

## IV Mostra de Projetos de Extensão

### ARTE-CIÊNCIA EM MOVIMENTO: PERCEPÇÃO, REGISTRO E DIVERSIDADE

AVELINO, Maria Isabel<sup>1</sup>  
CIMMINO, Rafael Augusto Nogueira<sup>2</sup>  
MAIA, Julia Gomes<sup>3</sup>  
MEDEIROS, Flávio Rezende<sup>4</sup>  
MELCHIOR, Daiany Tezzei<sup>5</sup>  
CROCHIK, Leonardo<sup>6</sup>

#### RESUMO

O presente resumo propõe-se a expor as discussões e atividades realizadas em 2022 no âmbito do projeto de extensão Arte-Ciência na Escola, vinculado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), explicitando algumas das dificuldades e potencialidades ao se motivar um entendimento abrangente e crítico sobre as dimensões artísticas e científicas no ambiente escolar. Conceber dinâmicas sob a perspectiva do Laboratório do Corpo expressa a intencionalidade de se redefinir a relação sujeito e espaço, assim, o desenvolvimento do projeto caracterizou-se por problematizações sobre como o mundo é compreendido e sentido, pensando-se em intervenções possíveis de serem enquadradas na escolar pública e de caráter multidisciplinar e transdisciplinar, articulando fenômenos naturais, sociais e culturais.

**Palavras-chave:** Arte-Ciência-Educação. Laboratório do corpo. Movimento. Sensorialidade.

#### INTRODUÇÃO

O Arte-Ciência na Escola é um projeto concebido sob as definições de um programa de extensão acadêmica, portanto, dispõe-se ao diálogo com diversas áreas do saber e manifestações culturais. Além das intervenções propostas e ainda sob elaboração para serem aplicadas no espaço escolar do EMEF Amorim Lima, a interdisciplinaridade também se justifica no próprio grupo discente participante, havendo nele, estudantes das licenciaturas de física e biologia.

---

<sup>1</sup>Estudante de Lic.Em Ciências Biológicas e bolsista do projeto; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP); São Paulo; SP;avelino.i@aluno.ifsp.edu.br

<sup>2</sup> Estudante de Lic. Em Física e bolsista do projeto; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP); São Paulo; SP; rafael.cimmino@aluno.ifsp.edu.br.

<sup>3</sup> Estudante de Lic.Em Ciências Biológicas e bolsista do projeto; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP); São Paulo; SP; gomes.maia@aluno.ifsp.edu.br

<sup>4</sup> Estudante de Lic. Em Física e bolsista do projeto; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP); São Paulo; SP; flavio.resende@aluno.ifsp.edu.br.

<sup>5</sup> Estudante de Lic. Em Ciências Biológicas e bolsista do projeto; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP); São Paulo; SP; daiany.melchior@aluno.ifsp.edu.br.

<sup>6</sup> Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) e coordenador do projeto; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP); São Paulo; SP; crochik@ifsp.edu.br

Nesse contexto, o projeto resgata um olhar atento ao movimento, buscando compreender de quais maneiras as interações à nossa volta e, especialmente, como as Artes e as Ciências influem sobre as percepções e visões de mundo. Assim, tratar da transposição e inter-relação entre o artístico e o científico torna-se crucial, pois, tal como defende a artista Fayga Ostrower, mesmo em suas distinções, ambos se encontram como dimensões essencialmente humanas que se aproximam nos “momentos decisivos de criação” (OSTROWER, 1998, p. 285). Tal aproximação evidencia a necessidade de superar uma visão dicotômica entre as investigações científicas e artísticas, portanto, configura-se aqui uma das intencionalidades associadas às intervenções descritas ao longo desse relato.

Sob tais considerações, o Laboratório do Corpo, também presente na edição passada do projeto, constitui-se em um elemento investigativo importante, interligando a sensibilidade e criticidade às interações entre corpo e meio, voltando-se, sobretudo, para a investigação do movimento a partir das percepções, estímulos e inspirações que proporcionam o fazer artístico e científico. Isto acaba, então, por refletir de que modo os sentidos instigam o indivíduo, que indissociável da diversidade humana, deve entender e sentir o mundo. Segundo Crochik (2019), há um potencial de aprofundamento da percepção sensível que pode ser estimulado pelo laboratório do corpo quando ofertadas experiências importantes para o ensino de ciências que tornem “mais sensível e sutil o ato de perceber”.

Partindo disso, a pesquisa do projeto se estruturou de modo a elaborar intervenções que estimulem a produção de registros expressivos e críticos no espaço escolar, instigando uma visão mais abrangente, não limitada às definições, evitando um entendimento dicotômico sobre as manifestações artísticas e científicas, e conseqüentemente, valorizando a diversidade cultural e o estabelecimento de relações entre vivências pessoais e os saberes que se quer desenvolver com os estudantes. Assim, a leitura do mundo e a leitura da palavra, como se propõem em uma perspectiva pedagógica freiriana, são articulados dialeticamente, ou seja, a prática no mundo e a prática do saber se formulam reciprocamente, possibilitando uma curiosidade e um agir cada vez mais consciente, cada vez mais questionador, cada vez mais epistemológico. (FREIRE, 2021).

O processo de construção das intervenções do projeto difere das edições anteriores. Este ano foi escolhida uma única escola parceira, a EMEF Amorim Lima, permitindo uma melhor interlocução e o envolvimento contínuo com a instituição. Assim sendo, os bolsistas têm realizado visitas periódicas à escola, acompanhando o trabalho docente e o cotidiano escolar dos alunos do nono ano, público alvo das atividades desenvolvidas. Além disso, essa prática de diálogo e observação possibilita integrar o projeto às necessidades dos estudantes e professores, resultando em maior relevância das propostas. Entende-se também que as visitas ao colégio proporcionam aos bolsistas contato com dinâmicas de ensino não usuais, visto que o Projeto Político Pedagógico da instituição em questão, inspirado na Escola da Ponte, em Portugal, evidencia uma gestão democrática e o privilégio de outras formas de ensino e aprendizagem, atribuindo caráter central aos roteiros de estudo que os alunos desenvolvem em seu processo de avaliação.

## **AÇÕES EM ANDAMENTO (OU REALIZADAS)**

O grupo tem realizado diversos encontros de modo a discutir e pesquisar a relação entre movimento, arte e ciência, buscando construir um repertório que pudesse contribuir para a elaboração das intervenções que serão aplicadas. A preparação dos bolsistas também envolveu a construção de um inventário de movimentos, que apresenta registros de ações ou objetos, por fotos e vídeos, se locomovendo não só de forma artificial, como um ônibus, como também naturais, como um pássaro voando e uma pessoa andando. Sendo assim, a experimentação do processo de observação e registro promoveu o exercício do desenvolvimento da sensorialidade que se quer propor aos estudantes e

objetivou explicitar ações minimamente calculadas que um indivíduo ou objeto fazem quando se deslocam e observá-las no cotidiano, o que se aplica diretamente à biologia e à física, as matérias desenvolvidas no projeto.

Nas visitas ao Amorim Lima, que acontecem desde o início das atividades do projeto, o grupo de bolsistas se dividiu em duas equipes, uma com visitas no período da manhã acompanhando a professora Marymar Crepaldi Penteado Galli e outro no período da tarde com a professora Kátia Barros Palhares de Miranda; ambas lecionam a disciplina de ciências na escola. Além do contato com o corpo discente e docente da instituição, essas visitas possibilitaram outras atuações dos bolsistas do projeto nesse espaço. Na grade de atividades dos estudantes, existem os grupos de responsabilidades em que os alunos de várias turmas se organizam para exercer funções no ambiente escolar. Foi no grupo de laboratório, com estudantes de idade entre seis e doze anos, que, a pedido da professora Kátia, a equipe de visita vespertina do projeto pôde contribuir com a manutenção do laboratório e na promoção de dinâmicas nele, por exemplo, as bolsistas da área da biologia puderam auxiliar na troca das conservas de espécimes animais e vegetais do laboratório.

Por essas experiências no espaço do Amorim, o grupo de bolsistas pôde vivenciar o cotidiano destes estudantes e professores, o que moldou toda a perspectiva que embasaria as proposições das intervenções. Por vezes, em conversas com os estudantes durante as visitas, notou-se nas falas deles certas dificuldades na produção dos roteiros de estudo, seja na condução das experiências propostas nos roteiros de ciências da natureza, seja nas articulações da interdisciplinaridade entre os conteúdos desenvolvidos nas diferentes disciplinas como ciências e matemática, por exemplo. "A matemática já era difícil quando era apenas matemática, agora com ciências, na física e na química, é que piorou. Preferia quando Ciências era apenas corpo humano e animais", comentários nesse sentido eram comuns da parte dos alunos, o que só evidencia a necessidade de tornar mais significativo o conteúdo que desenvolvem e de entender as dificuldades que enfrentam para pensarem inter-relações entre esses conhecimentos. Além disso, partindo do contexto pedagógico da escola, que possibilita e oferece diversas ações culturais e artísticas, como saídas para museus, exposições e oficinas, há um repertório em potencial dos alunos a ser aproveitado nas intervenções do projeto, justamente para possibilitar convergências entre as artes e a ciências e a interdisciplinaridade tão citada.

Muitas interlocuções também ocorrem com o corpo docente, principalmente, com as professoras mais próximas ao projeto. Em paralelo às proposições com a turma do nono ano, as vivências nestes momentos, incitaram uma grande possibilidade de parceria com o grupo de responsabilidade do laboratório, como já citado, para a promoção de atividades e experimentos que além de atrair os alunos para este espaço, isto é, para além do encantamento, também possibilitem um olhar questionador dos estudantes que integram este grupo para refletirem sobre as práticas e experimentações ali desenvolvidas, elaborando a criticidade para pensar a prática científica neste espaço, suscitando a ludicidade, mas não se limitando a ela.

O projeto Arte-Ciência na Escola 2022, como mencionado anteriormente, elaborou atividades com base nas matérias de biologia e física visando o tema "laboratório do corpo", com isso, as propostas desenvolvidas giram em torno de questões de movimento e também os próprios conceitos de arte e ciências.

Inicialmente, houve a elaboração de um encontro de introdução do projeto para os alunos e nele será desenvolvido uma atividade que busque instigar a compreensão das inter-relações entre arte e ciência, por meio de imagens selecionadas pelos bolsistas e que serão entregues aos estudantes para construir, a partir delas, esquemas de organização em grupos, usando de seus próprios critérios para pensar a relação entre esses registros apresentados. As figuras escolhidas pelos bolsistas variam entre pinturas, mapas, fotografias e desenhos, mas todas têm sua relação artística e científica, por exemplo, o desenho de registro de uma *Helicônia* (planta de nome popular "bananeira do mato"), a

obra “Abapuru” de Tarsila do Amaral, imagem de borboletas fixadas e também a obra de Salvador Dalí “A Persistência Da Memória”.

Em um segundo encontro, um recorte do documentário “Expedição Amazônia”, produzido para a mostra “Para onde agora? Where to now? Aller où maintenant?” do Museu de Arte Contemporânea da USP São Paulo, é objeto de estudo de uma atividade para discutir a produção da ciência e da arte e o modo como podem interagir para gerar imagens poéticas que reflitam a relação entre ser humano e natureza. Essa exposição de autoria da artista Gabriela Albergaria é fruto de uma viagem em que acompanhou um grupo de pesquisa na Amazônia que buscava entender a origem da biodiversidade da floresta. É justamente no retrato científico e artístico do vídeo, ao abordar o trabalho investigativo dos pesquisadores envolvendo a dispersão de espécies vegetais e ao abordar a sensibilização do olhar para perceber as texturas, formas e cores em meio a uma imensidão verde e densa que é possível tratar do movimento, pensando nos fenômenos físicos e biológicos relacionados, bem como a sensibilidade envolvida em conhecer e sentir o mundo ao redor.

Inspirando-se nessa relação apresentada no vídeo entre percepção, curiosidade, investigação e expressão, os alunos produzirão registros autorais em formas diversas (texto, foto, vídeo, desenho), frutos da observação do movimento no jardim e em outros espaços da escola. Partindo dessas produções, serão gerados aprofundamentos que explorem o conteúdo científico e expressivo desses registros feitos, sobretudo, associando-os às discussões de interdisciplinaridade entre, sobretudo, biologia, física e arte.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As experimentações feitas entre os integrantes do projeto e as visitas enriqueceram e orientaram a viabilidade de muitas ideias. Essas ações possibilitam pensar quão significativas essas intervenções podem ser, partindo da compreensão da vivência dos alunos e também dos conteúdos que se quer trabalhar para o estudo do movimento.

Um grande desafio em uma proposta que visa pensar nas inter-relações em arte e ciência em registros, tal como se propõem na primeira atividade citada acima, está em fomentar uma atuação crítica e ativa dos estudantes para que valorizem a pluralidade nas formas de significar aquilo que interpretam e analisam, ao invés, de se prenderem às definições pouco claras que se guiam entre certo e errado. Longe de se tratar de um “tanto faz”, pensar nessa interlocução é suscitar a diversidade de compreensão, efeito da experiência individual, é tratar da personalidade inerente à maneira de pensar o mundo, algo intrinsecamente humano, por isso, tão plural.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO**

Por que se sensibilizar? E como? É justamente neste sentido que se voltam os objetivos desta extensão neste ano: estar mais aberto e atento às dinâmicas e à diversidade do mundo, que está em constante movimento, se fazendo e refazendo a todo instante. Uma atuação mais consciente está em perceber e experimentar essa dialética para não simplificá-la num olhar superficial, tal como as vivências efêmeras do cotidiano podem incentivar, mas sim, entendê-la de maneira ativa e questionadora.

A experiência com este projeto de extensão proporciona um enorme aprendizado para os licenciandos que o desenvolvem, desde a troca de informações e opiniões com professores e colaboradores até a ampliação no repertório e na interdisciplinaridade de relações existentes no ensino de física, biologia e artes, propiciando um maior desenvolvimento da criticidade para atuação docente.

## **REFERÊNCIAS**

CROCHIK, Leonardo. Performance, educação e ensino de física: aproximações imprevistas. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, e:185187, v.35, p. 21-24, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/3TsyvbR7tTpgfDWsRBTBCqg/?lang=pt>. Acesso em: 06 ago. 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

KIYOMURA, Leila. Quando arte e ciência caminham juntas, a Amazônia revive. **Jornal da USP** [online]. São Paulo, 11 julho 2022. Cultura. Disponível em: <https://jornal.usp.br/cultura/quando-a-arte-e-ciencia-caminham-juntas-a-amazonia-revive>. Acesso em: 10 ago. 2022.

MAC USP. **Para onde agora? Where to now? Aller où maintenant?** Disponível em: <http://www.mac.usp.br/mac/expos/2022/gabriela-albergaria/index.html>. Acesso em: 11 ago. 2022.

MAC USP. **Expedição Amazônia**. Youtube. 02 julho 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=OK1G5OHBS30>. Acesso em: 11 ago. 2022.

OSTROWER, Fayga. **A sensibilidade do intelecto**: visões paralelas de espaço e tempo na arte e na ciência. Rio de Janeiro: Elsevier, 1998.