

ABORDAGEM DA PEDAGOGIA DOS PROJETOS EM ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE CIÊNCIAS E SEUS FRUTOS EM LONGO PRAZO

Maria de Fátima de Macêdo Câmara¹, Maria de Fátima de Souza²

¹Escola Estadual Dr. Geraldo de Andrade Teixeira, Caiçara do Rio do Ventos/RN;

²Depto. de Microbiologia e Parasitologia, Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte
e-mail: fatimasouzagrupoambiental@gmail.com

Resumo

A realização de projetos no âmbito educacional está associada à busca de solução para problemas objetivos da vida cotidiana e, ao mesmo tempo, se propõe a produzir novos conhecimentos a partir da resolução desses problemas. O objetivo desse trabalho é relatar resultados de longo prazo, oriundos da utilização de metodologia com a abordagem da pedagogia dos projetos, inseridos no estágio supervisionado de licenciandos em Ciências Biológicas. Esse estágio em ensino de ciências ocorreu em Caiçara do Rio do Vento, Rio Grande do Norte. Estudantes deste município, que atuavam na Escola Estadual Dr. Geraldo de Andrade Teixeira, decidiram adotar em suas práticas de estágio elementos da Pedagogia dos Projetos, que dentre outras atividades incluía a arborização da escola. Uma das mudas escolhidas para o plantio foi de pau-brasil (*Paubrasilia echinata*). A muda foi plantada no dia 21 de setembro de 2004, em alusão ao dia da árvore. Ao longo dos anos a planta foi regada três vezes por semana, fora do período chuvoso; até que em 2016 um servidor da escola passou a regá-la diariamente, além de realizar a poda da mesma. Em fevereiro de 2018 observou-se a primeira floração, seguindo-se a frutificação; e, no mês de abril desse mesmo ano, as vagens já estavam secas e liberando as sementes. Esses eventos biológicos foram vivenciados pela comunidade escolar com um viés pedagógico, visto que os alunos foram convidados a conhecer e observar, em sua fase reprodutiva, a planta que deu nome ao nosso país. O resultado mais importante a ser aqui ressaltado é o registro do intervalo de 13 anos compreendido entre o plantio e a primeira estação reprodutiva desta planta, nas condições do semiárido rigoroso e do solo típico da região.

Palavras-chave: Pau-brasil. *Paubrasilia echinata*. Ensino de ciências. Caiçara do Rio dos Ventos. Semiárido.

Introdução

O que atualmente nos referimos como Pedagogia de Projetos (PPr) no contexto educacional, se reporta às contribuições de John Dewey, considerado o filósofo norte-americano mais importante da primeira metade do século XX. O mesmo desenvolveu uma filosofia que advogava a unidade entre teoria e prática.

Para, além disso, ele conseguiu por em prática suas teorias, na Escola Experimental da

Universidade de Chicago, iniciada em janeiro de 1896, mesmo que por um curto período de tempo. Nesse sentido, foi nos Estados Unidos da América onde as práticas relativas à PPr nasceram e se desenvolveram e daí se disseminaram para o mundo (WESTBROOK, 2010).

No Brasil, a discussão sobre esse assunto se deu no contexto da Escola Nova, também chamada de Escola Ativa, cujos protagonistas foram Anísio Teixeira e Lourenço Filho. Esse movimento pretendia fazer uma renovação no ensino teve seu auge nas primeiras décadas do século XX.

A ideia da realização de projetos no âmbito educacional foi reinterpretada ao longo desse século de existência, mas continua ser associada à busca de solução para problemas objetivos da vida cotidiana. E, em última análise, se propõe a produzir conhecimento a partir da resolução de tais problemas. Os projetos podem ultrapassar os limites da sala de aula, bem como dos saberes específicos de uma disciplina; nesse sentido, os projetos podem se constituir instrumento indutor do trabalho interdisciplinar e do desenvolvimento das múltiplas inteligências (CRIBB, 2010; NOGUEIRA, 2007).

Quando a resolução da situação-problema envolve o contato mais próximo com a natureza, os projetos propiciam condições para se incorporar a dimensão afetiva no processo de formação dos estudantes. Tal fato tem sido frequentemente relatado em projetos com horta, arborização e paisagismo (CAPRA; LUISI, 2014; FIOROTTI, et al., 2011).

O objetivo desse trabalho é relatar resultados de longo prazo, oriundos da utilização de metodologias com a abordagem da Pedagogia dos projetos, inseridos na formação de licenciados em Ciências Biológicas.

Metodologia

No ano de 1999, a Universidade Federal do Rio Grande do Norte criou através da Resolução nº 014/1999, do CONSEPE, o Programa de Qualificação Profissional para a Educação Básica (PROBÁSICA). O referido Programa teve como objetivo a formação de professores para a atuação no ensino fundamental e médio. No âmbito deste Programa foi ofertado o curso de licenciatura em Ciências Biológicas, que funcionou em cinco cidades polo, perfazendo um total de seis turmas.

No segundo semestre do ano de 2004, foi ministrado o componente Estágio Supervisionado II, referente ao estágio em ensino de ciências. Três estudantes do município de Caiçara do Rio dos Ventos, Rio Grande do Norte,

que atuavam na Escola Estadual Dr. Geraldo de Andrade Teixeira, decidiram adotar em suas práticas de estágio, a abordagem da Pedagogia dos Projetos, que dentre outras atividades incluía a arborização da escola.

A sede do município de Caiçara do Rio dos Ventos situa-se nas seguintes coordenadas geográficas: latitude 5° 45' 37" Sul e longitude 35° 59' 54" Oeste. O clima é clima muito quente e semiárido, com estação chuvosa concentrando-se em poucos meses (março a abril). No ano de 2007, por exemplo, a precipitação anual foi de 366,2 mm (RIO GRANDE DO NORTE, 2008).

Uma das mudas escolhidas para o plantio foi de pau-brasil (*Paubrasilia echinata*, antiga *Caesalpinia echinata*) (GAGNON; LIMA; LEWIS, 2016). A muda foi plantada na escola em 21 de setembro de 2004, em comemoração ao dia da árvore daquele ano. Ao longo dos anos a planta foi regada três vezes por semana fora do período chuvoso; até que em 2016 um servidor da escola passou a fazer essa tarefa diariamente, além de realizar a poda da mesma. É importante ressaltar ainda que essa planta foi transplantada por três vezes, em virtude de gestão do espaço físico da escola.

O pau-brasil é uma árvore espinhosa (lat., *echinata*, com espinhos), semidecídua (isto é, as folhas caem durante todo o ano, mas não totalmente) característica da Mata Atlântica. Atualmente sua distribuição é restrita à Costa Oriental Atlântica, indo desde o estado do Rio Grande do Norte até ao Rio de Janeiro. Essa planta pode atingir vários metros de altura (dez ou mais) e calcula-se que pode viver cerca de 300 anos.

Suas folhas são compostas bipinadas, com folíolos de 1 a 2 cm e um total de 6 a 10 pares por pina. As flores são amarelas, com uma de suas pétalas em tom vermelho púrpura, e com perfume agradável. O fruto é uma vagem (contendo uma a cinco sementes) que também apresenta espinhos e mede de 8 a 10 cm; é verde inicialmente, mas torna-se amarronzada quando amadurece. Nessa circunstância abre-se e as sementes são lançadas à distância. (INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS, 2018).

Resultados e discussão

Em fevereiro de 2018 a planta media 3,48 m de altura e a circunferência do caule de 20 cm, a uma altura de 30 cm do solo. Nesse mês foi observada a sua primeira floração, com cerca de 20 cachos de flores, seguindo-se a frutificação. Em abril as vagens já estavam secas e liberando as sementes.

Esses eventos biológicos foram vivenciados pela comunidade escolar com um viés pedagógico, visto que os alunos foram convidados a conhecer e observar a planta que deu nome ao nosso país, em sua fase reprodutiva. Aqui nos remetemos ao pensamento de Dewey quando referia que a experiência educativa é “essa experiência inteligente, em que participa o pensamento, através do qual se vêm a perceber relações e continuidades antes não percebidas” (WESTBROOK, 2010, p. 37).

O resultado mais importante que deve ser aqui ressaltado é o intervalo de 13 anos, do plantio à primeira estação reprodutiva desta planta, nas condições do semiárido rigoroso (incluindo o período de extensa seca entre 2013 e 2017) e do solo pedregoso do município de Caiçara do Rio do Vento. Isto porque a estimativa para a primeira floração de pau-brasil é de cinco a seis anos em áreas onde as condições climáticas são semelhantes àquelas em que essa planta ocorre naturalmente. Ou seja, em solos bem drenados e com textura arenosa presentes nos tabuleiros, do Grupo Barreiras; mesmo com fertilidade natural baixa (NUNES; SILVA; VILAS BOAS, 2011; RIO GRANDE DO NORTE, 2008).

A abordagem da Pedagogia dos Projetos, no caso em apreço, permitiu cumprir os objetivos e metas estabelecidos para o já referido estágio supervisionado. No entanto, como aqui se relata essa abordagem reservou uma possibilidade de desdobramento, de geração de novos conhecimentos, em longo prazo. Uma contribuição para aprendizagem dos atuais alunos da escola sobre a história do plantio desta árvore, seus aspectos morfológicos e o tempo requerido para sua maturidade reprodutiva. Sendo essa última informação de interesse mais amplo, pois uma vez que foi possível monitorar o crescimento e desenvolvimento desta planta e também foi possível registrar com precisão o tempo de início de sua vida reprodutiva, nas condições do semiárido nordestino.

Referências

CAPRA, F.; LUISI, P. L. **A visão sistêmica da vida:** uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas. Traduzido por Mayra Teruya Eichemberg e Newton Roberval Eichemberg. São Paulo: Cultrix. 2014 – (Coleção Polêmica). 615 p. Il. Tradução de: The system view of life.

CRIBB, S. L. S. P. Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente. **REMPEC, Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 3, n. 1, p. 42-60, abril, 2010.

FIOROTTI, J. L. et al. Horta: A importância no desenvolvimento escolar. **XIV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e X Encontro Latino Americano de Pós-Graduação** –

Universidade do Vale do Paraíba. 2011. 7 p. Disponível em:
<http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2010/anais/arquivos/0566_0332_01.pdf>. Acesso em 04 jun. 2015.

GAGNON, E.; LIMA, H. C.; LEWIS, G. P. A new generic system for the pantropical Caesalpinia group (Leguminosae). **PhytoKeys**, v. 71, p. 1–160, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS. **Mudas de Pau-Brasil.** Disponível em: <<https://www.ibflorestas.org.br/pau-brasil.html>>. Acesso em 02 set. 2018.

NOGUEIRA, N. R. **Pedagogia dos Projetos.** Uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências. 7ª ed. São Paulo: Érica, 2007. 196 p.

NUNES, F. C.; SILVA, E. F.; VILAS BOAS, G. S. **Grupo Barreiras:** características, gênese e evidências de neotectonismo. — Dados eletrônicos. — Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2011. 31 p. - (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento / Embrapa Solos. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/937565/1/BPD194GrupoBarreiras.pdf>>. Acesso em 02 set. 2018.

RIO GRANDE DO NORTE. IDEMA-Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio ambiente. **Perfil do Seu Município:** Caiçara do Rio do Vento. Natal, RN, v.10 p.1-21, 2008. Disponível em: <<http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/idema/DOC/DOC00000000016646.PDF>>. Acesso em 02 set. 2018.

WESTBROOK, Robert B. John Dewey. In: WESTBROOK, Robert B; TEIXEIRA, Anísio Teixeira; ROMÃO, José Eustáquio; RODRIGUES, Verone Lane Rodrigues (org.). **John Dewey.** Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. 136 p. il. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me4677.pdf>>. Acesso em: 31 ago. 2018.