

CRIATIVIDADE E CIÊNCIA: O BORDADO PONTO CRUZ COMO FERRAMENTA DE ENSINO

Caroline Silva Ferreira Campos¹, Fernanda de Jesus Costa²

¹Universidade do Estado de Minas Gerais, Ibirité, Minas Gerais
(caroline.1397365@discente.uemg.br)

²Universidade do Estado de Minas Gerais, Ibirité, Minas Gerais

Resumo: O estudo aborda a interdisciplinaridade entre Arte e Ciência, destacando o bordado em Ponto cruz como recurso pedagógico em Clubes de Ciências. O trabalho com professores de Ciências e Biologia, incluiu questionários e uma oficina prática. Os resultados indicam que o bordado favorece a integração entre saberes, tornando o ensino mais criativo, significativo e contribuindo para a formação integral dos estudantes.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade; Bordado em Ponto cruz; Arte e Ciência; Clube de Ciências; Metodologias inovadoras

INTRODUÇÃO

A arte e a ciência constituem formas de conhecimento que contribuem para o desenvolvimento do indivíduo e da humanidade. Ao recorrer ao saber científico, vivencia-se uma lógica estruturada que, ao mesmo tempo, amplia e fortalece as conexões neuronais, possibilitando o estabelecimento de relações antes inacessíveis à mente humana. Esse processo também estimula diferentes sentidos, indo além dos limites impostos pela racionalidade estrita (Silva, 2014).

Uma estratégia promissora para favorecer os processos de ensino e aprendizagem em Ciências e Biologia é a integração entre modelos didáticos e práticas artísticas. De acordo com Silva e Fraga (2017), embora arte e ciência possam parecer, à primeira vista, campos distintos, sua articulação abre novas possibilidades pedagógicas, contribuindo para o desenvolvimento de múltiplas habilidades e competências.

Segundo Silva (2014) é importante ressaltar que a arte e a ciência apresentam características singulares, tanto no que se refere à metodologia, quanto à estética; porém, ambas se incumbem de trazer ao mundo percepções, olhares e reflexões que alteram a maneira de se encarar o conhecimento e a maneira de se relacionar com o mundo. E ainda, proporcionam uma aproximação entre o saber científico e a arte. Permitindo experimentar diferentes linguagens e técnicas, e ampliando as conexões com outros saberes.

A utilização de arte para os processos de ensino e aprendizagem de Biologia reforçam a ideia de que o ensino pode acontecer de diversas formas; que a

proposta transmissiva não é a única possibilidade no ambiente escolar. Além disso, a arte aliada à Biologia favorece a autonomia, o protagonismo, a dinamicidade e a exploração de conteúdos articulados com a prática, favorecendo a aprendizagem (Pelição; Doro; Pereira, 2021). Dos diversos tipos de artes existentes, destacamos o bordado artesanal, através da técnica do Ponto Cruz.

O Ponto Cruz é um tipo de bordado em que cada ponto tem o formato de uma cruz, é realizado com uma linha e agulha sem ponta. É uma técnica antiga, pois na época das cavernas servia para costurar as vestimentas feitas de pele de animais (Domingos, 2020). O Ponto Cruz permite criar diversas artes com temas diversos, portanto, pode ser utilizado como uma proposta para o ensino de Biologia. Assim, podemos inferir que existe uma relação entre artes e o ensino de Biologia, a qual pode ser compreendida como interdisciplinaridade.

Segundo Yared (2008), a interdisciplinaridade favorece a participação ativa do estudante em seu próprio processo de aprendizagem, contribuindo para uma formação integral e humanizada. Essa perspectiva fortalece a relação de interdependência entre indivíduo e sociedade, estimula o pensamento crítico frente à cultura dominante e possibilita ao aluno realizar escolhas conscientes e responsáveis, orientadas para a emancipação pessoal e a transformação social.

Os Clubes de Ciências por serem um ambiente de ensino não formal privilegia o trabalho de uma coletividade. Dessa forma, os estudantes e professores clubistas estabelecem relações com o saber em agrupamentos que privilegiam as relações e

valorizam a comunicação entre os participantes (Schmitz; Tomio, 2019).

As atividades desenvolvidas nos Clubes de Ciências desempenham papel fundamental na promoção de diversas atividades lúdicas entre estudantes de diferentes níveis de ensino. Além de estimular a curiosidade científica, os clubes incentivam o pensamento crítico e a colaboração entre os estudantes (Schmitz; Tomio, 2019).

Nesse contexto, os Clubes de Ciências também possuem relevância na formação inicial de licenciandos, onde contribuem na vivência de situações reais de ensino. Além de planejar e conduzir atividades que exigem estudo, organização, tomada de decisões e adaptação constante. Esse tipo de experiência contribui para a construção da identidade profissional, ao mesmo tempo em que fomenta o desenvolvimento de saberes docentes que não se limitam ao domínio teórico, mas se fortalecem na prática colaborativa e investigativa (Lorenzi Filho; Lima, 2022).

Ademais, os Clubes de Ciências contribuem para a construção das singularidades dos participantes, que se desenvolvem por meio das interações coletivas. A organização em pequenos grupos favorece a expressão individual, permitindo que cada integrante compartilhe suas ideias, formas de pensar e potencialidades de maneira mais ativa e significativa.

Com esse objetivo, o estudo analisou as percepções e experiências de professores quanto ao uso de práticas interdisciplinares nos Clubes de Ciências, investigando como o bordado em Ponto Cruz pode ser incorporado como recurso pedagógico no ensino.

Além disso, examinou as potencialidades dessa abordagem em contextos educativos. Com base nessas reflexões, pretende-se demonstrar como a integração entre arte e ciência pode favorecer a criação de metodologias inovadoras, promovendo uma aprendizagem mais dinâmica, participativa e articulada.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho relata o desenvolvimento de uma Oficina de Bordado em Ponto Cruz realizada com professores de Ciências e Biologia, e estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas.

A oficina teve como objetivo principal, apresentar os processos da arte do bordado Ponto Cruz. Disponibilizamos um kit, confeccionado previamente, contendo os materiais utilizados no decorrer da oficina: agulha, linha, tecido éetamine, lápis e um gráfico de molde.



Figura 1. Kit de materiais para oficina.

Também foram apresentados aos professores os gráficos selecionados, para a escolha do desenho, que eles iriam realizar durante a oficina. Os mesmos, estão disponíveis online gratuitamente pelo site DMC (<https://www.dmc.com/US/en/explore-crossstitch>). (Ver Figura 2).



Figura 1. Gráficos selecionados para a oficina de bordado.

Durante a realização da oficina, a pesquisadora orientou os demais docentes participantes quanto ao procedimento necessário para a execução do bordado.

Ao final das atividades realizadas na oficina, foi disponibilizado para os participantes presentes um questionário enviado pela plataforma Google Forms, com objetivo de analisar as impressões dos participantes acerca da experiência vivenciada. Com propósito de estabelecer uma relação entre a prática do bordado e os conteúdos científicos, e avaliar aspectos como o nível de satisfação, as dificuldades encontradas durante a realização da atividade proposta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A oficina realizada no dia 14 de novembro de 2025, na Universidade do Estado de Minas Gerais na Unidade Ibirité, contou com a participação de quatro docentes de Ciências e Biologia, e quatro estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas.

Além dos participantes aprenderem a arte do bordado Ponto Cruz, foi possível analisar as produções e discutir sobre as possibilidades de aplicar e desenvolver atividades no cotidiano da educação básica.

Os gráficos selecionados previamente (Ver Figura 1) abordaram a temática de elementos da natureza, como: animais, elementos botânicos, entre outras. Dessa forma, foi possível relacionar o bordado Ponto Cruz, com conceitos que são aplicados na disciplina de Ciências e Biologia.

Foi possível perceber, que os participantes que tinham alguma noção de bordado em Ponto Cruz, e também aqueles que nunca tinham realizado esse tipo de artesanato conseguiram desenvolver a atividade sem maiores dificuldades. Além disso, contou-se com a presença de um homem, cujo não teve problema ao realizar o bordado. Durante as oficinas foi registrada por fotos as produções dos participantes (Ver Figuras 2, 3 e 4).



Figura 2. Realização da Oficina de Bordado Ponto Cruz.



Figura 3. Participantes da Oficina, bordando um caramujo (molusco).



Figura 4. Participantes da Oficina, bordando uma folha.

As diferenças biológicas entre homens e mulheres são inegavelmente existentes. O ato de bordar é uma prática que se configura também como um saber, entre os séculos XIX e XX foi utilizado como ferramenta doutrinadora para as meninas que ingressavam à educação formal nas escolas do Brasil. Ainda nos tempos atuais, é quase inevitável pensar que bordar é um trabalho feito por mulheres e consumido por mulheres. Encontra-se consolidada em nosso imaginário esta premissa, construída em paralelo ao percurso feminino na sociedade. Apesar dos dados supracitados confirmarem sua vasta presença em nossa cultura, a prática de bordar ainda é alvo de desvalorização econômica e cultural (Pereira, Trinchão, 2021).

Ao término da oficina o questionário, realizado através da plataforma Google Forms, buscou avaliar as impressões dos participantes sobre a Oficina de Bordado Ponto Cruz. O questionário teve como objetivo avaliar aspectos como o nível de satisfação, as dificuldades encontradas durante a realização das atividades propostas envolvendo o bordado em ponto cruz, bem como as possibilidades de aplicação dessas práticas no contexto da Educação Básica, com ênfase

na interdisciplinaridade e na integração entre Arte e Ciência.

Houve unanimidade entre os participantes ao serem questionados sobre sua satisfação em participar da oficina de bordado em Ponto Cruz com elementos da natureza. Além disso, todos concordaram que essa atividade constitui uma prática pedagógica viável e passível de aplicação no ensino básico, podendo ser incorporada ao cotidiano escolar de maneira significativa.

O ponto negativo apresentado pela maioria dos participantes foi a dificuldade em colocar a linha na agulha. Algumas respostas sobre os pontos negativos da oficina envolveram a falta de familiaridade com bordado, como podemos ver no trecho a seguir:

“Trabalhei um caracol e percebi que transformar o modelo em pontos alinhados exige atenção, coordenação visual e muita paciência. Embora meu bordado não tenha ficado exatamente igual ao desenho original, o processo me fez desenvolver foco, precisão e uma compreensão prática de como pequenas unidades (os pontos) constroem uma imagem maior. Foi uma experiência valiosa, tanto 25 pela aprendizagem quanto pelo exercício de calma e concentração” (Prof. Rosa).

Ao longo da oficina realizamos discussões sobre as possibilidades de aplicações do bordado Ponto Cruz, no percurso educacional dos estudantes, anotamos que os participantes se envolveram nos debates (Quadro 1).

Quadro 1. Possibilidades para aplicação do Bordado em Ponto Cruz, segundo os participantes da Oficina.

Possibilidade de aplicação do Bordado em Ponto Cruz
“No ensino dos seres vivos (cada estudante tem que bordar um ser vivo e em seguida descrever suas características).”
“Ensinando os diferentes reinos de seres vivos. Ou então em aulas de botânica (diferentes grupos, famílias) ou aulas de zoologia, com o mesmo viés.”
“Oficinas, aulas interdisciplinares em diversas habilidades da BNCC.”
“Sugiro ser feita em uma oficina em um sábado letivo, levando a temática de bordar seres vivos, elementos da natureza entre outros. Outra possibilidade seria um trabalho colaborativo para exposição em um evento da escola, como a feira de Ciências, feira Literária, ou show de talentos. Dentro do plano de aula como uma atividade avaliativa de final de uma temática.”
“Uma possibilidade é usar o ponto cruz como recurso

interdisciplinar para trabalhar matemática e habilidades socioemocionais ao mesmo tempo.”

“Trabalhar Cálculo, concentração e espécies de plantas e animais.”

Essa abertura para novos modos de compreender o bordado e para ampliar sua relação com outras disciplinas do currículo pode gerar possibilidades de investigação e análise que contribuam de forma significativa para o processo de aprendizagem (Silva, Oliveira; 2014).

O intuito da oficina era apresentar uma proposta de atividade, aplicando a interdisciplinaridade entre as disciplinas de Artes e Ciências, utilizando o bordado em Ponto Cruz como metodologia. Dessa forma, segundo a opinião apresentada pelos docentes que participaram da oficina, é possível ensinar de forma lúdica, inovadora e interativa, favorecendo a motivação e a criatividade, facilitando o processo de aprendizagem entre os estudantes.

Além disso, a articulação entre arte, ciência e práticas manuais demonstrou potencial para fortalecer o vínculo dos estudantes com o conteúdo escolar, aproximando o conhecimento científico de seu cotidiano. Assim, a proposta apresentada reafirma a relevância de metodologias interdisciplinares que valorizem a criatividade, a experimentação e o diálogo entre áreas, enriquecendo tanto o ensino quanto a prática docente.

CONCLUSÃO

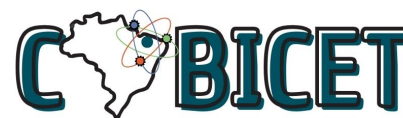
O presente trabalho teve como objetivo discutir sobre interdisciplinaridade entre Ciências e Artes, em ambientes de ensino não formal, como os Clubes de Ciências, utilizando o Bordado Ponto Cruz como ferramenta pedagógica.

Com base nas atividades realizadas durante as oficinas de Bordado Ponto Cruz, observamos que diferentes metodologias podem auxiliar no processo de criatividade abordando Biologia e Ciências.

A proposta apresentada sinaliza que diferentes metodologias de ensino promovem a interação dos estudantes, e valoriza o sujeito ativo no processo de desenvolvimento criativo.

De acordo com Silva e Oliveira, torna-se evidente a necessidade de apoiar professores e futuros docentes a visualizarem alternativas de atividades, permitindo-lhes utilizar situações e práticas do cotidiano como base para o desenvolvimento de metodologias ativas.

Na oficina desenvolvida, os participantes demonstraram grande interesse ao perceberem como o Ponto Cruz pode ampliar a compreensão de conceitos das Ciências Biológicas. A atividade possibilitou um aprendizado diferenciado, principalmente como recurso interdisciplinar,



articulando arte e ciência e evidenciando que conteúdos de Biologia podem ser explorados de forma visual, criativa e significativa por meio do bordado em Ponto Cruz.

Além dos benefícios cognitivos relacionados à aprendizagem de conteúdos biológicos, a prática do bordado em Ponto Cruz também pode favorecer o desenvolvimento de habilidades criativas entre os participantes. O processo de bordar, por exigir concentração, paciência e atenção aos detalhes, contribui para o fortalecimento de habilidades manuais e da persistência diante de desafios.

O trabalho coletivo, que é trabalhado principalmente nos encontros dos Clubes de Ciências, estimula a colaboração, a troca de saberes, promovendo um ambiente de cooperação e respeito mútuo. Dessa forma, o bordado em Ponto Cruz mostrou-se não apenas um recurso didático interdisciplinar, mas também uma estratégia capaz de apoiar dimensões essenciais da formação integral dos estudantes.

Diante desses resultados, evidencia-se que a integração entre Arte e Ciência, por meio de práticas como o bordado em Ponto Cruz, amplia as possibilidades pedagógicas nos Clubes de Ciências e em outros contextos educativos. Essa abordagem contribui para a construção de aprendizagens mais significativas, ao valorizar diferentes formas de expressão e conhecimento. Assim, reforça-se a importância de investir em propostas interdisciplinares que promovam a criatividade, a autonomia e o protagonismo dos estudantes, além de incentivar a formação de professores sensíveis a metodologias inovadoras e contextualizadas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos professores e licenciandos participantes participantes da pesquisa realizada neste presente trabalho. Aos participantes da Oficina de Bordado Ponto Cruz.

Agradeço ao Clube de Ciências – BIOTEC e a professora orientadora Fernanda Costa, pelo apoio e confiança.

REFERÊNCIAS

AQUINO, D. F.; SANTOS, T. C. A interdisciplinaridade na formação inicial dos professores das Ciências Naturais. *Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar*. Mossoró, v. 10, n.34, p 949 - 966, set. 2024. Disponível em: <https://periodicos.apps.uern.br/index.php/RECEI/article/view/6236/4548>.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>.

CAMILLO, C. M.; GEHRKE GRAFFUNDER, K.; DE SOUZA TIMMERMAN, R. Análise de Propostas Didáticas que Envolvem a Interdisciplinaridade e a Contextualização no Ensino de Ciências. *Revista Contexto & Educação*, Ijuí, v. 38, n. 120, 2023. e12574. DOI: 10.21527/2179-1309.2023.120.12574

DOMINGOS, R. A. M. O ponto cruz como recurso didático para as aulas de matemática. Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional. 2020.

FEITOSA, R. R.; ARAÚJO, M. L. B.; MARTINS, M. M. M. C. Ciência e Arte na escola: (re)configurando o ensino de Biologia. *Revista Ensino em Perspectivas*, Fortaleza, v.2, n.3, p. 1 - 8, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/6640/5523>.

FERREIRA, E. P.; SANTANA, F. C. Interdisciplinaridade no contexto escolar. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, [s. l.], v. 11, n. 7, p. 1350–1361, 2025. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v11i7.19954>. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/19954>.

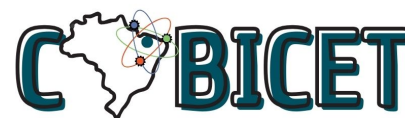
JESUS, E. C.; COSTA, F. de J.. Contribuições de um Clube de Ciências para a formação inicial de professores. *Revista Interdisciplinar Sulear*, [S. l.], v. 5, n. 13, p. 78–91, 2023. DOI: 10.36704/sulear.v5i13.7484. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/sulear/article/view/7484>. Acesso em: 30 set. 2023.

LORENZI FILHO, L. A.; DO ROSÁRIO LIMA, V. M.. Um olhar contemporâneo para os clubes de ciências. *Revista Interdisciplinar Sulear*, [S. l.], v. 5, n. 12, p. 9–23, 2022. DOI: 10.36704/sulear.v1i12.6784. Disponível em: <https://revista.uemg.br/sulear/article/view/6784>. Acesso em: 1 dez. 2025.

MARTINS, HELOISA HELENA T. DE SOUZA. Metodologia qualitativa de pesquisa. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 289-300, 2004.

MENDES, R. S. M; MAGNO, J. N. .; GOMES, F. M. .; COSTA, F. DE J. .; BRAGANÇA, G. P. P. .; JORGE, E. N. C. .; ISAIAS, R. M. DOS S. . Do we need plants to survive? Triggering interest in Plant Science. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 12, n. 1, p. e23712139614, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i1.39614. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39614>.

PELIÇÃO, C.; DORO, J. L. P. ; PEREIRA, J. C. G.; A importância da interdisciplinaridade entre Biologia



e Arte para o ensino-aprendizagem de jovens alunos do Ensino Médio: uma revisão sistemática. Cadernos do Aplicação: Pesquisa e Reflexão em Educação Básica.v. 34, n. 1, 2021.

PEREIRA, C. N.; TRINCHÃO, G. M. C.. O bordado como ferramenta educacional no Brasil entre os séculos XIX e XX. Revista História da Educação (Online), Rio Grande do Sul, v. 25, ed. 101244, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/heduc/a/ZrMLPg3YzTPnvcdTGP89K8Q/?lang=pt&format=pdf>.

PERETTO, E..et al. Influência do PIBID nas aulas de Ciências e Biologia. Unoesc & Ciência - ACHS Joaçaba, v. 6, n. 2, p. 181-186, jul./dez. 2015.

SILVA, A. S.; FRAGA, N. M.. A arte aplicada ao ensino de Biologia: confecção de modelos didáticos de microrganismos. Revista Educação Pública, 2017. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/17/11/a-arte-aplicada-ao-ensino-de-biologiaconfeco-de-modelos-didticos-de-microrganismos>.

SILVA, A. A. “Cicatrizes” Da Natureza E As Relações Entre Arte e Ciência. Revista da SBEnBIO, 2014, ed. 7, p. 813-825, 2014. Disponível em: <https://doceru.com/doc/nsc15vvv>.

SILVA, S. A. F.; OLIVEIRA, S. C.. Pintando, Analisando e Bordando Isometrias em Ponto Cruz. Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica.. v. 04, n. 02, p. 51-67. Dezembro, 2014. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/dect/article/view/76/71>. 31

SIQUEIRA, H. C. C.; MALHEIRO, J. M. DAS.. Interações sociais e autonomia moral em atividades investigativas desenvolvidas em um clube de ciências. Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 163-197, ago. 2020. DOI: 10.22600/1518- 8795.ienci2020v25n2p163.

SCHIMITZ, V.; TOMIO, D.. O Clube de Ciências como Prática Educativa na Escola: Uma Revisão Sistemática Acerca de Sua Identidade Educadora. Investigações em Ensino de Ciências, Blumenau - Santa Catarina, v. 24, ed. 3, p. 305-324, dez 2019. DOI <http://dx.doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2019v24n3p305>.

YARED, I.. O que é interdisciplinaridade? In: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (org.). O que é interdisciplinaridade? São Paulo: Cortez, 2008. p. 161-166.