuida ou já cuidou de alguma planta? Qual?
11. Sua cidade ou região geográfica é conhecida por produzir algum tipo de planta?
12. Qual planta você cuidadosamente evitava quando criança?
13. Alguma planta exótica te impressionou quando criança? Qual?
14. Existe alguma planta que fez barulhos que você se lembre de sua infância?

15. Existiu alguma pessoa que te ensinou sobre plantas ou com quem você costumava plantar junto?
16. Qual era a sua flor favorita quando criança, e por quê?
17. Quando você escuta a palavra “verde” existe uma tonalidade de verde de alguma planta em especial que defina bem esta cor pra você?

CLARA DE CARVALHO MACHADO. É licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal Fluminense. Atualmente cursa o bacharel em Ciências Biológicas na mesma Universidade. É bolsista do projeto de extensão Ensino de Ciências para Séries Iniciais e Educação Infantil. Atualmente, realiza trabalhos de extensão no projeto Conhecendo Outras Plantas Alimentícias e participa do projeto de pesquisa Estudos Etnobotânicos nas Comunidades Tradicionais de Niterói.

MARISE BASSO DO AMARA. É licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com mestrado e doutorado em educação, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação dessa mesma instituição (PPG-EDU/UFRGS). Atualmente é professora adjunta na Universidade Federal Fluminense (UFF), na Faculdade de Educação, no departamento Sociedade, Educação e Conhecimento (SSE). Trabalha as disciplinas de Pesquisa e Prática de Ensino oferecida aos licenciandos em Ciências Biológicas, participa do grupo de pesquisa Currículo, Docência e Cultura (CDC) e no momento é coordenadora do Sub-projeto Biologia junto ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

Recebido: 30 de novembro de 2014

Revisado: 30 de março de 2015

Aceito: 14 de abril de 2015