

Curso de extensão: Arte e Botânica

Equipe Executora

- Profa. Dra. Maria Beatriz Rossi Caruzo – Universidade Federal de São Paulo, Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas (coordenadora)
- Me. Claudia Naomi Abe – Universidade Federal de São Paulo, Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas (vice-coordenadora)
- Profa. Dra. Aline A. Cavalari Corete – Universidade Federal de São Paulo, Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas (colaboradora)
- Profa. Dra. Letícia Coelho Squeff – Universidade Federal de São Paulo, Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (colaboradora)
- Ana Luísa Horn (colaboradora)
- Doutoranda Natália Ferreira de Almeida – Universidade Federal de São Paulo, Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (colaboradora)
- Doutoranda Rafaela Freitas dos Santos – Instituto de Botânica de São Paulo (colaboradora)

Introdução

Embora, historicamente, sempre tenha existido uma aproximação entre arte e ciência (Cachapuz, 2014), atualmente ambas tem sido frequentemente tratadas como áreas não diretamente relacionadas. No entanto, se analisarmos a história da civilização, poderemos verificar que arte e ciência se desenvolveram de forma paralela e complementar. Se voltarmos nossa atenção aos grandes polímatas do passado, veremos que muitos uniam as ciências e as artes em suas investigações. Um dos exemplos mais famosos é o mestre renascentista Leonardo da Vinci, com suas investigações que interconectavam arte e ciência, e culminaram em grandes realizações para a história da humanidade (Capra, 2011).

Os séculos XVI e XVII foram marcados por um novo olhar nas relações entre arte e ciência, onde os temas naturalistas despertaram o interesse de muitos artistas (Silva & Pellegrin, 2018). Segundo Rix (2012), as primeiras ilustrações botânicas tinham, basicamente, dois propósitos: como decoração e como auxílio na identificação de plantas medicinais.

Com o estabelecimento dos primeiros Jardins Botânicos (criados na época, principalmente, com o objetivo principal de estudar plantas medicinais) durante a Renascença, artistas da época passaram a trabalhar no registro artístico das plantas desses locais, permitindo um grande desenvolvimento deste tipo de arte. Nessa época a arte botânica também se transformou em um passatempo para a aristocracia e muitos desses artistas atuaram como tutores de damas da realeza e também de aristocratas.

Já nos séculos XVIII e XIX a arte botânica se tornou ainda mais próxima da ciência, com a profissionalização do ilustrador botânico dentro dos jardins botânicos (Bozzetti, 2013), os quais raramente ficavam sem trabalho (Blunt & Stearn, 2021), e também com a participação desses profissionais nas grandes expedições naturalistas para que pudessem fazer suas representações da natureza (registros dos ambientes, da flora e fauna, entre outros) de locais ainda desconhecidos pelos naturalistas da época (Rix, 2012).

A arte botânica sofreu influências e mudanças ao longo dos tempos, mas mesmo com o surgimento de novas técnicas e com o advento das tecnologias digitais, esse ramo artístico-científico continua de grande importância (Bayton, 2020). Para além da relevância científica, a arte botânica é também um importante instrumento para o ensino e a divulgação científica.

Desta forma, a proposta deste curso tem como principal objetivo promover a integração entre arte e ciência, através da apresentação de conceitos botânicos e de técnicas básicas de

ilustração e pintura (com ênfase em aquarela), tendo como base a teoria da linguagem visual e sua aplicabilidade em um contexto educacional.

Justificativa

Segundo Kinoshita et al. (2006), o ensino da Botânica caracteriza-se como muito teórico e desestimulante. Nas escolas, de modo geral, faltam condições de infraestrutura e melhor preparo dos professores para modificar essa situação, e o ensino da Botânica, assim como de outras disciplinas, se faz através da ênfase na repetição das afirmações de livros e não no questionamento (Kinoshita et al., 2006).

Uma alternativa para tornar o ensino da Botânica mais atrativo são as aulas práticas. De acordo com Krasilchik (2005), as principais funções das aulas práticas são: despertar e manter o interesse dos alunos; envolver os estudantes em investigações científicas; desenvolver a capacidade de resolver problemas, compreender conceitos básicos e desenvolver habilidades.

A arte pode ser um forte instrumento didático para diferentes áreas da Ciência, principalmente na Botânica. A utilização das estratégias práticas apresentadas nesta proposta servirá de subsídios para o ensino de Botânica pelos professores da rede pública e pelos graduandos e pós-graduandos da área de Ciências Biológicas e afins. Os recursos disponibilizados servirão para o enriquecimento das aulas práticas e melhor entendimento das estruturas vegetais, retirando assim o excessivo teor teórico e desestimulante desta área de ensino. Assim, com os conhecimentos adquiridos no curso, os alunos poderão utilizar outras estratégias para tornar o aprendizado de Botânica mais atraente.

Ementa

Relação entre arte e ciência. A arte botânica e suas diferentes técnicas ao longo da história. Conceitos e técnicas básicas de ilustração botânica (com ênfase em grafite e, principalmente, aquarela). Importância e utilização da arte no ensino-aprendizagem de Botânica.

Público-alvo

O curso foi idealizado para professores de educação básica da rede pública (principalmente das áreas de Ciências e Biologia) e também para alunos que estejam cursando graduação e/ou pós-graduação em Biologia, Ciências e áreas afins.

Objetivos

O curso tem como objetivos: 1) promover a arte como parte da ciência; 2) estimular o ensino/aprendizagem de ciências a partir da arte; 3) apresentar conceitos e técnicas básicas de ilustração; 4) capacitar os participantes, principalmente, a desenvolver e utilizar ilustrações como ferramenta educativa e de comunicação científica.

Conteúdo programático

1. O que é Botânica?
2. Morfologia das plantas com flores
3. História da Arte Botânica
4. Os Jardins Botânicos e a ilustração botânica
5. Arte botânica x Ilustração botânica científica
6. Técnicas básicas de desenho
7. Noções básicas de grafite
8. Cores e pigmentos naturais
9. Noções de aquarela
10. Aquarela Botânica
11. Arte como instrumento de divulgação científica
12. Arte e o ensino de botânica

Metodologia

O curso será composto por aulas expositivas (com a utilização de multimeios) e aulas práticas. As aulas expositivas dialogadas serão uma forma de expor o conteúdo teórico com ativa participação dos estudantes. As aulas práticas envolvendo experimentação, registro e reflexão, sendo extremamente importantes para um melhor entendimento dos conteúdos trabalhados nas aulas expositivas. Serão também instrumentos de aprendizagem a leitura, análise e discussão de textos e/ou vídeos.

Avaliação

A avaliação será processual, realizada pelo acompanhamento das atividades propostas. Ao final, os alunos entregarão um projeto para a conclusão do curso.

Local de execução

O curso será ministrado na Universidade Federal de São Paulo, Instituto de Ciências Ambientais Químicas e Farmacêuticas (Unidade José de Filippi).

Cronograma

CRONOGRAMA DE AULAS				
CURSO		ARTE E BOTÂNICA		
CARGA HORÁRIA		30 H/A		
Dia	Horário	Conteúdo	Responsáveis e colaboradores	T (Téorico) e/ou P (Prático)
17/07	9h-12h	O que é Botânica? O que é planta?	Maria Beatriz Rossi Caruzo e Rafaela Freitas dos Santos	T/P
17/07	14h-17h	História da Arte Botânica	Letícia Squeff e Natália Ferreira de Almeida	T
18/07	9h-12h	Noções básicas de desenho: grafite	Claudia Naomi Abe	T/P
18/07	14h-17h	Cores e pigmentos naturais	Aline A. Cavalari Corete	T/P
19/07	9h-12h	Noções de aquarela	Ana Luísa Horn, Claudia Naomi Abe e Maria Beatriz Rossi Caruzo	P
19/07	14h-17h	Aquarela Botânica	Ana Luísa Horn, Maria Beatriz Rossi Caruzo e Rafaela Freitas dos Santos	P
20/07	9h-17h	Desenvolvimento do projeto final	Ana Luísa Horn, Maria Beatriz Rossi Caruzo e Rafaela Freitas dos Santos	P
21/07	9h-12h	Finalização e apresentação dos projetos	Ana Luísa Horn, Maria Beatriz Rossi Caruzo e Rafaela Freitas dos Santos	P
21/07	14h-17h	Arte Botânica no ensino e na divulgação científica. Fechamento do curso	Maria Beatriz Rossi Caruzo	T

Entidades envolvidas

- Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

Apoio

- Pentel do Brasil

Estratégias de divulgação

Além da divulgação no website da Unifesp, o curso também será divulgado nas redes sociais da Universidade, bem como das instituições parceiras (Pentel do Brasil). Também será realizado contato com as Diretorias de Ensino da região do ABCD para que professores da rede pública de ensino básico possam ter conhecimento mais direto do evento.

Linha de Extensão ou Programática

Arte, ciências, ensino de botânica, divulgação científica, biodiversidade.

Referências

- **Bayton, R. 2020.** The Gardner's Botanical. London: Princeton University Press, 352pp.
- **Bozzetti, C.P. 2013.** Entre a Arte e a Ciência: A aquarela botânica de José dos Reis Carvalho e João Barbosa Rodrigues na produção artística do século XIX no Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: UFRJ. 189p.
- **Blunt, W. & Stearn, W.T. 2021.** The Art of Botanical Illustration. London: ACC Art Books in association with RGB Kew, 3a. ed., 360pp.
- **Cachapuz, A.F. 2014.** Arte e Ciências no Ensino de Ciências. Interações 31: 95-106.
- **Capra, F. 2011.** A Botânica de Leonardo da Vinci: um ensaio sobre a ciência das qualidades / Fritjof Capra; tradução Euclides Luiz Calloni; São Paulo: Cultrix. 82pp.
- **Rix, M. 2018.** The Golden Age of Botanical Art. London: RGB Kew, 2a. ed., 256pp.
- **Silva, A. & Pellegrin, R. 2018.** Interações entre Ciência e Arte: ilustração botânica na produção visual contemporânea. In Miranda, F.; Vicci, G.; Ardanche, M. (Orgs.). Actas del I Seminario Internacional de Investigación en Arte y Cultura Visual. Dispositivos y artefactos. Narrativas y mediaciones. Montevideu, Uruguai: Universidad de la República.