

JARDIM SENSORIAL: O ENSINO DE BOTÂNICA ATRAVÉS DOS SENTIDOS

Isabela Guillard Moraes¹
Odair José Garcia de Almeida²

INTRODUÇÃO

A humanidade utiliza os mais diversos benefícios que as plantas podem oferecer - alimento, madeira, papel, tecidos, tinturas, perfumes, medicamentos, entre outros. Para melhor desfrutar desses recursos, entender a vida vegetal tornou-se essencial. A botânica é o ramo da Biologia que se dedica ao estudo do reino das plantas, seres essenciais para a existência da humanidade (SALANTINO e BUCKERIDGE, 2016).

Das plantas, podemos explorar quase todos os sentidos - visão, tato, olfato, paladar - o que se enquadra na visão de Soler (1999), que defende a metodologia da didática multissensorial para pessoas sem ou com algum tipo de deficiência, pois que a aprendizagem significativa se dá pela combinação de sínteses e análises providas de diferentes canais de entrada de informações, ou seja, de diferentes sentidos. Ainda sobre aprendizagem significativa, Ausubel (1982) considera que esta se dá pelo objeto de estudo estar dentro da realidade do aluno.

Visto a importância dos conceitos de Botânica se tornar significativos para os seres humanos, o objetivo do projeto em questão foi criar um jardim sensorial utilizando de materiais e plantas que estivessem dentro do contexto social e cultural do aluno, promovendo o ensino de botânica aos alunos do Lar das Moças Cegas de Santos.

METODOLOGIA

O projeto jardim sensorial foi desenvolvido por quatro alunos (três mulheres e um homem) da graduação de Ciências Biológicas da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus do Litoral Paulista, localizado na cidade de São Vicente - SP, sob a orientação do coordenador do laboratório de Morfologia Vegetal do campus.

Para o embasamento teórico do conteúdo das aulas, utilizou-se como bibliografia básica e complementar os livros: “Biologia vegetal” (RAVEN, 2014), “Plantas alimentícias não convencionais do Brasil” (KINUPP, 2014), “Fisiologia e desenvolvimento vegetal” (TAIZ, 2016), “Suculentas & Cactos” (ARAÚJO, 2013) e “Manual de compostagem para hortas e jardins” (CAMPBELL, 1995). Obras como “A prática educativa: como ensinar” (ZABALLA, 1998), “Didática Geral” (HAYDT, 2011) e “Pesquisa em educação: abordagens qualitativas” (LUDKE, 1986), fundamentam as metodologias utilizadas em sala de aula e o preparo dos professores para a construção das sequências didáticas, os planos de aula e os meios de pesquisa no contexto educacional.

¹ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual Paulista - UNESP, belaguillard@hotmail.com;

² Professor orientador: Doutor, Campus do Litoral Paulista - UNESP, odair.almeida@unesp.br.

A primeira aula de cada semestre é iniciada com uma entrevista não roteirizada (LÜDKE) com uma mescla entre bate papo e conhecimentos prévios, com o propósito de acompanhar os interesses dos alunos e posteriormente, criar uma sequência didática (ZABALA, 1995) com bases nesses temas. A sequência inclui aulas teórico-práticas (HAYDT, 2011), como morfologia vegetal e reprodutiva, polinização, dispersão, a importância do meio natural no meio urbano, etc., sendo a maioria dos conteúdos abordados em aula relacionados com Angiospermas, por conta da proximidade dos alunos com as plantas no cotidiano.

O projeto iniciou-se em abril de 2018 e finalizou sua primeira turma em dezembro de 2018, no Lar das Moças Cegas, localizado no município de Santos, estado de São Paulo. As aulas iniciaram-se com um total de seis alunos, sendo duas mulheres e quatro homens, entre 44 e 79 anos. No ano de 2019, o alunado dobrou de número, e atualmente o projeto conta com duas turmas de 6 alunos cada, sendo no total 4 mulheres e 8 homens, entre 30 e 80 anos. Os alunos apresentam quadros desde baixa visão - comprometimento visual moderado e severo - até cegueira (OMS, 1993).

Diante das, aproximadamente, 46 aulas ministradas entre os anos de 2018 e 2019 podem se destacar algumas, das quais tiveram grande sucesso e foram discutidas a fundo pelos alunos, sendo elas: morfologia vegetal - raiz, caule, folha, flor, fruto e semente, germinação e desenvolvimento vegetal, reprodução, propagação vegetativa, suculentas, inflorescência, compostagem, plantas alimentícias não convencionais (PANC), plantas para chás e temperos, ciclo de vida das angiospermas e reaproveitamento de materiais.

Como a maioria das aulas mesclava o conteúdo teórico com o prático, posterior ou durante a teoria era sugerido que mudas fossem plantadas, frutas degustadas ou estruturas tateadas. Sempre que necessário, eram feitas diversas analogias e transposições didáticas, sendo a mais efetiva a com o corpo humano, sua fisiologia e embriologia. Das atividades desenvolvidas pelos alunos entre os dois anos do projeto destacam-se o replantio de mudas, germinação de sementes, confecção de vasos a partir de material reutilizado (potes plásticos, latas, garrafas pet, rolo de papel higiênico, caixa de leite, montagem de uma mini composteira, degustações (PANC, chás, frutos e temperos), produção de bombas de sementes, replantio a partir de bulbos (alho e cebola) e propagação vegetativa de suculentas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O perfil do alunado era diverso e multicultural. 83% dos alunos tinham perdido a visão ao longo da vida, todos por conta de condições genéticas ou ambientais. Muitos dos que perderam a visão vivenciaram, em algum momento da vida, o cultivo de plantas, sendo o principal motivo de terem escolhido a aula a falta que sentiam em lidar e aprender sobre os vegetais.

Construir e relembrar conteúdo relacionado às plantas envolvia uma grande afetividade em relação aos alunos, existindo, na grande maioria das aulas, um elo entre o tema discutido e alguma história de vida, como histórias da infância na roça e fazenda. Entre todo o período de aulas, houve troca de conteúdo popular e acadêmico, de modo a contribuir com o cotidiano do alunado, tanto na teoria, ampliando seu leque de saberes, quanto na prática, auxiliando em suas hortas caseiras, capacitando-os a aprimorá-las.

Foi possível perceber uma resistência à temas que envolviam discussões e indagações inéditas, como por exemplo a aula do coco: os alunos tinham conhecimento prévio de que o coco é uma fruta que contém vitaminas e sais, mas resistiam a informação da presença de semente no coco, pois tratavam da semente como algo duro, circular e presente no meio da fruta.

Muitos deles iniciavam as aulas cabisbaixos e contando causos da vida pessoal, sendo este semblante claramente modificado ao longo da aula, demonstrando prazer em mexer com plantas e terra. Apesar do jardim não ter sido implementado na instituição, as experiências em sala de aula com a terra e as plantas serviam não só para aprender novos conceitos, mas também como uma válvula de escape dos problemas do cotidiano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto proporcionou uma experiência agradável aos alunos contemplados pelas aulas, através da didática multissensorial, com todos os sentidos possíveis sendo estimulados para uma aprendizagem significativa, ou seja, que aqueles conhecimentos de botânica, importantes para o ser humano, sejam verdadeiramente interiorizados e utilizados; Para os professores, em formação inicial, que participaram do projeto, ficam as experiências gratificantes de colocar em prática o que se aprende no curso de Ciências Biológicas - licenciatura, de adentrar o mundo da pessoa com deficiência visual e ainda confirmar a ideia de Paulo Freire (1996) de que não há docência sem discência.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. **Suculentas & Cactos**. Vol 1. São Paulo: Europa Editora, 2013

AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa**. São Paulo: Moraes, 1982.

CAMPBELL, S. **Manual de compostagem para hortas e jardins**. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1995.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saber necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HAYDT, R. C. C. **Curso de Didática Geral**. São Paulo: Ática, 2011.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil**. São Paulo: Editora Instituto Plantarum, 2014.

LÜDKE, M. ; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

OMS, **Classificação de comprometimento visual segundo a Organização Mundial da Saúde**. 1993.

RAVEN, **Biologia vegetal**. 8. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2014

SALATINO, A; BUCKERIDGE, M. **Mas de que te serve saber botânica.** Estud. av. vol.30 no.87 São Paulo Maio./Agosto. 2016

SOLER, M. A. **Didáctica multissensorial de las ciencias: un nuevo método para alumnos ciegos, deficientes visuales, y también sin problemas de visión.** Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1999.

TAIZ, L; ZEIGER, E. **Fisiologia e desenvolvimento vegetal.** 6. ed. São Paulo: Artmed, 2016.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 1998.