

O USO DE OBRAS DA ARTISTA TARSILA DO AMARAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS

THE USE OF WORKS BY ARTIST TARSILA DO AMARAL IN SCIENCE TEACHING

Thamyris Saboia Braga¹

Denise do Nascimento Alves²

Marcelo Diniz Monteiro de Barros³

“A educação é a arma mais poderosa que você pode usar para mudar o mundo” (Nelson Mandela).

RESUMO

O trabalho em questão tem como objetivo explorar a interdisciplinaridade, demonstrando como a nova didática voltada para dar voz aos alunos, expressando como o abstrato da teoria pode ser visualizado através da utilização de obras de artes. A junção das Artes e das Ciências Biológicas não são assuntos novos e quando ocorre um encontro dessas grandes áreas o resultado é revolucionário. A pesquisa foi realizada com estudantes do ensino médio de 14 a 18 anos que frequentam a Escola Estadual João Guimarães Rosa, no município de Betim. O método consiste em fazer uma breve apresentação da biografia da pintora Tarsila do Amaral, logo após fazer um debate breve sobre a ciência e a arte e como elas podem se relacionar com a proposta final de um mural com obras que os estudantes elaboraram com as técnicas da artista. Através dessa atividade, podemos explorar o senso crítico dos estudantes, evitando estruturas sociais excludentes e discriminatórias, incentivando e democratizando a cultura à qual muitos não têm acesso.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Ciências; Ciência e Arte; Tarsila do Amaral.

ABSTRACT

The work in question aims to explore interdisciplinarity, demonstrating how new didactics are aimed at giving voice to students, expressing how the abstract of theory can be visualized through the use of works of art. The joining of Arts and Biological Sciences are not new issues and when these major areas meet, the result is revolutionary. The research was carried out with high school students aged 14 to 18 who attend the João Guimarães Rosa State School, in the municipality of Betim. The method consists of making a brief presentation of the biography of the painter Tarsila do Amaral, shortly after having a brief debate about science and art and how they can be related to the final proposal of a mural with works that the students elaborated with the artist techniques. Through this activity we can explore the students' critical sense, avoiding exclusionary and discriminatory social structures, encouraging and democratizing the culture to which many do not have access.

KEYWORDS: Science teaching; Science and Art; Tarsila do Amaral.

¹ Graduanda em Ciências Biológicas pela PUC Minas. E-mail: thamyrissaboia04@gmail.com

² Professora da Escola Estadual João Guimarães Rosa. E-mail: denise.nascimento.alves@educacao.mg.gov.br

³ Professor da PUC Minas e da Faculdade de Educação da UEMG. E-mail: marcelodiniz@pucminas.br

INTRODUÇÃO

A espécie humana não se limita apenas em sobreviver no mundo, mas também procura entendê-lo e modificá-lo de acordo com as diferentes formas como percebe a realidade (Costa, 2009). Essa busca, que articula a realidade objetiva (como se apresenta aos sentidos) e outra realidade, subjetiva (como essa é percebida pelos indivíduos), é a matriz sobre a qual se constrói o que convencionamos chamar conhecimento. Orientado pela experiência e transmitido através das gerações, o conhecimento produzido nas sociedades adquire formas tão diversas quanto as sociedades (Silva *et al.* 2013). Os objetivos e os meios utilizados na construção do conhecimento variam e podem ocorrer através de métodos tradicionais acadêmicos ou até mesmo em espaços como museus, parques, centros culturais entre outros.

De acordo com Silva e Brito em 2020, ao escreverem um artigo sobre a Arte e Biologia, existem métodos que podem ser úteis para agregar o conhecimento adquirido na sala de aula de forma interdisciplinar, principalmente aqueles aplicados à arte. Quando barreiras e preconceitos do tradicionalismo são quebrados, pode-se criar modos de ser, escrever, ouvir, pensar, ver e viver, demonstrando que a junção das Artes e das Ciências Biológicas não é assunto novo, mas que é capaz de, uma vez reunidos, inovar. (GUIZZO, 2009).

Buoro, em 2002, já descrevia como o senso crítico poderia ser desenvolvido pelos alunos através da sensibilidade da arte:

Se arte é produção sensível, se é relação de sensibilidade com a existência e com experiências humanas capaz de gerar um conhecimento de natureza diversa daquele que a ciência propõe, é na valorização dessa sensibilidade, na tentativa de desenvolvê-la no mundo e para o mundo devolvê-la, que poderemos contribuir de forma inegável com um projeto educacional no qual o ensino da arte desempenhe um papel preponderante e não apenas coadjuvante.

A noite estrelada de Van Gogh demonstra o escurecedor do céu e as estrelas que o sucedem. A obra pode ser analisada mediante a aplicação de um método rigoroso de investigação que explicaria as causas e consequências desse fenômeno, as condições em que ele acontece ou a sua periodicidade (Tonon, 2017). Entretanto, de uma forma didática, pode ser exposta a pintura e, através da arte visual, os alunos poderiam demonstrar senso crítico e explicariam com suas palavras os fenômenos ambientais abordados.

Copérnico já mostrava que as ideias e as novas formulações científicas, filosóficas, entre as mais variadas atividades literárias e artísticas, poderiam ser usadas para revigorar as mentes humanas, sendo de grande importância para promover estudos referentes aos mais belos objetos

e aos mais desejáveis de serem conhecidos. Esta é a natureza da disciplina que trata das revoluções divinas do Universo, movimento dos astros, dimensões, distâncias, nascimentos e ocasos, assim como das causas de outros fenômenos no céu, disciplina que, resumindo, explica totalmente esses acontecimentos (Copérnico, 1984, p. 13).

As concepções artísticas e científicas são coerentes. Muitos são os nomes que misturam os dois campos: Brunelleschi, Pisanello, Leonardo, Dürer e até mesmo Galileu. É pertinente registrar que a invenção da perspectiva e do claro-escuro foi crucial para tornar possíveis as observações empíricas e os registros acurados que fundamentam a ciência moderna (Reis *et al.*, 2006).

Samuel Edgerton, historiador de arte, também demonstra como a ciência se tem beneficiado com a arte. Em sua opinião, a perspectiva linear usada por Filippo Brunelleschi, no século XV, em que se usavam regras geométricas de reflexão de espelho óptico, era mais do que um acontecimento artístico: tinha uma relação intrínseca com o surgimento da ciência moderna. Segundo Edgerton, sem a percepção artística da perspectiva, Galileu certamente não teria feito a descrição da superfície da Lua em 1609 (Massarani *et al.*, 2006).

Com o objetivo de levar conhecimentos interdisciplinares para os estudantes, é importante e necessário demonstrar como a cultura e a arte brasileira são ricas. Por isso, dentre diversos nomes e talentos, a artista Tarsila do Amaral foi escolhida para o nosso trabalho, pois foi uma das maiores artistas do movimento Modernista. A pintora e desenhista brasileira, nascida em São Paulo no ano de 1886, é reconhecida não apenas em nosso país, mas mundialmente (Barros, 2011).

MÉTODO

O estudo em questão foi realizado com estudantes do Ensino Médio, de 14 a 18 anos, que frequentam a Escola Estadual João Guimarães Rosa, no município de Betim, Minas Gerais, Brasil. O método consistiu em fazer uma breve apresentação sobre a história de vida da pintora, logo após fazer um debate breve sobre a ciência e arte e como elas podem se relacionar. E o mais importante deste trabalho é a interdisciplinaridade entre a prática e teoria sobre arte e ciência e, por isso, a nossa intenção é compreender o posicionamento e o que os alunos têm a dizer e demonstrar, especialmente através da exposição em um mural com obras que eles elaboraram com as técnicas da artista e com conteúdo associados às temáticas de Biologia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A proposta foi colocada em prática e o tema escolhido para debater ciência e arte foi o melhoramento genético e a artista Tarsila do Amaral.

No primeiro ato, foi explicada aos alunos a proposta do projeto e, logo após, foi ministrada uma aula sobre o melhoramento genético e suas aplicações. E relacionamos as pinturas da Tarsila com os possíveis melhoramentos genéticos aplicados, como demonstrado na figura abaixo:



No terceiro e último ato, foi proposta aos alunos uma atividade na qual eles criariam uma obra com as técnicas usadas pela Tarsila, com ideias inovadoras de melhoramento genético.

A escola disponibilizou os materiais (tintas e pincéis), além de oferecer para a realização dos trabalhos telhas velhas que iriam jogar fora para os alunos pintarem. Veja abaixo algumas das pinturas que foram produzidas pelos alunos:



O trabalho desenvolvido foi elogiado e muito bem aceito pela coordenação escolar, e os professores de outras disciplinas também apoiaram. Os alunos possuem um perfil disperso e

não são interativos, mas, ao finalizar o projeto, percebemos que a cada etapa realizada eles ficavam mais participativos e interessados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muitos alunos não têm acesso à arte/cultura. E, na vida em sociedade, um elemento central para a construção de cada sujeito é sua interação social ou o modo como ele estabelece relações com os outros indivíduos e com a cultura. A falta de acesso à cultura é uma questão preocupante, que afeta muitas pessoas em nossa sociedade. A cultura desempenha um papel fundamental na formação de identidades, na promoção da diversidade e no enriquecimento da experiência humana. No entanto, muitos indivíduos enfrentam barreiras que limitam seu acesso a manifestações culturais.

Essas barreiras podem incluir restrições financeiras, falta de infraestrutura cultural, desigualdades socioeconômicas e falta de educação sobre a importância da cultura. A ausência de acesso à cultura pode resultar em uma lacuna no conhecimento, privando as pessoas de oportunidades de enriquecimento intelectual e emocional. Além disso, a família, a escola, o estado, a religião e os meios de comunicação de massa, que são considerados os principais agentes de controle social, já que cabe a eles transmitir e fiscalizar a adequação dos indivíduos às “normas e regras sociais”. Influenciados desde a infância, os indivíduos passam a adotar certo posicionamento das ações cotidianas. Entretanto, a repetição de modelos serve como padrão e é por isso que projetos incentivando a cultura, o esporte, a leitura, a arte, o lazer são fundamentais para desenvolver o senso crítico dos estudantes e evitar estruturas sociais excludentes e discriminatórias.

REFERÊNCIAS

BARROS, R. T. *Tarsila e o Brasil dos modernistas*: na casa Fiat de cultura. Nova Lima: Casa Fiat de Cultura, 2011. 115 p.

BRITO, M. R. Art(e)biologia na natureza e outras maneiras de pensar a educação. *Eccos - Revista Científica*, São Paulo, n. 54, p. 1-22, e17751, jul./set. 2020.

BUORO, A. B. *Olhos que pintam*: a leitura da imagem e o ensino da arte. São Paulo: Educ./Fapesp/ Ed. Cortez, 2002.

COPÉRNICO, N. *As revoluções dos orbes celestes*. Trad. de A. Dias Gomes e Gabriel Domingues. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1984.

COSTA, M. C. C. *Sociologia – Introdução à ciência da sociedade*. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

GUIZZO, J. *Introdução à Sociologia*. São Paulo: Companhia Ed. Nacional, 2009.

MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C.; ALMEIDA, C. Para que um diálogo entre ciência e arte? *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, v. 13, p. 7-10, 2006.

REIS, J. C.; GUERRA, A.; BRAGA, M. Ciência e arte: relações improváveis? *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, v. 13, p. 71-87, 2006.

SILVA, F. *et al. Sociologia em Movimento*. São Paulo: Ed. Moderna, 2013.

TARSILA DO AMARAL. *Biografia*. Disponível em:
<<http://tarsiladoamaral.com.br/biografia/>>. Acesso em: 02 out. 2022.

TONON, H. L. Q. *Percepção e imaginação na tela “A Noite Estrelada” de Vincent van Gogh*. 2017. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Maringá.