



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

MARIA VICTÓRIA ALVES ARAÚJO

**ENTRE PINCELADAS, VERSOS E BIOLOGIA: VIVÊNCIAS ARTÍSTICAS NA
FORMAÇÃO EM LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

FORTALEZA

2022

MARIA VICTÓRIA ALVES ARAÚJO

ENTRE PINCELADAS, VERSOS E BIOLOGIA: VIVÊNCIAS ARTÍSTICAS NA
FORMAÇÃO EM LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Biológicas do Departamento de Biologia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Dra. Erika Freitas Mota.

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- A69e Araújo, Maria Victória Alves.
Entre pinceladas, versos e biologia: vivências artísticas na formação em licenciatura em ciências biológicas / Maria Victória Alves Araújo. – 2022.
50 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Curso de Ciências Biológicas, Fortaleza, 2022.
Orientação: Profa. Dra. Erika Freitas Mota.
1. Arte-Educação. 2. Experiências universitárias. 3. Formação docente. I. Título.

CDD 570

MARIA VICTÓRIA ALVES ARAÚJO

ENTRE PINCELADAS, VERSOS E BIOLOGIA: VIVÊNCIAS ARTÍSTICAS NA
FORMAÇÃO EM LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Biológicas do Departamento de Biologia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Dra. Erika Freitas Mota.

Aprovada em: 15/07/2022.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Erika Freitas Mota (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Me. Thaís Borges Moreira
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Me. Lucas de Sousa Ribeiro
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A minha família, em especial aos meus avós
que se foram nesse percurso.

A todos os artistas – clandestinos ou não - e
amantes da natureza, da vida e da educação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus avós Rosa e Santo, meus anjos nessa vida e exemplos de amor, que sempre cuidaram de mim incansavelmente e fizeram eu me sentir amada apenas por ser quem sou. Sei que vocês estão olhando por mim aí de cima. Ao meu avô Cosmo, mais um que se foi durante esse percurso, e à minha avó Cremilda que mesmo partindo na minha infância deixou a marca de uma mulher forte. Sinto falta de cada um de vocês quatro, sempre estarão em meu coração.

À minha mãe Sônia, por todo o apoio e por me inspirar com sua criatividade e força desde que lembro de existir, e ao meu pai Delano por todo o carinho e animação. Se cheguei aqui foi por causa de vocês e meu peito transborda de tanto amor e gratidão. Aos meus irmãos Victor e Tiago, que mesmo entre tapas e beijos são tão companheiros e me fazem ter a certeza de que nunca estarei sozinha. Aos meus padrinhos Adriana e Hil, sempre tão presentes e amigos, gratidão por tudo. À toda a minha família por estar comigo incondicionalmente e tentar me compreender mesmo nos piores momentos, meus mais sinceros agradecimentos.

À minha orientadora Erika Mota, eu não tenho nem palavras para descrever tanta gratidão por topas minha ideia e por não desistir de mim e desse trabalho nem mesmo quando eu já havia desistido. Suas palavras, motivação, confiança e toda a compreensão foram o que me deram forças para concluir essa etapa. Ser orientada por uma mulher tão incrível, humana e exemplo de Docente é um privilégio e inspiração, você foi um anjo.

Agradeço de todo o coração aos oito entrevistados, vocês tornaram esse trabalho possível e foi um presente mergulhar um pouco na trajetória de cada um.

Ao Lucas e à Thaís por aceitarem o convite para a banca e por todas as contribuições e pontos de vista tão relevantes para tornar o trabalho ainda mais rico. Vocês são inspirações como educadores.

Às minhas amigas de infância: Camila, Bia, Vic e Brunna, amo vocês “4ever”, minhas irmãs de alma e inspirações. Valcely, vulgo minha Maria, sou muito grata e orgulhosa de ti, você será uma mãe incrível.

À Universidade Federal do Ceará (UFC) por todas as oportunidades e memórias proporcionadas, a Victória criança que passava em frente ao Campus do Pici com olhos brilhando hoje deve estar orgulhosa dessa conquista.

Ao Biolab, minha primeira casa dentro da UFC e minha primeira experiência com docência na universidade, em especial à Rivalda, ao Rafa e à professora Isolda por criarem

um ambiente tão humano e família para os monitores, a monitoria tem um espaço reservado no meu coração. À professora Izabel Gallão por todo o aprendizado e cuidado, e por me levar da monitoria para o Laboratório de Biologia Celular Vegetal.

Ao Rafa, que para além de técnico do Biolab e meu primeiro orientador de IC, se tornou um amigo, confidente e inspiração. Obrigada por todos os momentos, risadas, conselhos, por acreditar em mim e me impulsionar, você foi o principal responsável pelo estágio em Campinas ter dado certo e pela manutenção da minha sanidade mental lá.

À Bia e à Jéssica, os presentes que o LBCV me deu. Vocês são mulheres incríveis, duas artistas sensacionais, gratidão por cada momento, carinho e pela nossa amizade.

Ao PIBID e todos os pibidianos por terem me proporcionado vivências inesquecíveis e despertado meu amor pela docência e pelo Ensino Fundamental. Professor Roberto Feitosa, gratidão pelos aprendizados e inspirações de resistência e luta pela educação.

Ao CNPEM e todos os amigos e colegas que lá fiz, que me acolheram em Campinas e me ensinaram tanto. Nosso “BBB científico” vai ficar sempre marcado em mim. Queria que o Brasil fosse menor para poder rever vocês sempre.

Ao Laboratório de Bioagentes Microbianos e meus colegas de pesquisa por tanto aprendizado. Em especial Mari e Bruno, que se tornaram grandes amigos. À professora Rossana de Aguiar Cordeiro por tanta compreensão e empatia durante a produção desse trabalho, a senhora é um exemplo de ser humano e inspira com tanta criatividade na ciência.

Ao Anderson, um dos melhores presentes de 2022, por topar tudo, me colocar para cima, compartilhar desabafos, momentos bons e ainda me presentear com o Feynman e com a Waleska, quero levar para sempre a amizade de vocês.

Aos melhores amigos que a Biologia me deu: Talita, minha irmã de alma, parceira e maior confidente, o Universo conspirou para nos esbarrarmos no dia da confirmação de matrícula e eu sou muito grata a ele; Arthur, dono de um coração gigante, tão empático e carinhoso com todos; Ramon, meu irmão em todos os aspectos, parceiro de estágios, conversas e rolês. Eu amo muito vocês, tanto que nem cabe em mim.

Agradeço também ao Dudu e todos os momentos e risadas que compartilhamos, morro de saudade de conviver mais contigo. À Lívia e à Yara, amigas tão fortes e inspiradoras, que topam desde clube do livro às praias e protestos. Ao Guilherme, Raquel, Stephany e Iury pelos momentos de conversa e de fazer arte. Também aos colegas da Aimirim, ao Luan, Letícia, Amanda, Amably, Thuzão, Little Vih, Talita B., Calixto e Davi por cada momento e conversa compartilhados.

À Thabata, uma mulher e amiga tão forte, incrível e inspiradora na vida e na conservação.

Ao Archaea, principalmente ao Ítalo e à Júlia. Obrigada por toda a compreensão e dedicação com nosso grupo e com a divulgação da microbiologia.

À professora Luciane Goldberg, tão maravilhosa, por ter tocado meu coração através da arte e da educação, reascendendo a chama criativa que estava meio adormecida dentro de mim, você inspirou esse trabalho.

Ao meu psicólogo maravilhoso, Bruno Pontual, por ser uma companhia no desbravamento dessa selva que é minha mente, não sei como teria sobrevivido a certos momentos sem seu auxílio e motivação.

Ao professor Cavalcante Júnior e todos os colegas da disciplina “Literatura, Cultura e Arte”, foi um privilégio compartilhar esse semestre com vocês, ser atravessada por suas palavras e tocá-los um pouco com minhas palavras e ilustrações.

Ao professor Emanuel, meu primeiro supervisor de estágio e agora meu aluno também. Você é uma inspiração como educador.

Por fim, às minhas filhas-pet Luna e Anne, companheiras carinhosas e assíduas durante toda a construção desse trabalho. Basta olhar nos olhos de vocês para nunca me sentir sozinha. E a mim mesma, por toda força e resiliência durante a graduação, por acolher a mim mesma e minhas muitas metamorfoses nesses 5 anos.

“Arte não é pureza, é purificação, arte não é liberdade, é libertação. “

Clarice Lispector

“Eu quero viver em uma cultura onde as pessoas estão fazendo arte, mesmo quando tudo o mais desmorona. Isso dá sentido à minha vida. “

Sally Rooney

RESUMO

No presente trabalho, voltamos o olhar para as vivências artísticas no percurso formativo de estudantes e recém-egressos em Ciências Biológicas (licenciatura) pela Universidade Federal do Ceará (UFC), explorando a Arte como experiência e seu caráter sensível, emancipatório e educativo na jornada pessoal e profissional dos sujeitos. As questões que orientaram a pesquisa foram: quais são as vivências artísticas de alunos de licenciatura em Ciências Biológicas e como essas vivências refletem na sua formação? Biólogos-artistas ou artistas-biólogos? Quais as relações entre arte e biologia sob a perspectiva de alunos de ciências biológicas? Por que Biologia? O resgate da Arte na trajetória dos estudantes pode nos levar a refletir sobre o que trouxe esses alunos ao curso de Ciências Biológicas? Para tentar compreender os questionamentos, selecionamos oito indivíduos que se expressam através de práticas artísticas rotineiramente, dentre recém-egressos ou concludentes entre 2021.1 e 2022.1, e realizamos entrevistas semiestruturadas. Para auxiliar na compreensão das transcrições, dos percursos e dos fenômenos encontrados nas entrevistas, recorreremos à análise textual discursiva. Os resultados nos permitiram perceber que as vivências artísticas antes e durante a graduação são de grande importância para a construção do indivíduo, da sua personalidade e do seu pensar crítico sobre a Biologia e a Educação. A Universidade e o Curso, apesar do excesso de carga horária, de conteúdos e de metodologias tradicionais em sua maioria, contribui para as práticas e experiências artísticas e culturais ao promover espaços plurais e vivências interdisciplinares dentro e fora da UFC. As vivências artísticas no percurso de educadores e futuros educadores parecem proporcionar um olhar mais sensível para com o todo, uma conexão com os educandos e uma valorização maior das singularidades de cada um e das realidades em que estão inseridos.

Palavras-chave: Arte-Educação; Experiências Universitárias; Formação Docente.

ABSTRACT

In the present work, we look at the artistic experiences in the formative path of students and recent graduates in Biological Sciences (degree) at the Federal University of Ceará (UFC), exploring Art as an experience and its sensitive, emancipatory, and educational character in the personal journey and professional of the subjects. The questions that guided the research were: what are the artistic experiences of undergraduate students in Biological Sciences and how do these experiences reflect on their training? Biologists-artists or artist-biologists? what are the relationships between art and biology from the perspective of biological science students? Why Biology? Can the rescue of Art in the students' trajectory lead us to reflect on what brought these students to the Biological Sciences course? To try to understand the questions, we selected eight individuals who express themselves through artistic practices routinely, among recent or conclusive graduates between 2021.1 and 2022.1, and we conducted semi-structured interviews. We used discursive textual analysis to help understand the transcripts, paths, and phenomena found in the interviews. The results allowed us to perceive that those artistic experiences before and during graduation are of great importance for the construction of the individual, his personality, and his critical thinking about Biology and Education. The University and the Undergraduate Course, despite the excess workload, content, and traditional methodologies, for the most part, contribute to artistic and cultural practices and experiences by promoting plural spaces and interdisciplinary experiences inside and outside the UFC. The artistic experiences in the course of educators and future educators seem to provide a more sensitive look at the whole, a connection with the students, and a greater appreciation of the singularities of each one and the realities in which they are inserted.

Keywords: Art Education; University Experiences; Teacher Training.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ilustração "Desbravando os corações", por Victória Alves	14
Figura 2 – Ilustração "Metamorfose da autenticidade", por Victória Alves	20
Figura 3 – Ilustração "Equilibrista", por Victória Alves	26
Figura 4 – Ilustração "O tempo entre o pulsar da criação", por Victória Alves	30
Figura 5 – Esquema com as experiências mais marcantes dos entrevistados envolvendo arte na formação em Ciências Biológicas	39

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Relação de práticas artísticas e os sujeitos que exercem cada uma	31
Quadro 2 – Perspectivas dos entrevistados sobre a relação Arte/Biologia/Educação a partir de suas próprias vivências	34
Quadro 3 – Curso de Ciências Biológicas e práticas artísticas: o que incentiva e o que castra? Opinião de concludentes e recém-egressos entrevistados	36

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AQUASIS	Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos
AME	Academia Maria Ester de Leitura e Escrita
ATD	Análise Textual Discursiva
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
ICA	Instituto de Cultura e Arte
MAUC	Museu de Arte da UFC
PET	Programa de Educação Tutorial
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
SEMBIO	Semana da Biologia UFC
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFC	Universidade Federal do Ceará

SUMÁRIO

1	INICIANDO A CAMINHADA	15
2	REFERENCIAL: BORDEANDO O CAMINHO.....	21
2.1	<i>Breve histórico</i>	21
2.2	<i>Para além de técnicas: a Arte e a formação humana</i>	22
2.3	<i>Biologia e Docência sob um olhar estético</i>	24
3	PERCURSOS METODOLÓGICOS	27
4	ENTRELAÇANDO OS TRAJETOS	31
4.1	<i>(Re)conhecendo as práticas e refletindo sobre os percursos</i>	31
4.2	<i>Educação à luz da Arte/Biologia</i>	34
4.3	<i>Relação Universidade/Curso/Estudantes</i>	36
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
	REFERÊNCIAS	42
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E FORMULÁRIO PRÉVIO PARA SELEÇÃO DOS ENTREVISTADOS	45
	APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA ...	50

Figura 1: Ilustração "Desbravando os corações", por Victória Alves.



Fonte: Elaborada pela autora.

1 INICIANDO A CAMINHADA

Este é um trabalho que valoriza percursos, histórias e essências humanas na formação dos indivíduos, para tal foi pensada a utilização da narrativa durante todo o decorrer do texto, seja ela autobiográfica ou biográfica (minha trajetória e a trajetória dos sujeitos da pesquisa, respectivamente), de forma a conectar os singulares com os universais. Para que o leitor não estranhe a leitura, sugiro a imersão e um “abraço” a esse recurso tão utilizada recentemente, principalmente no campo das pesquisas em educação, de forma que

“A construção do texto da narrativa apresenta seus pensamentos, sentimentos, certezas, dúvidas, reproduções e inovações alimentadas pelas interlocuções desde produção até emissão. A memória está presente de modo ativo, libertador e não meramente reprodutivo. Cada narrativa pode acrescentar ou retirar elementos. O trabalho com esta favorece a tomada de consciência que possibilita mudanças internas, rompimento com a alienação e fortalecimento da emergência do sujeito relacional.” (OLIVEIRA; SATRIANO, 2021, p. 383)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é mais um rito de passagem dentre tantos que vivenciamos na vida. Ao refletir sobre como cheguei até aqui é inevitável não perceber todas as transformações e diferentes versões de mim mesma nesses quase 5 anos de graduação. Não sou a mesma Victória que entrou no curso, não sou a mesma de antes da pandemia ou de durante. Nesses 5 anos me perdi, tentei ser o que não sou, me reencontrei e precisei me reconhecer em todos os sentidos dessa palavra. Mas em meio a um universo de acontecimentos nesse período, acredito que a temática desse TCC esteve constantemente dentro de mim, mesmo que adormecida em alguns momentos. E é disso que se trata a Figura 1, afinal, esse mergulho interno de tantas descobertas, de resgatar essa multiplicidade na formação da minha identidade pessoal e como educadora também.

A arte me define desde que me lembro de existir. Na infância, marcando qualquer pedaço de papel com desenhos e palavras; na adolescência, buscando me conhecer e me entender, me expressar de diferentes formas para o outro; no início dessa vida adulta, superando traumas, me reconectando com minha essência e decidindo meus novos caminhos. Durante todo esse percurso educacional e como indivíduo sempre me expressei de diversas formas artísticas, seja através de desenhos, pinturas, escrita, dança ou teatro. Essas rotas e curvas me trouxeram à Biologia, afinal é preciso boa dose de sensibilidade para se estudar a vida em suas diversas formas.

Para entender um pouco minhas motivações para esse trabalho, acredito ser válido trazer um pouco do meu percurso até aqui. Sou fruto de uma gravidez na juventude, o que

resultou em uma convivência e ligação íntima com meus avós. Meus primeiros anos de vida foram marcados pelo contato com a natureza e com a cultura popular, meus avós me contavam muitas histórias e me ensinaram a ler antes mesmo da alfabetização na escola, tudo de forma muito natural. Ler foi a porta de entrada de um dos meus universos, desde então sendo uma grande amante da literatura. Além disso, apesar de não ter acesso a muitos materiais, desenhava bastante os meus sonhos e as histórias que eu inventava. Preenchia todas as agendas telefônicas e cadernetas pequenas que encontrava, mesmo só com as canetas esferográficas do meu avô.

Quando fui morar com os meus pais, mudei para uma escola muito incentivadora de cultura e arte. Com as muitas mudanças externas e internas relacionadas ao ato de crescer, fui estreitando ainda mais minha relação com a literatura e com o desenho, para além do prazer, potencializadores de descobertas internas, maneiras de me expressar e me impor no mundo em meio à timidez, ao *bullying* e às inseguranças que permeiam a adolescência. Por quatro anos, a escola me possibilitou integrar a AME – Academia Maria Ester de Leitura e Escrita, grupo que tinha acesso a aulas semanais de teatro, oficinas literárias, apresentações e recitais de poemas em grandes eventos e lugares, como Teatro José de Alencar, Academia Cearense de Letras e Bienais do Livro. Foi um período de muita imersão em práticas artísticas¹, paralelamente eu passei a me interessar de forma autodidata por pintura com tinta e pintava minhas primeiras telas, em sua maioria para presentear pessoas que eu amava.

Ao ingressar no último ano do Ensino Médio fui repentinamente apartada dessas vivências, a escola não permitia a permanência do pré-vestibulando na AME ou no grupo de dança, e a rotina integral de aulas e simulados preenchia meu tempo e energia, me afastando também da pintura e da literatura, já que parecia que a única escrita “permitida” era aquela que se encaixava nos moldes dissertativo-argumentativo exigidos pelo ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio). Paradoxalmente, a mesma escola que antes tanto incentivava as diferentes expressões passou a repetir e impor o já tão conhecido discurso tecnicista que atrela o valor do indivíduo, o “ser alguém”, a ser aprovado no vestibular e adentrar o mercado de trabalho (DAVILA; KRAWULSKI; VERIGUINE; SOARES, 2011).

Essa mudança brusca gerou muita estranheza, em um período já repleto de inseguranças e pressões sobre o futuro fui separada de práticas que faziam parte da minha identidade, fazendo parecer que a escola e a família consideravam as vivências artísticas

¹ Utilizarei ao longo do texto os termos “práticas artísticas” e “vivências artísticas”, sendo o primeiro empregado para o processo de aplicar e praticar determinada forma de arte, e o segundo se tratando das experiências sensoriais e emocionais envolvidas na prática de modalidades artísticas.

como passatempo e secundárias. O fato da criação artística não ter como objetivo primário a produção de bens de consumo leva o senso comum a crer que são práticas inúteis, supérfluas, destinadas a poucos privilegiados e sem muitas ocupações, considerado como um trabalho de menor importância social (GOLDSHMIST, 2004).

Assim, “seguir adiante” (DUARTE JÚNIOR, 1996). Em meio a vestibulares, cursinhos, dúvidas sobre o que seguir e afastamento de mim mesma. A pergunta “vai tentar o ENEM para qual curso?” era constante, e sempre que exprimia meu desejo de ser escritora ou artista ouvia “mas tenta algo mais fácil de conseguir emprego, essas coisas você faz independente da formação”. Pensamentos regados de preconceito e senso comum, enraizados na desvalorização do ensino de Arte, como bem aponta Duarte Júnior:

“Seguir adiante: cursar o 2º grau (Ensino Médio), um bom cursinho e entrar numa universidade. Na universidade finalmente aprenderíamos a ser um cidadão respeitável, um profissional que ao receber o diploma daria o último passo no aprendizado da seriedade. Devolvidos à sociedade seríamos então tratados por “doutor” e seríamos felizes, trabalhando seriamente em favor de nosso progresso e do desenvolvimento da nação.” (DUARTE JÚNIOR, 1996, p.11)

Em 2017, ingressei em licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Federal do Ceará (UFC), cheia de dúvidas e decidida a fazer tudo “certo” para “agradar a todos”, mas agarrando qualquer oportunidade de justificar o exercício da minha arte, fosse nas disciplinas de morfologia que exigiam desenhos, nos cursos e oficinas de Ilustração Naturalista e Ilustração Científica ofertados nas Semanas da Biologia e pelo Programa de Educação Tutorial (PET) Biologia ou nas atividades que eu propunha nas escolas quando fui bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

Observei desde então que inúmeros colegas do curso compartilham dessa intimidade com a expressão e as práticas artísticas, muitos profissionalizando sua arte, integrando grupos que incentivam vivências artísticas e até levando essas ações para os espaços formais e não-formais de educação, o que me levou a indagar sobre o papel da Arte nos percursos de cada um e sobre as relações e os reflexos da dela na nossa trajetória de formação como biólogos e educadores. Como entender melhor essa relação frequente entre Arte e Biologia? Será que esse movimento de artistas-biólogos apresenta semelhanças nas suas trajetórias?

A pandemia de Covid-19 em 2020 veio como um marco na vida de todos. Após perdas familiares, isolamento social, e término de relacionamentos, me alinhei à psicoterapia e iniciei um movimento interno de autoconhecimento e de resgate da minha identidade. Passei a me priorizar, a resgatar as práticas que me faziam bem (pintar, ler, escrever, dançar...),

repensar meu papel no mundo e meus anseios daqui para a frente. Nesse período cursei a disciplina de Arte e Educação, do curso de Pedagogia da UFC no semestre 2020.2, ministrada pela Profa. Dra. Luciane Germano Goldberg, e esses questionamentos se intensificaram e me fizeram reconhecer a Arte para além de uma ferramenta/disciplina, mas como um caminho de autoconhecimento e de libertação. Durante a disciplina cada aluno produziu uma Linha do Tempo, revisitando a arte na sua vida e refletindo acerca do histórico do ensino de Arte a partir das vivências de cada um. Como definem Goldberg e Bezerra,

“O objetivo principal da atividade é oportunizar aos estudantes o resgate dos processos formativos em arte, através das narrativas de suas vidas, a fim de levá-los à reflexão sobre seu próprio processo de formação artística, suas fragilidades e precariedades para, a partir daí, compreenderem o histórico do ensino de arte no país e a importância deste ensino para a formação humana, bem como a responsabilidade do educador em arte na sociedade, seja na licenciatura em arte (em qualquer uma das áreas), seja na formação polivalente do pedagogo.” (GOLDBERG; BEZERRA, 2012, p. 3)

A atividade produziu saberes e foi uma construção coletiva a partir da valorização e aproveitamento das nossas vivências individuais. A produção literária e audiovisual da minha linha do tempo me permitiu esse mergulho na minha própria história e foi fundamental para pensar esse trabalho, visto que a partir do meu percurso e do percurso dos entrevistados busco refletir sobre as relações arte-biologia-educação. Assim, o objetivo geral do meu trabalho é reconhecer as vivências artísticas de estudantes concludentes e recém-egressos em Ciências Biológicas (UFC), traçando paralelos e interseções entre essas vivências e o percurso formativo dos estudantes/educadores.

Como objetivos específicos são propostos:

- (1) Identificar as vivências artísticas de estudantes de Ciências Biológicas e compreender sua influência na formação dos indivíduos/educadores;
- (2) Destacar as relações entre Arte e Biologia sob a perspectiva dos estudantes/educadores em questão;
- (3) Analisar a interação universidade-estudante: o curso de Ciências Biológicas e as experiências acadêmicas têm sido incentivadoras ou castradoras desses processos artísticos?

Este trabalho, portanto, segue a seguinte estrutura,

Iniciando a caminhada: Busquei aqui trazer um pouco da minha trajetória até o momento da pesquisa e resgatar os pressupostos que me trouxeram a esse trabalho. Trago também os elementos objetivos que me guiaram durante todo o percurso.

Referencial: Bordeando o caminho: Este capítulo explora um pouco do arcabouço teórico que me guiei, relacionando minhas perspectivas sobre arte-educação e suas relações com a formação do biólogo/educador.

Percursos metodológicos: Neste capítulo apresento os percursos que me levaram a selecionar a abordagem da pesquisa, além de discorrer sobre os métodos de coleta e análise de dados empregados.

Entrelaçando os trajetos: Neste capítulo apresento as perspectivas dos concludentes/recém-egressos em Ciências Biológicas sobre suas vivências e práticas artísticas, como elas se relacionam com sua visão sobre biologia e educação, e sobre o papel do curso em toda essa integração, fazendo uma interlocução com a literatura.

Considerações finais: No último capítulo, faço uma síntese e reflexão sobre o que se mostrou sobre as relações arte/biologia/educação ao longo da pesquisa a partir da valorização dos percursos formativos e concepções dos participantes.

Figura 2: Ilustração "Metamorfose da autenticidade", por Victória Alves.



Fonte: Elaborada pela autora.

2 REFERENCIAL: BORDEANDO O CAMINHO

Esse é um trabalho sobre revisitar trilhas e caminhos. Sejam os caminhos que me trouxeram até aqui ou o caminho percorrido para esse trabalho; sejam as rotas individuais dos entrevistados ou tudo o que nos fez cruzar as trilhas uns dos outros; seja a Arte construindo rotas de experiências ou simplesmente o percurso natural da jornada da vida. Independente dos caminhos escolhidos e vividos, “bordeamos” no sentido de reconhecer e valorizar até o menor grão que o integra, abraçando as transformações, essências e metamorfoses encontradas pelo trajeto (Figura 2).

Esse capítulo é dividido em três tópicos, nos quais apresento os referenciais teóricos que guiaram essas jornadas plurais.

2.1. Breve histórico

Eu poderia iniciar essa sessão discorrendo sobre as possibilidades do uso de técnicas artísticas como metodologias e representações na educação em ciência, o uso de materiais biológicos e/ou laboratoriais no exercício de atividades artísticas ou mesmo sobre os inúmeros cientistas-artistas e artistas-cientistas ao longo da história, tópicos muito bem abordados na literatura. Porém, pensando nas questões e objetivos que propus para esse trabalho, acho interessante refletir para além desses enlaces. Pensando no nosso histórico e sociedade, no que levou a hierarquia e aos pensamentos que muitas vezes sugerem a ciência como superior, um saber em detrimento do outro. Também as relações de preconceito, as dificuldades de enxergar por vezes a Arte como disciplina e profissão, o que leva muitos a se deixarem enveredar para caminhos mais socialmente aceitos.

Há registros da relação do ser humano com a Arte desde antes da invenção da escrita, uma constante busca por registrar e se conectar com divindades. Porém, a partir do Renascimento, com o afastamento de dogmas religiosos, cresceu o pensamento investigativo e a apropriação humana das suas reflexões e obras. O caráter naturalista e de registrar tal e qual o mundo empírico dominou a temática dos artistas, para tanto, estudos e noções de anatomia, geometria e perspectivas passaram a serem empregados, fazendo com que artistas tivessem intimidade considerável com os assuntos da ciência (OSINSKI, 2001).

Contudo, o enlace entre Arte e Ciência foi se afrouxando com o tempo. A visão de mundo mercantilista, a fragmentação cartesiana dos saberes e o positivismo influenciaram a supervalorização da razão e das ciências exatas e naturais em detrimento da emoção, das Artes

e de outras áreas do conhecimento (COCCO *et al.* 2013). No Brasil, a supervalorização histórica do neoclássico² e a influência das Academias de Belas Artes resultou em marcas de afastamento até hoje. A começar que a Academia Imperial de Belas-Artes, criada no Brasil-Colônia, era composta somente por professores franceses, se deslocando da identidade nacional e servindo estritamente aos interesses da Coroa (BARBOSA, 2012). A ideia de Arte como sendo algo restrito à aristocracia ou “acessório” para ocupar uma elite ociosa foi muito propagada no histórico educacional do nosso país e perdura no senso comum até os tempos atuais. Segundo Goldshmidt,

“No âmbito da educação brasileira observamos que a inserção da arte no processo educativo está historicamente associada às políticas educacionais que geralmente são definidas de acordo com os interesses socioeconômicos, que terminam por objetivar a formação de um homem cindido entre o fazer e o pensar, assim como entre o pensar e o sentir. Formação compatível com os princípios da educação burguesa para atender as necessidades da divisão social do trabalho que produz a cisão do próprio homem.” (GOLDSHMIDT, 2004, p. 17)

Essa discussão sobre os interesses políticos convenientes é longa, e na educação brasileira se mostra bem através do incentivo ao tecnicismo e à geração rápida de mão-de-obra para o mercado de trabalho, curvando-se aos ideais das elites econômicas e do capitalismo. Um sistema que normaliza a “educação bancária”, onde os educandos são vistos como depósitos de informações (FREIRE, 2014), a fragmentação de saberes, a separação entre o pensar e o fazer, entre razão e emoção, valorizando mais o capital do que o desenvolvimento integral e crítico dos indivíduos.

2.2 Para além de técnicas: a Arte e a formação humana

É comum que ao falarmos sobre Arte as associações primariamente feitas sejam as imagéticas, relacionadas ao objeto ou obras criadas. Porém nesse trabalho busco discutir a Arte para além dessas delimitações, que por vezes hierarquizam e separam as pessoas em grupos definidos pelo “talento”. “Talento” esse ditado historicamente pelo sistema, onde os artistas eram medidos de acordo com sua capacidade retratista, de imitar a realidade da forma mais fiel possível. Essa Arte posta em um pedestal contribui muito para o afastamento e desinteresse dos sujeitos, visto que induz a frustração e até a desistência das experiências. A

² O Neoclassicismo foi uma tendência estética conhecida por retomar ideais da arte da Antiguidade greco-romana. Uma obra de arte só era bela se imitasse o que os artistas clássicos gregos e os renascentistas italianos já haviam criado. Essa tendência reinou nas academias de belas-artes (PROENÇA, 2009).

Arte que trago aqui e que relaciono com nossos percursos se trata da Arte como experiência e sensibilidade, empoderamento humano e autoconhecimento.

Lowenfeld e Brittain (1977) apontam que submeter crianças a atividades pré-solucionadas, como desenhos prontos só para pintar, inibe a expressão criadora e leva a um comportamento imitativo. Podar essa liberdade na criação é podar a visão única do indivíduo sobre as coisas, gerando certa insegurança sobre si e dependência do esboço e pensamento pronto do outro. Por isso, a capacidade criadora e o pensamento crítico estão tão relacionados, quando sou incentivada a me apoderar da minha perspectiva sobre determinada coisa na minha prática artística, terei confiança para me impor de forma significativa na sociedade, sem a mera repetição de argumentos e pensamentos.

O indivíduo criador é aqui retratado não como o maior detentor de técnicas ou o que monetiza sua criação, mas, com base na visão de Duarte Júnior (2002), como o sujeito que dedica atenção aos seus sentimentos e busca expressá-los através de novos símbolos e relações simbólicas. O objeto em si não é o foco, pois o ato criador inicia ainda no processo pré-simbólico e pré-verbal. Mas a partir dessa percepção inicial, da busca por compreender e traduzir os sentimentos e vivências, por estabelecer relações simbólicas que anteriormente não eram associadas, é que se faz o ato criador. Essa percepção é interessante pois, se seguirmos a linha de pensamento, o ato criador é uma característica intrínseca ao ser-humano, visto que a todo momento estamos fazendo associações com base nos nossos sentimentos, experiências e vivências, tentando entender e expressar as subjetividades que percorrem o nosso existir.

Corroborando com essa reflexão convém citar Dewey (2010, p. 93): “a arte é a prova viva e completa de que o homem é capaz de restabelecer conscientemente e, portanto, no plano do significado, a união entre sentido, necessidade, impulso e ação que é característica do ser vivo”. Ainda confrontando a visão do senso comum a respeito de arte como objeto/obra/algo distante, entendemos o ato criador e a experiência como formas de transpor essa idealização da arte como palpável. A Arte aqui é a experiência, a troca consciente e sensorial entre indivíduo e obra, é o exercício de transpor os sentimentos, emoções e nossa experiência para além do campo das ideias. A Arte nos traz para o momento presente e nos faz olhar para nossa bagagem interna, proporcionando indiretamente o autoconhecimento.

Penso que conhecer e atentar-se a si mesmo e ao outro é um ponto chave para o desenvolvimento de um pensamento crítico, sendo a experiência e o ato criador importantes fatores de transformação e de questionamentos sobre a própria existência e o meio inserido. Pensamento este que conversa com o socioconstrutivismo baseado nos estudos de Vigotski,

em que “o conhecimento não é uma representação da realidade, mas um mapeamento das ações e operações conceituais que provaram ser viáveis na experiência do indivíduo. Portanto, a aprendizagem é um resultado adaptativo que tem natureza social, histórica e cultural” (BOIKO; ZAMBERLAN, 2001, p. 51) e todo o contexto em que o indivíduo está inserido desde o início da sua vida é relevante no seu desenvolvimento psíquico e pedagógico. O que inclui as vivências artísticas e os processos criadores que permeiam a formação docente dos sujeitos, bem como suas influências nas trocas com os educandos.

Ao dialogar sobre o início da formação docente, Paulo Freire (2014) afirma que o formando precisa assumir que ensinar não é transpor conhecimento, mas “criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 2014, p. 24), convidando os docentes, desde o início da sua formação, a se apropriarem do papel de sujeitos autônomos e ativos na produção dos saberes, valorizando seu caráter transformador e libertador. O próprio ato criador pode ser descrito como rebelde, por subverter a realidade, alterar padrões pré-definidos, negar as certezas e o que supostamente existe para concretizar algo novo, ressignificando através da imaginação. Duarte Júnior (2002) discorre sobre como esse ato insubmisso de criar por vezes é renegado a clandestinidade por uma sociedade primariamente tecnicista e racionalista, que não aceita qualquer mudança na ordem social e qualquer fagulha de revolução contra injustiças, opressões e a favor da liberdade do pensar.

Por conta disso, muitos artistas, cientistas e educadores são constantemente alvos de silenciamento, por não exercerem a neutralidade já criticada por Freire (2014, p. 109): “que é mesmo a minha neutralidade senão a maneira cômoda, talvez, mas hipócrita, de esconder minha opção ou meu medo de acusar a injustiça? “Lavar as mãos” em face a opressão é reforçar o poder do opressor, é optar por ele”. Se parmos para pensar, essas áreas buscam uma compreensão crítica do mundo e essa coragem de pensar, se posicionar e não definir verdades absolutas são atos revolucionários e perigosos para quem se beneficia com as injustiças e opressões da sociedade.

2.3 Biologia e Docência sob um olhar estético

Diante de tudo que foi exposto fica claro a multiplicidade humana. Se a experiência estética está atrelada à vida, a arte e a educação também estão. Artistas, biólogos, educadores... estamos nos descobrindo e experienciando Arte só por estarmos vivos. Somos somas, exclusões, afetos e atravessamentos, assim

“A junção das artes e biológicas carregam múltiplas forças, produzem variações infinitas que desestabilizam suas próprias essências. Ao fissurar os muros que delimitam as fronteiras pode-se criar artefatos artísticos e biológicos, novos modos de ser, escrever, ouvir, pensar, ver e estar no mundo. Torna-se uma nova postura política na educação que não falam do novo, mas, que se se fissuram a ele.” (SILVA E BRITO, 2020, p. 2).

A ideia aqui não é a pedagogização da ciência através da Arte, que fortalece a ideia da Arte apenas como ferramenta lúdica e como inferior ao conhecimento científico, mas também não é condenar o pensamento científico. Se trata do empoderamento da identidade de cada um, de reconhecer as contribuições de cada vivência, jornada e emoção única que trazemos para a docência. Se trata de pensar a educação como um todo, não saberes desconectados ou conceitos padronizados, e sim múltiplas formas de expressão, aprendizagem e olhar sobre si, sobre o outro e sobre o todo.

Corroborando com o que foi exposto, Rocha, Magalhães Júnior e Neves (2018) apontam que a relação Arte/Ciência precisa de mais do que apenas estar no mesmo espaço para acontecer, é necessário para os sujeitos a experimentação de métodos comuns, o rompimento dos limites que isolam cada área em si mesma. Para isso, cabe aos educadores exercerem essa autonomia ainda no início da sua formação,

“A autonomia, enquanto amadurecimento do ser para si, é processo, é vir a ser. Não ocorre em data marcada. É neste sentido que uma pedagogia da autonomia tem de estar centrada em experiências estimuladoras da decisão e da responsabilidade, vale dizer, em experiências respeitosas da liberdade.” (FREIRE, 2014, p. 105)

empoderando-se de suas múltiplas habilidades e vivências, valorizando as singularidades de todos os sujeitos envolvidos nos processos de aprendizagem, experimentando e estimulando a liberdade de criar e pensar dos educandos. Só assim para um conhecimento mais significativo e plural, sem hierarquizações.

Figura 3: Ilustração "Equilibrista", por Victória Alves.



Fonte: Elaborada pela autora.

3 PERCURSOS METODOLÓGICOS

A caminhada pela “corda bamba” (Figura 3) é a caminhada para a construção deste trabalho, me equilibrando entre razão-emoção, ciência-arte, formação-docência... sendo essa troca entre o eu e o todo (o Universo à frente refletindo a essência da equilibrista da pintura) essencial para a construção de algo novo.

Mesmo sendo um curso de Licenciatura, nós das Ciências Biológicas estamos de certa forma habituados ao percurso tradicional das ciências naturais: pensamento positivista, quantitativo e baseado no método científico (MORAES, 2003). Essa naturalização ao longo do nosso percurso formativo pode causar certa estranheza quando nos deparamos com um tipo de pesquisa no qual estamos inseridos, que é uma extensão das nossas próprias vivências e de nós como sujeitos únicos. Como já mencionado, a pesquisa em questão não resulta de questionamentos distantes, mas de algo pertencente à minha identidade. E por abranger um universo de fenômenos humanos, levando em consideração as aspirações, crenças, valores e vivências que influenciam o percurso dos sujeitos e suas ações e reflexões dentro da realidade vivida e do âmbito social de cada um, a pesquisa em questão é de caráter qualitativo (MINAYO; DESLANDES; GOMES, 2016).

Incluímos na pesquisa educadores ou futuros educadores do curso de Ciências Biológicas da UFC que tenham intimidade com práticas artísticas no seu percurso universitário e/ou profissional. Além desse critério de inclusão, selecionamos sujeitos recém-egressos ou em finalização da graduação (mais especificamente concludentes entre 2021.1 e 2022.1), intervalo definido com o intuito de explorar ao máximo a influência dessas práticas na formação dos estudantes e/ou profissionais e compreender o reflexo dessas vivências no seu desenvolvimento pessoal e profissional. Para tanto, foi solicitado à coordenação dos cursos de Ciências Biológicas as listas de colação de grau e matrícula em TCC nesses períodos e enviado um e-mail para todos os indivíduos listados contendo o *link* com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e um formulário prévio, com o objetivo de conhecer um pouco do percurso e selecionar os possíveis participantes (Apêndice A).

Como uma concludente em Licenciatura em Ciências Biológicas, ex-integrante do PIBID e aspirante à artista, eu poderia ser uma selecionada para esse trabalho, fortalecendo o cerne da pesquisa qualitativa quanto à relação sujeito-pesquisador e o fato do pesquisador ser um instrumento-chave da pesquisa. Minhas vivências foram essenciais para o trabalho, já que narrativas na pesquisa possibilitam refletir sobre nosso percurso de forma a não desvincular as experiências pessoais das experiências universitárias e profissionais, fator importante para

pensar uma docência que transgrida ao tradicional academicista (SILVA, 2017). Explorar essas questões e perceber que eu também me encaixaria nos fatores de inclusão à pesquisa me auxiliou na escolha do método de coleta de dados, optando por um método que focasse mais na interação do que na hierarquização da relação pesquisador-sujeito da pesquisa. A escolha da entrevista semiestruturada visou maior flexibilidade, sensibilização e liberdade para adentrar temas mais íntimos e subjetivos como o percurso de cada entrevistado (LÜDKE e ANDRÉ, 2013).

Ainda segundo Lüdke e André (2013), a entrevista semiestruturada pode se desenrolar a partir de um esquema básico, permitindo ao pesquisador fazer as necessárias adaptações, sem rigidez na estrutura. Assim, a construção do roteiro da entrevista (Apêndice B) foi feita revisitando a minha trajetória no curso, refletindo sobre a partir de quais perguntas eu poderia chegar a determinadas informações a respeito do meu percurso de educadora/artista/bióloga e assim conseguir explorar os paralelos entre as formações de cada sujeito analisado, também tendo como base o formulário prévio aplicado (Apêndice A), atendendo as especificidades de cada um.

Dentre os indivíduos que responderam o formulário prévio foram selecionados oito sujeitos, sendo seis concludentes e dois recém-egressos em Ciências Biológicas para as entrevistas, obedecendo os critérios de inclusão já mencionados. As entrevistas foram realizadas virtualmente através da plataforma *Google Meet*, e registradas com gravador, mediante autorização prévia dos entrevistados. Buscando agir da maneira cordial e amistosa (LÜDKE e ANDRÉ, 2013; PRODANOV e FREITAS, 2013), iniciei as entrevistas agradecendo a participação e enfatizando o sigilo e a liberdade para falar à vontade, ter tempo para pensar, ignorar alguma pergunta e/ou interromper a entrevista em sinal de desconforto por parte dos entrevistados.

Os registros em áudio foram transcritos para a realização de uma Análise Textual Discursiva (ATD), considerada uma metodologia intermediária à análise de conteúdo e à análise de discurso, já amplamente utilizadas em pesquisas qualitativas (MORAES; GALIAZZI, 2006). Os passos para a realização da ATD visam a fragmentação de um *Corpus*, no caso do presente trabalho o *Corpus* se trata das transcrições das entrevistas, buscando não a refutação ou o teste de hipóteses, mas a compreensão dos fenômenos (MORAES, 2003). Esse processo de desconstrução é chamado de *unitarização*, e a partir dele são definidas as unidades de análise ou de significado, que precisam ser coerentes com os objetivos e questões da pesquisa. À essa etapa segue a categorização, consistindo basicamente em comparar as unidades de significado e agrupar as semelhanças encontradas. Por fim, temos a

argumentação e construção do metatexto, argumentando em torno das descrições e interpretações realizadas durante todo o processo, seguindo os pressupostos do trabalho (MORAES, 2003).

Mantendo a atmosfera artística do trabalho, foram escolhidos nomes fictícios para os sujeitos entrevistados a partir de obras de pintores modernistas³ brasileiros. Apesar dos pseudônimos escolhidos, as identidades e expressões dos participantes foram fidelizadas (SILVA, 2020), dessa forma os participantes serão chamados, em ordem de entrevista realizada, de: “Noêmia”, “Abaporu”, “O Artesão”, “Pierrete”, “O Homem Amarelo”, “A Mulher de Cabelos Verdes”, “Diana” e “Manacá”.

As obras escolhidas para nomear os sujeitos foram dos pintores modernistas Di Cavalcante (O Retrato de Noêmia; Pierrete), Tarsila do Amaral (Abaporu; Manacá), Vicente do Rego Monteiro (O Artesão; Diana) e Anita Malfatti (O Homem Amarelo; Mulher de Cabelos Verdes).

³ O Modernismo no Brasil foi um movimento cultural caracterizado pelo afastamento das concepções neoclássicas e construção de uma nova identidade artística brasileira. Teve como marco a Semana de Arte Moderna de 1922, valorizando o nacionalismo e a liberdade estética (PROENÇA, 2009).

Figura 4: Ilustração "O tempo entre o pulsar da criação", por Victória Alves.



Fonte: Elaborada pela autora.

4 ENTRELAÇANDO OS TRAJETOS

Aqui finalmente cruzaremos as linhas que definem as múltiplas trajetórias valorizadas nesse trabalho. A Figura 4 representa esses cruzamentos com as treliças ao fundo, sendo um espaço propício para o crescimento e florescimento dos recém-educadores. A ampulheta em primeiro plano mostra o embate entre a entrega e necessidade da criação para os artistas e o pouco tempo para essa entrega devido às cobranças e afazeres da vida. Estes embates foram identificados nas transcrições das entrevistas e os metatextos produzidos na análise estão apresentados nos tópicos abaixo.

4.1 (Re)conhecendo as práticas e refletindo sobre os percursos

Partindo do princípio de valorizar os percursos e entender que as retrospectivas podem contribuir muito para traçar paralelos entre diferentes contextos e históricos, resolvi iniciar as entrevistas e análises com essa temática. Mas antes de adentrar nas influências e no início das vivências artísticas de cada um, destaco que as práticas mais comuns entre os entrevistados envolvem desenho/pintura, literatura e música (Quadro 01). Esse destaque é importante para nortear as discussões a partir daqui.

Quadro 01: Relação de práticas artísticas e os sujeitos que exercem cada uma.

Sujeitos	Linguagens Artísticas Praticadas
Noêmia, A Mulher de Cabelos Verdes, Diana, Manacá	Desenho/pintura
Abaporu, O Artesão, Pierrete, O Homem Amarelo	Literatura
Abaporu, Pierrete, O Homem Amarelo, A Mulher de Cabelos Verdes, Diana	Música
Pierrete, Diana	Dança
Noêmia, Manacá	Fotografia
Diana, Manacá	Trabalhos manuais (crochê, costura...)

Fonte: Elaborado pela autora.

Para entender as relações e influências dessas práticas artísticas na formação do Biólogo e educador é necessário primeiramente identificar quando tudo começou, as motivações, os períodos de maior imersão nessas vivências e as limitações. Todos os entrevistados relataram iniciar suas vivências artísticas ainda na infância, sendo um período

decisivo no desenvolvimento de outras linguagens que os acompanharam durante toda a vida. Foram destacados também o papel estimulador da escola e da família nesse processo. O Artesão e O Homem Amarelo especificaram que a relação com os avós, com a cultura popular e com as raízes sertanejas foram significativos no desenvolvimento da escrita, da literatura de cordel e da criação de poemas. Já Manacá apontou que o contato íntimo com diversas práticas artísticas, como desenho, pintura e trabalhos manuais se deu pela convivência constante com a madrinha, uma professora de Artes que rompia os limites da sala de aula e levava a educação artística para a família. Essa integração entre escola e família é ressaltada por Sousa e José Filho (2008), que caracteriza o aprendizado como um “modelo desenvolvido em uma rede de vínculos”, onde as experiências e sentimentos oriundos do ambiente familiar são uma base de grande importância para a motivação da aprendizagem, formação e socialização do indivíduo no seu percurso educativo.

Mais da metade dos entrevistados (Abaporu, O Artesão, Pierrete, O Homem Amarelo, Diana) chamaram atenção para a importância do espaço escolar na formação da identidade dos sujeitos e das diferentes formas de expressão. O acesso a oficinas, apresentações em eventos, concursos culturais, grupos de teatro, dança e música, incentivo de professores no estudo da literatura e cultura popular, bem como a compartilhamentos de obras autorais foram algumas das coisas mais marcantes no percurso formativo de cada um. O curso de Ciências Biológicas também foi crucial para Noêmia, Pierrete, O Homem Amarelo, Diana desenvolverem melhor as práticas de desenho e pintura. Essas entrevistadas ressaltaram que as inúmeras disciplinas que envolviam desenhos no curso (todas de anatomias e morfologias) despertaram curiosidade e interesse no desenvolvimento de novas técnicas e afloraram o já existente desejo e prazer por desenho/pintura, de forma que foi perceptível até mudanças para temáticas mais naturalistas nas suas artes.

Ao dialogar sobre os motivos que levaram à escolha de Ciências Biológicas como graduação, me deparei com a dificuldade geral de se escolher uma profissão tão cedo, logo após o Ensino Médio. As inseguranças nesse período foram muito ressaltadas, chamando atenção para o aparente dever de adentrar em uma Universidade para ser validado como alguém, essa insegurança tem raízes muito profundas como a falta de confiança em si mesmo para tomar as próprias decisões, o tratamento do adolescente ora muito infantilizado e ora muito adultilizado, e a necessidade de atender as expectativas parentais (BARRETO; AIELLO-VAISBERG, 2007). Fatores como preconceitos familiares e criação de estereótipos com áreas de Humanidades e Artes, além da supervalorização de áreas da saúde foram determinantes em casos em que a escolha do curso levava em consideração suas práticas

artísticas (Abaporu, Pierrete), afinal há todo um histórico por trás da visão de profissões ditas mais rentáveis e respeitáveis. Se gosta de biologia na escola, por que não área da saúde? Se gosta de matemática, por que não engenharias? E, assim, os desejos e opiniões da família muitas vezes “são colocadas como uma real possibilidade pelos jovens, mesmo que isso signifique abrir mão ou adiar os próprios sonhos” (BARRETO; AIELLO-VAISBERG, 2007, p. 112). Essa discussão é bem ressaltada na fala de Pierrete: “*Sinto que a Biologia podou e não explorou tudo o que eu poderia ter explorado caso tivesse optado por cursar Letras ou Música*”.

Para Noêmia, Diana e Manacá a curiosidade por algumas áreas da Biologia, como genética e zoologia, foram fundamentais para a escolha, assim como a eliminação de cursos com muitas disciplinas de Exatas no currículo. Diana também destacou que nunca cogitou “seguir carreira com arte” por temer que a capitalização estragasse o amor e o prazer envolvidos nas suas vivências artísticas. Essa fala me faz pensar sobre o quanto a visão de exteriorização do trabalho está presente no inconsciente coletivo. Esse sentimento de exteriorização do trabalho é conceituado por Marx:

“Primeiro, que o trabalho é externo ao trabalhador, isto é, não pertence ao seu ser, que ele não se afirma, portanto, em seu trabalho, mas nega-se nele, que não se sente bem, mas infeliz, que não desenvolve nenhuma energia física e espiritual livre, mas mortifica sua *physis* e arruína o seu espírito. O trabalhador só se sente, por conseguinte em primeiro lugar, junto assim [quando] fora do trabalho e fora de si [quando] no trabalho. O seu trabalho não é, portanto, voluntário, mas forçado, trabalho obrigatório. O trabalho não é, por isso, a satisfação de uma carência, mas somente um meio para satisfazer necessidades fora dele. Sua estranheza evidencia-se aqui [de forma] tão pura que, tão logo inexistia coerção física ou outra qualquer, foge-se do trabalho como de uma peste. O trabalho externo, o trabalho no qual o homem se exterioriza, é um trabalho de auto-sacrifício, de mortificação.” (MARX, 2004, p. 83)

É como se, para Diana, amor/prazer e trabalho fossem dissociáveis, a visão de trabalho sempre como algo sofrido, um suplício, visão essa reafirmada constantemente de geração a geração. E, assim, o mero pensamento de associar a Arte à essa qualidade de trabalho seria o fim.

Todavia, foi interessante observar casos em que a docência era a prioridade independente da área (O Artesão, O Homem Amarelo) ou que o PIBID foi fator determinante para abraçar a docência, a licenciatura e a identidade de professora (Manacá). Apesar da diversidade dos percursos e motivações, todos os casos relataram como fator determinante de escolha a preocupação ambiental e o amor pela natureza, mesmo que de forma romantizada na época do ingresso à Universidade. Esse sentimento de encanto e cuidado para com o todo também foi muito apontado como inspiração e como objeto para a criação das artes dos

sujeitos. Relacionando com Dewey (2010, p. 127): “para que a habilidade seja artística, no sentido final, ela precisa ser ‘amorosa’; precisa importar-se profundamente com o tema sobre o qual a habilidade é exercida”, e claramente tudo o que compõe a natureza, o meio-ambiente e as diferentes formas de vida são de grande preocupação do estudante de Ciências Biológicas, Biólogos, professores de Ciências e Biologia e para os artistas que vivem dentro de cada um, refletindo conseqüentemente nas suas obras.

4.2 Educação à luz da arte/biologia

Assim como Lowenfeld e Brittain (1977), acredito que a arte desempenha um papel muito significativo na vida dos indivíduos, visto que significa uma atitude em relação à existência e uma maneira de formular sentimentos e emoções. A arte é interna e externa, provoca experiências e por isso está em tudo, inclusive na Biologia. A partir disso, busquei compreender um pouco das perspectivas dos entrevistados sobre Arte/Biologia/Educação, onde essas vertentes se atravessam e como se relacionam? As respostas das perguntas foram analisadas, resumidas aproveitando sua essência, e reunidas no Quadro 02.

Quadro 02: Perspectivas dos entrevistados sobre a relação Arte/Biologia/Educação a partir de suas próprias vivências.

	Respostas resumidas
Noêmia	Representar o que se vê na Biologia: melhor assimilação do conhecimento, ajuda a reconhecer e entender estruturas, aproxima e torna mais palpável e lúdico, melhora perspectivas quanto aos objetos de estudo. Ensino de Biologia e arte estão vinculados, podem ser colaborativos.
Abaporu	Ensino de Ciências e Arte se relacionam. A Arte humaniza o conhecimento técnico, dá sentido e mostra novas formas de ver o mundo. Ressignifica e conecta processos biológicos com outras questões. As vivências artísticas permitem sensibilizar o outro ao se conectar com seus gostos e paixões.
O Artesão	Não tem como separar Ciência e Arte. Arte é uma forma de interpretar o mundo, de tornar o conhecimento mais acessível. Possibilita ver o ponto de vista do cientista também, pois no que o cientista muitas vezes se afasta da pesquisa, o artista se inclui. Nós educadores temos que enxergar o conhecimento de outras formas, sem mudar sua essência.
Pierrete	Arte é interdisciplinar, se relaciona com todas as áreas da vida. Toda área pode servir de inspiração e se tratando da biologia, a natureza pode inspirar muito. O fazer artístico pode ser uma ótima estratégia didática e uma alternativa ao abstrato da biologia, aproximando da realidade dos alunos, tornando a Biologia significativa.

O Homem Amarelo	Arte é como se expressar e se identificar no mundo. Permite ver as pessoas como são e não como resultado do que esperamos delas. É essencial para trabalhar sensibilidade e empatia dentro de sala de aula, pois valoriza as individualidades de cada um, suas realidades e habilidades.
A Mulher de Cabelos Verdes	Arte e biologia não são opostos. A ciência inspira a arte, permite que enxerguemos beleza na ciência, e isso faz com que tenhamos mais amor para falar sobre ela. Arte amplia a visão, encanta e permite que esse encanto seja compartilhado para os educandos.
Diana	A Arte auxilia a visualizar o conteúdo, registrar e fixar o aprendizado. Aproxima mais as crianças da natureza, valoriza a felicidade e o prazer, conecta as pessoas aos conteúdos e ao meio-ambiente. Tem a capacidade de criar afetos e despertar o desejo por querer cuidar.
Manacá	Importante para criar vínculo e conexão com os educandos, diferente da mera exposição. Nos faz ter um olhar mais cultural, enxergando mais o todo ao invés de focar em uma coisa só. Nos motiva a pensar a transdisciplinaridade nas aulas, buscando desenvolver várias áreas e habilidades, e a buscar novas formas de passar o aprendizado.

Fonte: Elaborado pela autora.

Todos os entrevistados apontaram a Arte como essencial para ampliar as perspectivas e a visão sobre si e sobre o mundo, e que é algo indissociável da Biologia e Educação. Percebi duas vertentes principais nas falas: a Arte como estratégia didática e a Arte como forma de conexão, sensibilidade e afeto. Relacionando com Cachapuz (2014, p.97), “uma maneira possível de nos tornarmos mais humanos é aproximar o “mundo da verdade” do “mundo da emoção e da beleza” no âmbito de uma perspectiva interdisciplinar do conhecimento”, é não hierarquizar conhecimentos ou desvincular Arte e Ciência para assim termos uma educação mais humanista.

Essas perspectivas sobre arte/educação aproximarem e construírem os aprendizados munidos de sensibilidade, afeto e pensamento crítico vai de consonância com uma pedagogia que favorece o diálogo entre educandos e educadores, valorizando as experiências e reconhecendo e se apropriando das identidades culturais (SAVIANI, 2012; FREIRE, 1996). Todos os sujeitos envolvidos tendem assim a se identificarem como seres sociais e pensantes, construindo novos saberes a partir das vivências anteriores. No caso dos educadores, essas experiências levadas à sala de aula fomentam também novas experiências nos educandos, proporcionando uma reação em cadeia de construção de aprendizagem e criticidade a partir de afetos.

4.3 Relação Universidade/Curso/Estudantes

Ao conhecer um pouco do percurso de cada um, percebi que todos atribuem à infância e adolescência importantes estímulos para suas práticas artísticas, seja pelo papel da escola ou pelo período da adolescência envolver muitas descobertas, decepções e despertar a necessidade de entender os próprios sentimentos e formar sua identidade. Independente disso, passei a me questionar sobre o papel da Universidade, especificamente do curso de Ciências Biológicas, nesse percurso. Como o curso também refletiu na vida desses estudantes-artistas? No Quadro 03 reuni os fatores que mais incentivaram e castraram os sujeitos na sua formação, e embora as entrevistas tenham sido individuais podemos perceber a repetição de fatores.

Quadro 03: Curso de Ciências Biológicas e práticas artísticas: o que incentiva e o que castra? Opinião de concluintes e recém-egressos entrevistados (respostas resumidas).

	Fatores que Incentivaram	Fatores que Castraram
Noêmia	Representar morfologias e anatomias pelo desenho; ter contato com diversos seres, formas, cores.	Muitos conteúdos, prazos e cobranças: limitação de tempo.
Abaporu	Disciplinas pedagógicas dão mais liberdade.	Excesso de disciplinas técnico-científicas; raiz positivista do curso.
O Artesão	Integrar o PIBID Biologia e ministrar oficinas pedagógicas de poesia de cordel.	Poucas oportunidades de incluir poesias na rotina do curso.
Pierrete	Integrar o Coral do ICA; disciplinas pedagógicas dão mais liberdade.	Pouco incentivo a explorar outras linguagens no curso; necessidade de proatividade para ter vivências com arte.
O Homem Amarelo	Integrar o PET (criação de modelos didáticos, ilustração científica); disciplinas pedagógicas optativas; projetos AQUASIS.	Zero incentivo de disciplinas obrigatórias.
A Mulher de Cabelos Verdes	Representar a natureza através de desenhos; cursos de ilustração ofertados (PET, SEMBIO); oficinas e eventos culturais gratuitos (MAUC, Encontros Universitários).	Sobrecarga de conteúdo, alta carga horária do curso, rapidez e fidelidade exigidas nos desenhos das disciplinas.
Diana	Disciplinas que exigem desenhos; curso de ilustração do PET; convívio com muitos colegas artistas.	Alta carga horária do curso; o desenho somente como uma obrigação.

Manacá	Disciplinas que exigem cadernos de desenho e que incentivam fotografia; cursos e oficinas de pintura e ilustração (SEMBIO).	Professores acomodados nas mesmas metodologias clássicas.
--------	---	---

Fonte: Elaborado pela autora.

Segundo os entrevistados, os fatores que mais desestimulam a inserção de suas práticas artísticas na graduação são relacionados principalmente com a carga horária integral do curso, limitando muito do tempo e da energia dos alunos, bem como a sobrecarga de conteúdos técnico-científicos, muitas vezes associando o aprendizado à capacidade de “decorar” informações. Esses apontamentos parecem confirmar a lógica da impermeabilidade do ensino, onde conceitos e conteúdos são a prioridade, mesmo que impessoais, e a transposição do conhecimento em si é prioritária à construção de maneiras criadoras de conhecer (LEITE E MOROSINI, 1988). O comodismo nas Metodologias de Ensino por parte de alguns professores também foi ressaltado, com aulas expositivas e avaliações padronizadas em sua maioria, faltando abertura para diferentes expressões e visões a respeito dos conteúdos, bem como da valorização da criatividade dos discentes, algo bem evidenciado na fala de O Homem Amarelo:

“O curso de Biologia tem uma grade curricular como grade mesmo, limitando muito. A biologia em si é maleável, mas quem constrói o curso não é. Vejo a UFC como um ambiente de repressão de artistas, incentivados basicamente por colegas e amigos. O curso torna um desafio se expressar da forma individual de cada um, padronizando as avaliações. Os alunos devem ter suas singularidades valorizadas, sendo avaliados da forma que cada um vê o conteúdo, não igual para todos.” (O Homem Amarelo).

Fatores esses que vão de encontro com a ideia de Saviani (2012) sobre o entendimento de ensino que o educador deve se posicionar, um processo educativo integral que amplia a visão dos sujeitos e relaciona os conteúdos com o percurso formativo do educando e o contexto em que ele se insere.

Situações específicas também me chamaram atenção, como a relatada por Diana: um professor idealizou um método de avaliação envolvendo jogos e ilustrações, mas o prazer e a criatividade do processo foram logo podados ao ser exigido perfeição e fidelidade com a realidade, apontando publicamente erros de técnica de trabalhos de semestres anteriores, gerando ansiedade e medo do julgamento público. Essa visão utilitarista do desenho acaba gerando a mesma estranheza e exteriorização apontadas por Marx (2004) e discutidas anteriormente, porém relacionando agora com a poda da criatividade e o excesso de críticas na prática artística. O que também nos faz refletir sobre as questões já comentadas da arte ser

vista como “acessório”, apenas para representar, e como tal só é relevante se for uma imitação perfeita da vida real, apontando como “erro” qualquer traço que exprima as singularidades de quem a retratou.

Porém, não posso deixar de ressaltar tudo o que estimulou os processos dos estudantes/artistas dentro do curso. A diversidade de formas de vida, suas cores e formas, inspira a expressão da natureza e o impulso de expor esses registros e os conhecimentos científicos arraigados a eles para outras comunidades e pessoas. O fato de muitas disciplinas exigirem cadernos de desenho ou registros fotográficos não somente foram essenciais para o aprofundamento de técnicas, como também despertaram a prática do desenho/pintura/fotografia até em pessoas que não costumavam exercer essas linguagens com tanta frequência antes da graduação. É interessante como mesmo a Arte como representação, que exige certa habilidade de desenho, experiência e desenvolvimento de técnicas, pode representar novas perspectivas e impulsionar a busca pelo desenvolvimento da autenticidade (MOURA; SANTOS; SILVA, 2014).

Além disso, as disciplinas pedagógicas da Licenciatura, sejam obrigatórias ou optativas, mostraram-se de grande importância ao valorizar a diversidade de pensamentos, trocas de ideias e avaliações que exploram as múltiplas habilidades dos indivíduos, enxergando-o para além de um “estudante de Biologia”, pensamento bem apontado por A Mulher de Cabelos Verdes quando afirmou que *“não podemos nos definir como uma coisa só e não preciso escolher entre ser artista e bióloga, posso ser os dois”*. A pluralidade do ambiente universitário oportunizando a convivência de pessoas diversas, integração de Coletivos, Programas e eventos, mostra a inserção de práticas mais sensíveis e solidárias no interior da Universidade e um estreitamento com a sociedade, fatores fundamentais para a democratização universitária (PAULA, 2010). Esse processo de democratização é em si fundamental para a libertação de estigmas e preconceitos relacionados ao autoconhecimento e modos de se expressar no mundo, reconhecidos por todos os sujeitos participantes da pesquisa.

Observei nas entrevistas e transcrições que as experiências mais marcantes envolvendo as práticas artísticas durante a formação foram bem diversas e estavam relacionadas a pluralidade de experiências proporcionadas pelo ambiente universitário (Figura 5). Como bem disse Pierrete: *“a Universidade também oferece diversos espaços culturais, cabe aos alunos ocuparem esses espaços”*. Os cursos e oficinas voltados para a área artística oferecidos pelo PET Biologia e nas Semanas da Biologia foram os mais citados pelos entrevistados, oportunizando o aprofundamento de técnicas e a integração da Biologia às

práticas artísticas. Outro fator muito comentado foi a autonomia de grupos de colegas ao se reunirem na Universidade para praticarem juntos e trocarem percepções, materiais e técnicas uns com os outros. Como definiu A Mulher de Cabelos Verdes: “*uma pequena comunidade artística dentro do curso*” convivendo juntos, motivando e incentivando uns aos outros. Esses momentos refletem a visão de arte como técnica social do desenvolvimento, sugerida por Vigotski (1999), algo externo que se interioriza, possibilitando desenvolvimento e apropriação das emoções, assim como da sensibilidade e humanização consigo, com o outro e com o todo.

Figura 5: Esquema com as experiências mais marcantes dos entrevistados envolvendo arte na formação em Ciências Biológicas.



Fonte: Elaborada pela autora.

Experiências voltadas para a docência também foram citadas, como a utilização de poemas autorais nas regências dos estágios obrigatórios ou a construção e apresentação de

letras de música em simulações de aulas interdisciplinares na disciplina Tecnodocência, e essa integração da Arte na prática docente permite releituras da Ciência e uma aproximação significativa dos indivíduos com o que vivem (COLOMBO JÚNIOR; OVIGLI, 2018). Oficinas ministradas e construção conjunta de cordéis voltados para a educação ambiental foram oportunidades proporcionadas aos bolsistas do PIBID ou do PET, levando essas vivências para além da universidade: em escolas públicas e projetos de ONG's, no caso o projeto Brigada da Natureza da AQUASIS.

Esses Programas têm ricas contribuições na formação inicial docente, já amplamente difundidas na literatura (FEITOSA; DIAS, 2019; LOPES; COSTA, 2016; LUIZ; JUSTINA, 2014; PAREDES; GUIMARÃES, 2012). É notório como práticas e vivências advindas da infância do educador, estimuladas ao longo do percurso e oportunizadas por bolsas de extensão ou docência, como PIBID e PET, levam intuitivamente a inserção de novas práticas e vivências na sala de aula e espaços não-formais de educação, privilegiando crianças e jovens muitas vezes em situações de vulnerabilidade social, estimulando as diferentes expressões artísticas na vida de cada educando também.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao iniciar o projeto para essa pesquisa, confesso que estava um tanto melancólica e enxergando apenas as influências castradoras e podadoras de um fragmento da relação da graduação com minhas artes. Evocava minha aspereza e decepção ao me sentir alheia por não pensar apenas de forma técnica e positivista, por enxergar as padronizações que o nosso sistema social tenta empregar nos sujeitos. Porém, ao decidir me conectar com outros percursos, com pessoas tão diversas unidas pelas vivências artísticas e pela Biologia, conhecer um pouco de cada um, nossas semelhanças e diferenças... foi libertador me sentir pertencente por conta das minhas singularidades, e não apesar delas. Enxergar que muitas coisas constroem alguém e que cada pequena coisa é fundamental na formação da nossa identidade.

Percebi que ao entrar em uma sala de aula, não é apenas a Victória educadora que está ali. É a educadora, a artista, a pesquisadora, a escritora, a pintora, a criança, a adolescente, a universitária, a bolsista... todas as minhas versões, carregando todas as vivências, traumas, criações imaginárias. Somos múltiplos em nós mesmos e nas nossas relações, e nos apropriar disso na nossa formação docente e profissional é ampliar essa compreensão para o outro, acolher a diversidade e construir os saberes e conceitos a partir de tudo isso. Aceitando a beleza de não haver verdades absolutas ou padronizações de percursos.

É interessante perceber futuros educadores de Ciências e Biologia se empoderando de suas várias habilidades e reconhecendo que essa intimidade com a arte foi essencial para construírem um olhar diferente sobre a educação. Constato a partir da análise dos percursos e percepções dos entrevistados, bem como os meus, que o curso de Ciências Biológicas e as experiências a ele relacionadas têm importante papel no incentivo das práticas artísticas e na fomentação da criatividade individuais de cada um. Mesmo com as inúmeras dificuldades ressaltadas, exigências e alta carga horária, o curso e o ambiente universitário possibilitam a pluralidade de pensamentos, vivências e expressões, podendo proporcionar a descoberta ou o reencontro com as diferentes formas de Arte. E inclusive nas dificuldades a Universidade nos permite questionar, buscar soluções e mudar nossa forma de agir e pensar.

Concluo que para esses sujeitos-artistas as práticas e vivências não estão atreladas apenas a representar a Biologia, mas à capacidade da Arte de tocar, atravessar e criar afetos e ligações, aproximando educadores e educandos em todas as suas facetas e reconstruindo juntos novas formas de aprendizado.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Ana Mae. **Arte-Educação no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 2012.
- BARRETO, Maria Auxiliadora; AIELLO-VAISBERG, Tania. Escolha profissional e dramática do viver adolescente. **Psicologia & Sociedade**, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 107-114, abr. 2007. <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-71822007000100015>.
- BOIKO, Vanessa Alessandra Thomaz; ZAMBERLAN, Maria Aparecida Trevisan. A PERSPECTIVA SÓCIO-CONSTRUTIVISTA NA PSICOLOGIA E NA EDUCAÇÃO: o brincar na pré-escola. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 6, n. 1, p. 51-58, jan. 2001.
- CACHAPUZ, Antônio F.. ARTE E CIÊNCIA NO ENSINO DAS CIÊNCIAS. **Interacções**, Portugal, v. 1, n. 31, p. 95-1046, jan. 2014.
- COCCO, Izabel Rubin *et al.* A Fragmentação Disciplinar sob a Ótica das Quatro Áreas de Conhecimento. In: ENCONTROS DE DEBATES SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA, 33., 2013, Ijuí. **Anais 33º EDEQ**. Ijuí: Edeq, 2013.
- COLOMBO JUNIOR, Pedro Donizete; OVIGLI, Daniel Fernando Bovolenta. A interface arte-ciência-cultura como forma de inovar a formação inicial de professores de Física. **Revista Iberoamericana de Educación**, São Paulo, v. 77, n.1, p. 97-120, jul. 2018.
- D'AVILA, Geruza Tavares; KRAWULSKI, Edite; VERIGUINE, Nadia Rocha; SOARES, Dulce Helena Penna. Acesso ao ensino superior e o projeto de “ser alguém” para vestibulandos de um cursinho popular. **Psicologia & Sociedade**, [S.L.], v. 23, n. 2, p. 350-358, ago. 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-71822011000200016>.
- DEWEY, J. **Arte como experiência**. São Paulo: Martins Fontes, 2010. 646 p.
- DUARTE JÚNIOR, João-Francisco. **Por que Arte-educação?** 8ª ed. Campinas-SP, Papyrus, 1996.
- DUARTE-JÚNIOR, João-Francisco. **Fundamentos Estéticos da Educação**. 7ª ed. Campinas: Papyrus, 2002.
- FEITOSA, Raphael Alves; DIAS, Ana Maria Iório. Articulação entre ensino, pesquisa e extensão: Contribuições do programa de educação tutorial (PET) para a formação de graduandos em Biologia. **Educ. Form.**, v. 4, n. 12, p. 169-190, 2019.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 144 p.
- GOLDBERG, L. G.; BEZERRA, L. R. Linha do tempo: Narrativas de vida e experiências formativas em arte. In: **Congresso Nacional da Federação dos Arte-Educadores do Brasil - Arte/Educação: Corpos em Trânsito**, XXII, São Paulo, 2012. Anais. São Paulo: Instituto de Artes / Universidade Estadual Paulista. 14
- GOLDSCHMIDT, Lindomar. **Sonhar, pensar e criar: a educação como experiência estética**. Rio de Janeiro: Wak, 2004.
- LEITE, Denise B.C.; MOROSINI, Marília. Universidade, Ensino-Aprendizagem e Utopia. **Fórum Educacional**, Rio de Janeiro, v.12, n.3, p.23-30, 1988.

LOPES, Edvania Portilho; COSTA, Wanderleya Nara Gonçalves; ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. Contribuições da Extensão Universitária à formação docente. **ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**, v. 12, p. 1-10, 2016.

LOWENFELD, V.; BRITAIN, W. L. **Desenvolvimento da capacidade criadora**. São Paulo: Mestre Jou, 1977.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013.

LUIZ, Cintya Fonseca; JUSTINA, Lourdes Aparecida Della. A construção da profissão docente no contexto PIBID/Biologia. **Revista Cuadernos de Educación y Desarrollo**, p. 1-16, 2014

MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos**. São Paulo: Boitempo, 2004.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F. ; GOMES, R. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 1. ed. **rev. atual**. Petrópolis: Vozes, 2016.

MORAES, Roque. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência e Educação**, [S. I], v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência e Educação**, [S. I], v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006.

MOURA, Nelson Antunes de; SANTOS, Eurico Cabreira dos; SILVA, Juciley Benedita da. Ilustração Científica: Proposta de ensino pela arte, ciência e tecnologia. **Extendere**, Natal, v. 2, n. 2, p. 88-100, jul. 2014.

OLIVEIRA, Valéria Marques de; SATRIANO, Cecília Raquel. Narrativa autobiográfica do próprio pesquisador como fonte e ferramenta de pesquisa. **Linhas Críticas**, [S.L.], v. 23, n. 51, p. 369-386, 4 fev. 2021. Biblioteca Central da UNB.
<http://dx.doi.org/10.26512/lc.v23i51.8231>

OSINSKI, D. R. B. **Arte, História e Ensino: Uma Trajetória**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

PAREDES, Giuliana Gianna Olivi; GUIMARÃES, Orliney Maciel. Compreensões e Significados sobre o PIBID para a Melhoria da Formação de Professores de Biologia, Física e Química. **Química nova Escola**, v. 34, n. 4, 2012.

PAULA, Maria de Fátima Costa de. Rumo à construção de uma universidade mais democrática e plural. **Conhecimento & Diversidade**, Niterói, v. 4, n. 4, p. 11-24, jul. 2010.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PROENÇA, Graça. **História da Arte**. 17 ed. São Paulo: Editora Ática, 2009.

ROCHA, Laizir Escarpanezi; MAGALHÃES JÚNIOR, Carlos Alberto de Oliveira; NEVES, Marcos Cesar Danhoni. CIÊNCIA E ARTE: possibilidades de diálogo entre a razão e a emoção. **Valore**, Volta Redonda, v. 1, n. 3, p. 312-321, jan. 2018.

SAVIANI, D. **A Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

SILVA, C. A. S.; 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. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/eccos.n54.17751>.

SILVA, Rayanne Barroso. **A HISTÓRIA DO GRUPO DE ESTUDO, PESQUISA E ENSINO DE SEXUALIDADE (GPESEX): a sexualidade no curso de ciências biológicas da ufc**. 2020. 182 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Ceará, Fortaleza, 2020.

SILVA, Rayanne Barroso. **FORMAÇÃO DOCENTE EM BIOLOGIA: uma narrativa transgressora na educação tradicional**. 2017. 81 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Ceará, Fortaleza, 2017.

SOUSA, Ana Paula de; JOSÉ FILHO, Mário. A importância da parceria entre família e escola no desenvolvimento educacional. **Revista Iberoamericana de Educación**, São Paulo, v. 7, n. 44, p. 1-8, 10 jan. 2008

VIGOTSKI, L. S. **Psicologia da Arte**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E FORMULÁRIO PRÉVIO PARA SELEÇÃO DOS ENTREVISTADOS

07/06/22, 09:59

ENTRE PINCELADAS, VERSOS E BIOLOGIA: A INFLUÊNCIA DE VIVÊNCIAS ARTÍSTICAS NA FORMAÇÃO DE ESTUDA...

ENTRE PINCELADAS, VERSOS E BIOLOGIA: A INFLUÊNCIA DE VIVÊNCIAS ARTÍSTICAS NA FORMAÇÃO DE ESTUDANTES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Você está sendo convidado(a) para participar como voluntário(a) da pesquisa intitulada “ENTRE PINCELADAS, VERSOS E BIOLOGIA: A INFLUÊNCIA DE VIVÊNCIAS ARTÍSTICAS NA FORMAÇÃO DE ESTUDANTES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS”, que tem como objetivo central reconhecer as vivências artísticas (exercício afetivo no campo das artes) de estudantes de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Ceará (UFC) traçando paralelos entre essas vivências e o percurso de formação dos estudantes.

Para participar da pesquisa você deve:

- Ser ou ter sido estudante de Ciências Biológicas - Licenciatura Plena na UFC;
- Ter colado grau no ano de 2021 ou pretender colar grau em 2022.1;
- Exercer alguma prática artística no dia-a-dia ou de forma marcante em algum período da sua trajetória pessoal/profissional;

Essa pesquisa será dividida em duas etapas. A primeira será o preenchimento deste questionário. A segunda etapa contará com a realização de uma entrevista a ser realizada pela plataforma Google Meet. É possível sinalizar interesse em participar apenas da primeira etapa da pesquisa, caso não tenha interesse ou disponibilidade para a entrevista. A entrevista será realizada com os participantes que tenham sinalizado interesse e serão selecionados mediante análise da primeira etapa.

Sua participação não é obrigatória e a qualquer momento você pode desistir de participar, retirando seu consentimento. A recusa, desistência ou suspensão da sua participação na pesquisa não acarretará em prejuízo. O participante não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. A pesquisa será realizada totalmente online.

Os riscos desta pesquisa são mínimos, considerando que não pretendemos realizar nenhuma intervenção. Você pode escolher não responder quaisquer perguntas que o façam sentir-se incomodado. A responsável pela realização do estudo se compromete a respeitar e acolher sua decisão.

Se você aceitar participar, estará contribuindo para o avanço no conhecimento sobre o tema. Os dados coletados serão utilizados apenas nesta pesquisa e mantidos em arquivo físico e/ou digital sob a guarda do pesquisador por um período de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa. Você também poderá ter acesso a todos os resultados desta pesquisa caso deseje, entrando em contato comigo por telefone, e-mail ou em nosso endereço de trabalho.

07/06/22, 09:59

ENTRE PINCELADAS, VERSOS E BIOLOGIA: A INFLUÊNCIA DE VIVÊNCIAS ARTÍSTICAS NA FORMAÇÃO DE ESTUDA...

***Obrigatório**

1. E-mail *

2. Você aceita participar da pesquisa? *

Marcar apenas uma oval. Sim Não

Conhecendo seu percurso

3. Você é ou já foi aluno de Ciências Biológicas na UFC? *

Marcar apenas uma oval. Sim Não

4. Em qual modalidade você está ou esteve matriculado? *

Marcar apenas uma oval. Licenciatura Bacharelado

5. Você colou grau em 2021 ou pretende colar grau em 2022.1? *

Marcar apenas uma oval. Sim Não

07/06/22, 09:59

ENTRE PINCELADAS, VERSOS E BIOLOGIA: A INFLUÊNCIA DE VIVÊNCIAS ARTÍSTICAS NA FORMAÇÃO DE ESTUDA...

6. Em qual semestre você colou/colará grau? *

Marcar apenas uma oval.

2021.1

2021.2

2022.1

Outro: _____

7. Qual a sua idade? *

8. Gênero? *

9. Cidade/Estado? *

10. Costuma exercer alguma prática artística no dia a dia? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

Outro: _____

07/06/22, 09:59

ENTRE PINCELADAS, VERSOS E BIOLOGIA: A INFLUÊNCIA DE VIVÊNCIAS ARTÍSTICAS NA FORMAÇÃO DE ESTUDA...

11. Se sim, qual/quais modalidade(s) artística(s) você exerce?

Marque todas que se aplicam.

- Desenho/pintura
- Literatura/escrita
- Música
- Dança
- Teatro
- Fotografia
- Outro: _____

12. Em que momento da sua trajetória essas vivências artísticas foram mais recorrentes? *

Marcar apenas uma oval.

- Antes da graduação
- Após iniciar a graduação
- Após finalizar a graduação
- Igualmente antes e durante a graduação
- Não tenho vivências artísticas recorrentes na minha trajetória
- Outro: _____

13. Já utilizou-se das suas vivências/práticas artísticas na sua formação ou atuação profissional relacionadas a sua graduação em Ciências Biológicas? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

07/06/22, 09:59

ENTRE PINCELADAS, VERSOS E BIOLOGIA: A INFLUÊNCIA DE VIVÊNCIAS ARTÍSTICAS NA FORMAÇÃO DE ESTUDA...

14. Você aceita participar da entrevista, caso seja selecionado? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

***EM NEGRITO AS PERGUNTAS CENTRAIS**

- 1- Quais práticas e atividades artísticas você tem afinidade e costuma exercer? Como isso começou e percorreu sua trajetória?**
- 2- Você consegue perceber os muitos artistas dentro do nosso curso? Como você entende/relaciona essa conexão entre arte e biologia?**
- 3- Em que momento da vida você mais esteve imerso em práticas artísticas? O curso de Ciências Biológicas foi mais incentivador ou castrador desse processo? Fale-me um pouco sobre. (Experiências que a graduação possa ter proporcionado - positivas ou negativas)**
- 4- Qual foi a experiência mais marcante envolvendo arte na sua formação? Pode me relatar como foi?**
- 5- Como a arte contribuiu para quem você é hoje e para o seu percurso até aqui? (Mas e para além de arte como técnica?)**
- 6- Ciências Biológicas sempre foi seu desejo ou já pensou em seguir uma área mais focada em suas práticas artísticas? (Caso tenha pensado, o que fez mudar de ideia? O que motivou a escolha do nosso curso?)**
- 7- Como educador/futuro educador, você considera que suas experiências artísticas lhe proporcionam um olhar diferente sobre a educação? (Seja ela formal ou informal)**
- 8- Você tem algo que queira acrescentar que ache pertinente sobre nossa conversa ou que eu não tenha perguntado? Alguma experiência ou sentimento que ainda queira relatar?**