

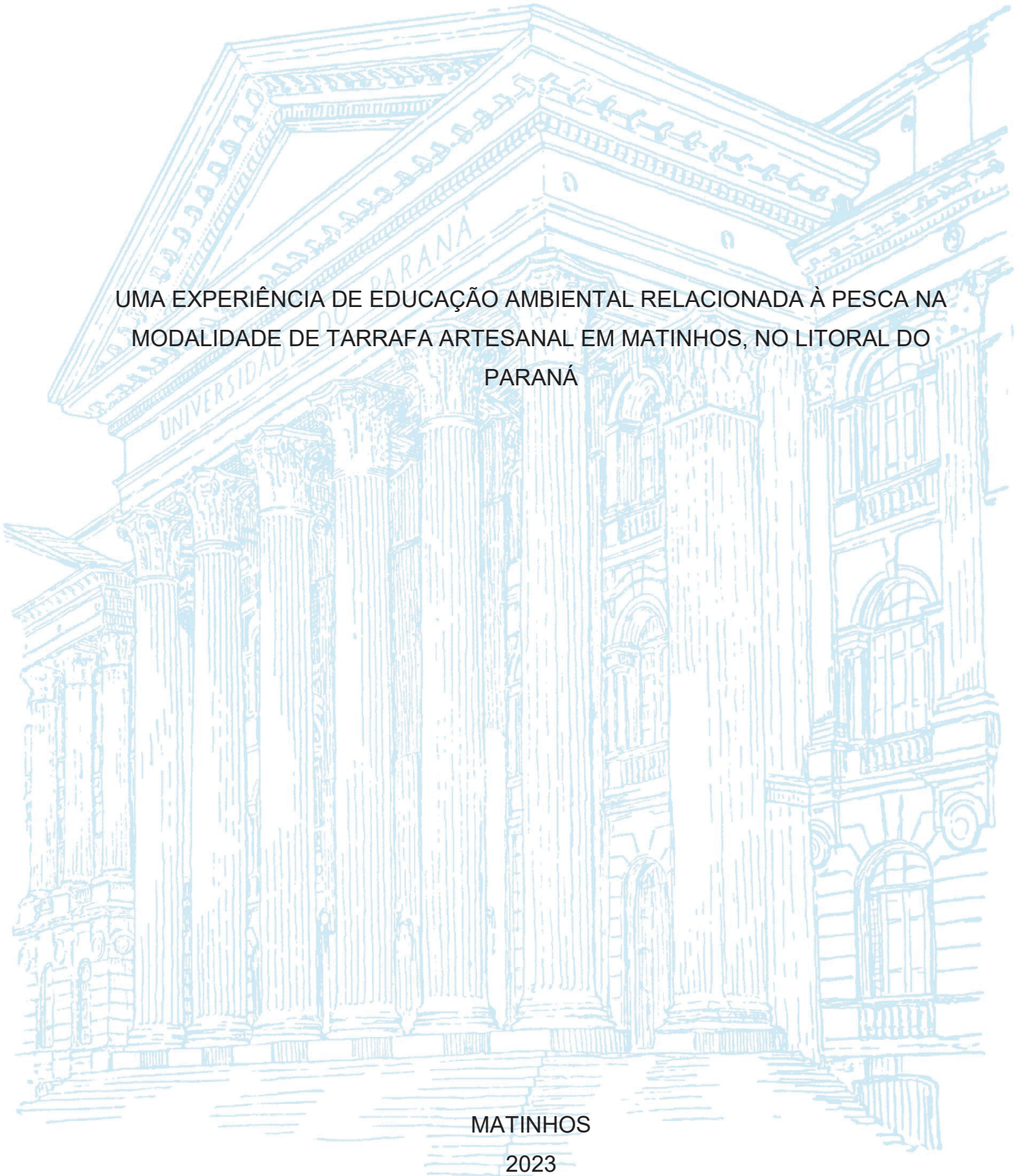
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

NALU BATISTA ROSAS DE SOUZA

UMA EXPERIÊNCIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL RELACIONADA À PESCA NA
MODALIDADE DE TARRAFA ARTESANAL EM MATINHOS, NO LITORAL DO
PARANÁ

MATINHOS

2023



NALU BATISTA ROSAS DE SOUZA

UMA EXPERIÊNCIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL RELACIONADA À PESCA NA
MODALIDADE DE TARRAFA ARTESANAL EM MATINHOS, NO LITORAL DO
PARANÁ

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional em Ciências Ambientais do Setor Litoral da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino das Ciências Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Fernando de Carli Lautert.

MATINHOS

2023

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Fonte Biblioteca Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral

S729e Souza, Nalu Batista Rosas de
Uma experiência de educação ambiental relacionada à pesca na modalidade de
tarrafa artesanal em Matinhos, no Litoral do Paraná / Nalu Batista Rosas de Souza; orientador
Luiz Fernando de Carli Lautert. – 2023.
57 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral,
Matinhos/PR, 2023.

1. Educação ambiental. 2. Povos tradicionais. 3. Cultura caiçara. I. Dissertação (Mestrado) –
Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais. II. Título.

CDD – 333.7071



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR LITORAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO REDE NACIONAL PARA
ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS - 33002045070P4

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação REDE NACIONAL PARA ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **NALU BATISTA ROSAS DE SOUZA** intitulada: **UMA EXPERIÊNCIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL RELACIONADA À PESCA NA MODALIDADE DE TARRAFA ARTESANAL EM MATINHOS, NO LITORAL DO PARANÁ**, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestra está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

MATINHOS, 05 de Maio de 2023.

Assinatura Eletrônica

29/08/2023 14:11:59.0

LUIZ FERNANDO DE CARLI LAUTERT

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

29/08/2023 14:56:04.0

ANA JOSEFINA FERRARI

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

31/08/2023 12:27:44.0

MARIA DO SOCORRO FERREIRA DA SILVA

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE)

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer e dedicar esta dissertação às seguintes pessoas:

Primeiramente, a Deus e a Maria mãe de Jesus.

A minha mãe, Maria da Graça, e meu pai, já falecido, João Alfredo, que me deram muito amor. Minhas irmãs, Lavínia e Gracita, e sobrinhas, Valquíria e Verônica, que me deram todo o apoio, paciência e compreensão.

Meus amigos de Matinhos: Patrícia, Josiane, Juliana, Bruno, Ruth, Marcia, Mariana e Indiamara.

Aos familiares pescadores Lopes: Fabiano “Sapo”, Sandro “Lagarto”, João Manoel “Zibico” e outros pescadores que também contribuíram de forma espontânea: Marilda, Maria e Luiz.

Meus queridos alunos e alunas do 5º ano D de 2020 e 2021.

Meus orientadores Luiz e Gilson, a secretária Érika, e aos professores do programa de mestrado: Ana Josefina, Claudemira, Helena, Paulo, Flávia e Jacob que contribuíram com a forma clara no falar e modo acolhedor/carinhoso como pessoas.

Aos mestrandos da turma de 2020 Patricia, Paula, Lucas, Flávia, Ana, Evely, Leila, Marcia Cruz, Neuza, Marga, Teline, Sandra, Vanderli, Wanderleia e Andressa que mantiveram contato e dividimos o saber de forma espontânea.

A Secretaria Municipal de Educação de Matinhos que possibilitou e incentivou o meu estudo.

Em especial, ao meu amado marido Marcelo, também pescador nativo de Matinhos, que leu muitos dos textos ao meu lado para contribuir e me apoiar nessa jornada, me ensinou a tarrafejar no inverno na época da pesca da Tainha, sempre com aquele sorriso carinhoso, sem perder a paciência comigo.

Por fim, a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

RESUMO

A educação ambiental está prevista nos Parâmetros Curriculares Nacionais brasileiros desde 1998, sendo considerado um tema à ser tratado de maneira transversal e por uma abordagem interdisciplinar. Determinadas correntes de educação ambiental, como a crítica, estão alinhadas à conceitos como o *Buen Vivir*, pois denunciam barbáries cometidas historicamente, bem como o modelo de desenvolvimento econômico capitalista como a causa final da emergência ambiental atual. As comunidades tradicionais, como a comunidade caiçara do município de Matinhos, no litoral do Paraná, sofrem historicamente um processo de desterritorialização e perda de identidade. A manutenção de seus costumes e práticas é movimento de resistência e enfrentamento à dominação social e à injustiça ambiental. Neste sentido, este trabalho se propôs a elaborar e aplicar uma sequência de ensino voltada à cultura caiçara, com foco nas práticas de pesca com tarrafa artesanal do município de Matinhos através de uma prática de pesquisa-ação realizada em ambiente escolar. A sequência de ensino se mostrou como uma maneira de aproximar o currículo escolar da cultura caiçara a partir de uma perspectiva que reconhece a importância dos povos tradicionais e que fomenta a construção desta identidade nas novas gerações.

Palavras-chave: Povos tradicionais. Cultura Caiçara. Educação Ambiental.

ABSTRACT

Environmental education has been included in the Brazilian National Curriculum Parameters since 1998. Certain currents of Brazilian environmental education, such as critique, are aligned with concepts such as *Buen Vivir*, as they denounce historically committed barbarities, as well as the capitalist economic development model as the final cause of the current environmental emergency. Traditional communities, such as the *caiçaras* in the city of Matinhos, in Southern Brazil, have been historically under a process of deterritorialization and identity loss. The maintenance of its practices is a movement of resistance and environmental injustice. This work aims to propose, elaborate and apply a teaching sequence about the *caiçara* culture, focusing on the artisanal cast fishing culture in the city of Matinhos, based on an action research carried out in a school environment. The teaching sequence proved to be a way of bringing the school curriculum closer to the *caiçara* culture from a perspective that recognizes the importance of traditional cultures and that encourages the construction of this identity in the new generations.

Keywords: Traditional communities. *Caiçara* culture. Environmental education.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 QUADRO TEÓRICO	17
2.1 CAIÇARAS: HISTÓRIA, TERRITÓRIO E MODO DE VIDA	17
2.2 O CAIÇARA DE MATINHOS	19
2.2.1 Pesca com tarrafa artesanal.....	20
2.3 BUEN VIVIR, COMUNIDADES TRADICIONAIS E O PAPEL DOCENTE.....	23
2.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PRÁTICAS EDUCATIVAS COM POVOS TRADICIONAIS.....	24
3 REVISÃO DE LITERATURA	25
3.1 ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS E A CULTURA CAIÇARA	26
4 PROBLEMÁTICA	28
5 OBJETIVOS	28
5.1 OBJETIVOS GERAIS.....	28
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	28
6 METODOLOGIA	29
6.1 ÁREA DE ESTUDO.....	31
7 RESULTADOS	35
7.1 PROPOSIÇÃO – SEQUÊNCIA DE ENSINO.....	35
7.2 APLICAÇÃO	35
7.3 AVALIAÇÃO	37
7.3.1 Roda de conversa – 30 de maio de 2022.....	37
7.3.2 Apresentação teórica – 31 de maio de 2022	40
7.3.3 Conhecendo a colônia dos pescadores - 1 de junho de 2022.....	41
7.3.4 Entrevista com ator da comunidade local - 6 de junho de 2022.....	42
7.3.5 Entrevista com ator da comunidade local 2 - 7 de junho de 2022	43
7.3.6 Aula de campo: o lanço da tarrafa - 8 de junho de 2022	44
7.3.7 Roda de conversa: impactos ambientais da pesca da tainha com tarrafa artesanal - 15 de junho de 2022.....	45
7.3.8 Escrita compartilhada - 22/06/2022	46
8 ANALISE CRÍTICA	47
9 VALIDAÇÃO PEDAGÓGICA	49
10 CONSIDERAÇÕES FINAIS	50

REFERÊNCIAS.....	51
11 ANEXO 1 – LAUDOS DE VALIDAÇÃO	55

1 INTRODUÇÃO

As culturas tradicionais, com especial destaque às relacionadas ao contato do ser humano com o mar vem sendo estudadas e investigadas por diversos autores como Diegues (1988), Bigarella (2009) e Oda (2019). Todos reconhecem a importância destes grupos no sentido de apresentar alternativas ao modelo hegemônico de exploração dos recursos, que resulta na crise ambiental da atualidade. Devido ao seu papel de resistência, tais comunidades estão constantemente sob um processo de desterritorialização e perda de identidade.

Milton Santos (1987) aponta que a invisibilidade das culturas tradicionais, ou a vergonha da identidade cultural, acontece devido ao estilo de vida consumista que a sociedade capitalista promove. Este fato social apontado por ele medeia a vida das pessoas e, nessa mediação, a pessoa se sente menos integrante, porque entende que a comunidade em que vive vale nada, ou vale menos que as áreas urbanas ou centrais.

A partir de tais premissas, se mostra urgente a necessidade de valorização, resgate e fomento da cultura local dos territórios, principalmente das regiões onde historicamente se instalou uma política intencional de abandono, como o caso do litoral paranaense. Esta região, apesar de abrigar um rico patrimônio em termos de biodiversidade, cultura e bens ambientais, sofre de intensa exploração de seus recursos naturais, e tem sido sistematicamente ignorado em relação a políticas públicas para seu desenvolvimento integral (TIEPOLO, 2016).

Considerando ainda que a educação ambiental está prevista na Constituição da República Federativa do Brasil, especificamente no Capítulo VI Art. 225, § 1º inciso VI, que diz "promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente" (BRASIL, 1988), este trabalho tem como objetivo Propor, elaborar e aplicar uma sequência de ensino voltada à cultura caiçara, com foco nas práticas de pesca com tarrafa artesanal do município de Matinhos. Para tal, busca descrever uma prática de pesquisa-ação que envolve a realização de uma atividade de educação ambiental, e a avaliação de sua efetividade na busca de contribuir para as práticas educativas com povos tradicionais (LOUREIRO, 2020).

2 QUADRO TEÓRICO

2.1 CAIÇARAS: HISTÓRIA, TERRITÓRIO E MODO DE VIDA

Segundo Diegues (1996, p. 96), as culturas tradicionais são:

Padrões de comportamento transmitidos socialmente, modelos mentais usados para perceber, relatar e interpretar o mundo, símbolos e significados socialmente compartilhados, além de seus produtos materiais, próprios do modo de produção mercantil (DIEGUES, 1996, p. 96).

Desta forma, o modo de vida das comunidades tradicionais em geral está intimamente relacionado ao conhecimento e dependência dos recursos naturais renováveis, bem como um conhecimento particular e aprofundado da natureza. Também são fatores chave para o conceito de comunidades tradicionais o reconhecimento da noção de território, a ocupação desse território por várias gerações, a realização de atividades de subsistência (mesmo que haja uma relação com o mercado), a reduzida acumulação de capital, e a valorização das simbologias, religiosidades e ritos, em geral referenciados nas suas práticas de subsistência (DIEGUES, 1996).

Dentro deste contexto, destacam-se as populações Caiçaras. O termo surgiu a partir do termo Tupi-Guarani caá-içara, que referia-se inicialmente a determinadas estruturas de madeira utilizadas na pesca ou entorno de tabas ou aldeias, e somente posteriormente foi utilizado para caracterizar as comunidades tradicionais características dos litorais do Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro (ADAMS, 2000; DIEGUES, 1988).

Em síntese, caiçaras são as comunidades formadas a partir da miscigenação entre indígenas, colonizadores portugueses e escravo africanos (estes últimos, em menor grau) (DIEGUES, 2004). São caracterizadas por um modo de vida próprio baseado em cultivos de subsistência, extrativismo, pesca, caça e artesanato (DIEGUES, 1996, 2004). Além disso, são comunidades caracterizadas pela resistência, sendo que mesmo não estando estáticas, e aos poucos estarem em processo de integração à sociedade urbana capitalista, nas últimas décadas, ocorreram mobilizações que no sentido de fortalecer a identidade da população caiçara (LOPES, 2021).

O surgimento de tais comunidades está relacionado com os ciclos econômicos brasileiros. A colonização predominantemente agrícola favorecia a ocupação das baixadas férteis e úmidas, bem como buscava locais que facilitassem o escoamento da produção para o exterior, inicialmente favorecendo a ocupação do litoral e trazendo as primeiras ondas de europeus para o litoral do sudeste-sul brasileiro (ADAMS, 2000). A exploração aurífera também teve influência neste processo, principalmente na região do litoral paranaense. O declínio das atividades econômicas causou um esvaziamento das exportações e o isolamento periódico de determinadas comunidades, o que fortaleceu as atividades pesqueiras e de subsistência que caracterizam as comunidades caiçaras (DIEGUES, 2004; ESTADES, 2003).

Entre os anos 1940-1950, o povoamento caiçara era baseado em casas isoladas umas das outras, presentes nas vegetações das orlas das praias. As atividades eram desenvolvidas de forma familiar ou individual, apesar disso, imperava-se um senso coletivo de troca e solidariedade, refletida na execução dos mutirões (ADAMS, 2000). Seu modo de vida era intrinsecamente relacionado com o meio natural, desenvolvendo-se em ecossistemas de mata atlântica, restingas, dunas, manguezais, praias, lagunas e estuários (DIEGUES, 1988).

A relação íntima com o mundo natural também trouxe diversos conflitos na atualidade. Diegues (1988) declara que “ao longo do litoral brasileiro existem muitas crenças e valores culturais que têm função de conservação”, o que se justifica pela noção diferenciada da exploração dos recursos naturais, que devem ser mantidos renováveis para que seu próprio meio de vida seja perpetuado. O litoral paranaense se tornou durante muito tempo terreno fértil para um tipo específico de conflito, no qual as iniciativas conservacionistas pautadas em uma visão de conservação que exclui o homem dos processos naturais causa diversos problemas relativos ao uso da terra e enxergava tais comunidades como vilãs no processo de conservação, principalmente a partir da instalação de grandes reservas na região de Guaraqueçaba, por volta dos anos 1990 (ESTADES, 2003; TIEPOLO, 2016). Tiepolo (2016) discute o fato que este conflito surge a partir de uma errônea dicotomia entre unidades de conservação versus comunidades tradicionais, e ocorre devido a uma política do abandono, propositalmente instalada, que visa apontar os modos de produção industriais como única forma de desenvolvimento, como relata:

Mesmo a legislação apontando significativa abertura à participação da sociedade, se as áreas não possuem quadro efetivo de profissionais para exercer cargos de alta complexidade, de nada adianta as inovações da lei. Também vale a ressalva de que ainda estamos nos primórdios da gestão pública com participação social no Brasil. Nesse cenário, não somente a Unidade de Conservação fica à mercê dos processos destrutivos que operam por força dos mercados industriais, como a população sofre diretamente os danos advindos das externalidades quando esses processos se instalam no lugar. Este é o caso em evidência no litoral do Paraná, onde 18 projetos desenvolvimentistas de infraestrutura já estão licenciados e outros tantos em vias de licenciamento ambiental [...] Aqui percebe-se claramente a inquietude da Mata Atlântica mais bem conservada do Brasil: nas últimas três décadas, conduziu-se um grande esforço para criar 33 Unidades de Conservação, mas a gestão desse complexo sistema de proteção é em grande medida baseada em uma orquestrada política do abandono, da exclusão e da invisibilidade social (TIEPOLO, 2016, p. 105).

2.2 O CAIÇARA DE MATINHOS

Conforme Bigarella (2009), o município de Matinhos abrigou três categorias de populações humanas em seu desenvolvimento: os povos pré-históricos (também conhecidos como “homem do sambaqui”), os caiçaras, e os banhistas (equivalente a ocupação condicionada ao turismo).

Os caiçaras, compostos em sua maioria pela miscigenação entre portugueses e indígenas, se adaptaram às adversidades locais caracterizadas por um ambiente natural hostil, sobrevivendo a partir da pesca, de pequenas roças e indústrias domésticas. Eles compunham a maior parte da população da região na década de 1920 (BIGARELLA, 2009).

A pesca representava a maior parte das atividades desempenhadas pelos indivíduos destas comunidades, a qual possuía seu auge nos meses de maio e junho. Dentre as principais espécies que capturavam estavam a tainha, o parati, a pescadinha, o robalo, as anchovas e as corvinas, sendo que os principais métodos de pesca se baseavam no cerco (método onde os peixes são cercados por grandes redes arrastadas por canoas e puxados até a praia) e o lance (onde uma rede possuía uma ponta na praia, e outra presa numa canoa a qual fazia um círculo na água, e depois era puxada em direção à praia) (BIGARELLA, 2009).

Os caiçaras foram sucedidos como principal população na região pelos banhistas, em um processo que ocorreu a partir da abertura da estrada do mar, que ligou o acesso Curitiba-Paranaguá à Praia de Leste, por volta de 1920, o que proporcionou o acesso aos balneários e a implantação de comércios e residências turísticas na região (BIGARELLA, 2009; VIKOU; CANEPARO; PAULA, 2017). Além

disso, ocorreu um grande avanço urbanístico entre os anos de 1950-1970, após a realização de uma série de obras como a construção dos canais de drenagem e rodovias, bem como o adensamento populacional que originou diversos bairros como o Tabuleiro (VIKOU; CANEPARO; PAULA, 2017).

Vikou, Caneparo e Paula (2017) notam que Matinhos apresentou médias de crescimento populacional quase seis vezes maior que a média do estado, além de uma dinâmica acelerada de expansão urbana. Este fator, agindo de maneira sinérgica com as iniciativas desenvolvimentistas que comumente ameaçam se instalar na região apresentam cada vez mais riscos à manutenção dos modos de vida característicos do caiçara no município, tornando cada vez mais necessária a valorização da cultura desenvolvida nesta paisagem ao longo dos tempos.

O centro da cultura caiçara no município está na Colônia dos pescadores de Matinhos, região conhecida popularmente como “Mercado do Peixe”, que além de abrigar um espaço de venda cooperativo, também é circundado por casas de pesca, moradias de famílias caiçaras e comércios relacionados à prática pesqueira (ANGELOTTI, 2012).

2.2.1 Pesca com tarrafa artesanal

A cultura caiçara teve origem nos tradicionais habitantes do litoral paranaense, oriundos da miscigenação entre brancos, índios e negros. Esta cultura, ainda presente na atualidade, utiliza a pesca como modo de sustento dos habitantes deste litoral (BIGARELLA, 2009). A tarrafa artesanal é uma rede de pesca circular que possui em seu centro uma corda presa chamada de fieira e pesos de chumbo no seu entorno, utilizada para pesca não embarcada. Uma descrição precisa de seu uso é apresentada por Robert (2013):

Esta rede é composta por um pano circular que em seu centro possui uma corda presa chamada de fieira, em sua borda possui pesos de chumbo, e de espaços a espaços linhas que puxam a extremidade da borda da rede ao interior, formando um saco que impede a fuga do pescado no momento do uso. Esta rede é dobrada de modo que a parte onde é presa a fieira fica voltada para cima e a extremidade que contém as chumbadas voltada para baixo. O pescador segura a rede com os dentes em um ponto da extremidade das chumbadas e com uma das mãos segura a fieira e a parte superior da rede dobrada, com a outra mão segura uma parte da rede próxima as chumbadas, então a tarrafa é lançada, neste momento o pescador solta a parte presa com os dentes e a tarrafa se abre caindo paralela a superfície da água, os pesos de chumbo obrigam sua borda encostar no fundo rapidamente cercando e impedindo a fuga do cardume avistado. Depois a tarrafa é puxada manualmente pela fieira, ela toma a forma de um cone com a boca encostada no substrato. No momento que a rede é levantada do substrato os peixes concentram-se no saco formado na borda da rede (ROBERT, 2013).

A pesca com tarrafa artesanal é uma técnica na qual a tarrafa artesanal é lançada na costa, servindo para capturar peixes individuais ou pequenos cardumes, geralmente perto da superfície. É considerada de menos impacto, porém a implementação de leis ambientais confusas podem acabar gerando contextos locais de coibição de seu uso (PINHEIRO et al., 2010). É importante destacar que já foi identificado comportamentos de pesca cooperativa entre botos e pescadores de tarrafa artesanal de um estuário no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, evidenciando o potencial de integração entre o ser humano e a natureza a partir de um meio de apropriação de seus recursos de maneira menos impactante (SILVA et al., 2021).

No caso do ambiente praial, a pesca ocorre em momentos noturnos de maior abundância de peixes, em geral nos meses frios (maio-julho), em pequenos ou grandes grupos de lançadores de tarrafas que se alternam conforme caminham pela praia (Figura 1 e Figura 2). Conforme relato e acompanhamento dos próprios pescadores artesanais de tarrafa de Matinhos em sua atividade, foi possível perceber que há um componente comunitário, importante para a realização e reprodução das práticas culturais (AFONSO, 2013).

Figura 1: Pescadores de Matinhos realizando a pesca com tarrafa artesanal



Fonte: A autora (2022).

Figura 2: Pescadores de tarrafa artesanal com seus petrechos de pesca.



Fonte: A autora (2022).

Seu uso já foi documentado para diversas comunidades, como as encontradas na região de Guaratuba (PINA; CHAVES, 2005), na Ilha do Mel (SILVA et al., 2019), ambos no litoral paranaense, e mesmo em outras áreas, como o Litoral

Norte Gaúcho (SILVA et al., 2021). Dentre o pescado obtido com esta técnica, há relatos de obtenção das espécies Tainha (*Mugil platanus*), parati (*Mugil spp*), robalo (*Centropomus spp*), garoupa (*Epinephelus sp*), manjuba (*Engraulidae*), pescadas (*Cynoscion spp*) e sardinha (*Clupeidae*) (ROBERT, 2013).

2.3 BUEN VIVIR, COMUNIDADES TRADICIONAIS E O PAPEL DOCENTE

A compreensão dos modos de vida tradicionais, como o caiçara, que vai além da lógica da acumulação do capital, demanda com que conceitos relacionados à outros valores que fogem o campo da economia clássica, ou mesmo dos moldes de se fazer ciência sejam incluídos nas discussões teóricas.

O *Buen Vivir* surge como resultado de um processo decolonial ocorrido no início do século XXI nos países da América do Sul, que representou diversos avanços no reconhecimento da existência de direitos coletivos dos povos indígenas. Neste sentido, o termo *Buen Vivir* está relacionado ao desenvolvimento de formas de vida contrapostos ao modelo neoliberal (JÚNIOR, 2016). Há de se considerar que o modelo neoliberal trouxe para a América Latina e a diversos países da periferia do mundo uma notória crise econômica e ambiental, principalmente através da exploração da dívida externa contraída por governos ditatoriais (GRAEBER, 2011).

Considerando que o ideário neoliberal tem no individualismo uma de suas bases, buscando o sucesso individual, a exploração do trabalho alheio e a meritocracia (PAULANI, 1999), o *Buen Vivir*, possui assim, a proposta de uma vida melhor, mas a partir da perspectiva da vida em comunhão, ou seja, em comunidade e com o bem coletivo superando os desejos individuais, sempre com vistas a construção de um modelo que se adeque a materialidade dos povos da América do Sul (KEIM, 2001; SILVA; GUEDES, 2017). Keim (2018) aponta assim princípios Eco-vitais necessários para que todos tenham o mínimo necessário em uma sociedade que adote o *Buen Vivir*, são eles Alimento, abrigo, ocupação, afeto, partilha, cuidado, pertencimento e espiritualidade.

De encontro ao *Buen Vivir*, a contribuição educacional do educador Brasileiro Paulo Freire segue no enfrentamento à lógica neoliberal. Se por um lado, ao denunciar a “Educação Bancária” como aquela onde só há o depósito de informações na cabeça do aluno (alusão ao depósito bancário), por outro lado sugere também, segundo Keim (2001):

Que a escola cumpria um papel que favorecia o capital internacional de natureza colonialista e para tal, se empenhava em manter o povo acrítico e conformado com a miséria e a exclusão. A escola denunciada por Paulo Freire como escola alienante que se apoiava na transmissão de conteúdos e na formação de modos de pensar que atendessem ao poder estabelecido e que favorece o latifúndio e o grande capital, infelizmente ainda existe em nosso cotidiano tanto em instituições estatais quanto em instituições privadas (KEIM, 2001).

Devido à complexidade dos conflitos socio-ambientais do Brasil, que cruzam debates científicos, políticos, econômicos, além do conflito de interesses contraditórios, tais comunidades tradicionais estão sempre sob um campo de incerteza e risco (ACSELRAD, 2014). Compreender sua existência a partir da lógica disciplinar se mostra inadequado para os tempos atuais. A postura docente deve contemplar a complexidade das relações, conectando os problemas às soluções através da criatividade dos atores envolvidos, promovendo libertação e autonomia (SILVA; KEIM, 2020).

2.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PRÁTICAS EDUCATIVAS COM POVOS TRADICIONAIS

A educação ambiental (EA) está prevista nos Parâmetros Curriculares Nacionais brasileiros desde 1998, sendo considerado um tema a ser tratado de maneira transversal e por uma abordagem interdisciplinar (OLIVEIRA; NEIMAN, 2020). No Brasil, o arcabouço teórico da área se desenvolveu principalmente a partir da sistematização da “Cartografia das correntes em educação ambiental” (SAUVÉ, 2005), que descreveu as correntes de educação ambiental. Tais segmentos, cada qual com suas características, fazem a crítica a forma como é tratada a questão ambiental, e representam maneiras com que a sociedade, e principalmente, os educadores ambientais, enxergam os problemas ambientais e se colocam no mundo perante a eles. Determinadas correntes, como a crítica, estão alinhadas à conceitos como o *Buen Vivir*, pois denunciam barbáries cometidas historicamente, bem como o modelo de desenvolvimento econômico capitalista como a causa final da emergência ambiental atual (FRIZZO; CARVALHO, 2018; SAUVÉ, 2005).

Neste sentido, a maneira com que a EA é trabalhada em determinado contexto educacional reflete a maneira como uma sociedade está encaminhando suas perspectivas para resolução do problema. No Brasil, identifica-se que estão muito presentes conceitos do discurso ambiental global como desenvolvimento sustentável, que compõe parte do discurso neoliberal (FRIZZO; CARVALHO, 2018).

A educação ambiental crítica surge por volta dos anos 1980, a partir da perspectiva proposta por Paulo Freire de uma pedagogia crítica, libertadora, e que baseia na consciência de classe e das problemáticas da realidade como maneira de se transformar o mundo (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013). A educação ambiental crítica, conforme estes autores, busca:

a) efetuar uma consistente análise da conjuntura complexa da realidade a fim de ter os fundamentos necessários para questionar os condicionantes sociais historicamente produzidos que implicam a reprodução social e geram a desigualdade e os conflitos ambientais; b) trabalhar a autonomia e a liberdade dos agentes sociais ante as relações de expropriação, opressão e dominação próprias da modernidade capitalista; c) implantar a transformação mais radical possível do padrão societário dominante, no qual se definem a situação de degradação intensiva da natureza e, em seu interior, da condição humana (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013).

Em suma, educador ambiental crítico compreende que os problemas ambientais possuem origem na apropriação dos recursos por uma classe hegemônica, e que a solução para o problema ambiental só é possível a partir da construção de uma sociedade crítica a partir da organização da classe trabalhadora. É entender que a desigualdade social também suas ramificações sobre a temática ambiental, e que os danos recaem de maneiras diferentes sobre as classes sociais, e que determinados grupos, devido à processos históricos de expropriação de seus recursos, num fenômeno conhecido como “injustiça ambiental”, definido como “má distribuição dos custos ambientais de empreendimentos sociais ou econômicos e oportunidade desigual do exercício do direito de decisão sobre a utilização do ambiente” (LEAL; MARTINS; VIEIRA, 2019).

3 REVISÃO DE LITERATURA

Em 2019, a pesquisadora Indyamara Hummer Oda realizou seus estudos usando a metodologia da pesquisa-ação sobre a singularidade que caracterizam os caiçaras, traçando como objetivo possibilitar a aprendizagem e o desenvolvimento dos

alunos enquanto agentes integrantes na co-construção da cultura caiçara. Construir coletivamente o conhecimento através da seqüência didática permite o processo de desenvolvimento e aprendizagem com os alunos em sala de aula (ODA, 2019). Este estudo revelou que o processo de aprendizagem é mais efetivo com a participação dos discentes de forma mais protagonista. Esse tipo de abordagem trabalha a realidade local dos alunos, agregando conhecimentos, fazendo a manutenção da cultura caiçara e sua valorização.

A construção da identidade de quem somos é construída partir do corpo, de nossa família, de nossa cultura. Enfim, somos parte do local onde escolhemos estar e podemos dizer que nos permitimos aprender, nos construímos junto ao meio no qual estamos envolvidos e criamos laços buscando a nossa identidade. Hoje em dia há um processo de discussão e reflexão social em relação ao reconhecimento da identidade cultural, da preservação e valorização destas populações, buscando novos caminhos para além do viés da sobreposição cultural como bem destaca Santos (2006). O grande desafio está no olhar sobre o fazer do dia a dia das populações tradicionais, dizemos olhar pois, sob a perspectiva de alguém que pertence a uma determinada comunidade tradicional o mundo capital que conhecemos é muito rápido e superficial, enquanto que sob o olhar externo de quem vem da cidade as populações tradicionais podem ser interpretadas de forma simplista, definindo estes como preguiçosos, que não trabalham, isto é através o senso comum.

A atividade pesqueira é uma característica muito valorosa para os caiçaras, é com ela que estes estabelecem a construção de sua relação, enquanto seres humanos, mais próximos com a natureza. É também com a cultura caiçara que percebemos a soma de saberes ocasionada da sobreposição cultural, muito bem evidenciada por Milton Santos (2006), adquirem conhecimentos profundos sobre a natureza e seus ciclos.

3.1 ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS E A CULTURA CAIÇARA

Lopes (2021) identificou que a cultura caiçara é pouco difundida nas escolas do litoral paulista, enquanto no ambiente acadêmico, a temática possui investigações sendo publicadas desde o início do século passado. O autor mostra que “a própria legislação, a presença de um currículo oculto nas escolas e a cristalização de conceitos e crenças compartilhadas no ambiente escolar contribuem para isso”.

As escolas municipais da península da Juatinga, em Paraty, no estado do Rio de Janeiro possuem experiências em Educação Diferenciada Caiçara, que consistem em modelos educacionais desenvolvidos a partir de uma demanda das comunidades tradicionais da região, em parceria com a Universidade Federal Fluminense, no sentido de reformar a educação repressiva implantada na ditadura militar nos anos 1970 (GODOY; MARQUES, 2021). Neste caso, o próprio processo de luta pelo direito educacional que a comunidade enfrenta apresenta-se como um movimento de resistência e enfrentamento à dominação social e à injustiça ambiental (SOUZA; LOUREIRO, 2018).

Exalta-se aqui a necessidade de metodologias diferenciadas para o ensino das ciências ambientais, que visem abarcar a necessidade de organização social imposta pela luta decolonial. Gouveia e Oliveira (2020) apresentam o uso da Cartografia Social como uma ferramenta que possibilitou uma “proveitosa aproximação entre o cotidiano das comunidades e os processos de produção de representações espaciais através da escola”.

Ao estudar a Representação da Cultura Caiçara na Baía da Ilha Grande/RJ, Silva (2022) identificou que a população tradicional precisa se adaptar às novas práticas sociais, dinâmicas socioespaciais e pela sobrevivência aos ciclos econômicos da região. Os interesses econômicos e capitalistas causam assim a desvalorização da cultura. O autor também identificou a falta de conteúdo atualizado nos materiais didáticos referentes ao tema, uma lacuna de preparação profissional para o docente, bem como um modelo educacional que, induzido por precarização e abandono (intencionais), levam à progressiva desconstrução da identidade desse povo.

4 PROBLEMÁTICA

O método tradicional de ensino tem se mostrado ineficiente na promoção do aprendizado dos alunos, principalmente ao tentar atender à temáticas interdisciplinares e relacionadas à problemas e realidades locais. Muitas vezes o sistema escolar vigente acaba por boicotar atividades que fogem da rotina habitual de sala de aula.

Diante disso, este trabalho busca propor uma alternativa a esse método, propondo uma atividade voltada à educação ambiental com povos tradicionais. A ideia é mediar o aprendizado por meio de atividades práticas e teóricas que possam proporcionar uma vivência mais próxima da realidade dos alunos, valorizando as culturas e práticas tradicionais, promovendo a valorização da diversidade cultural e o empoderamento das comunidades envolvidas.

5 OBJETIVOS

5.1 OBJETIVOS GERAIS

Propor, elaborar e aplicar uma sequência de ensino voltada à cultura caiçara, com foco nas práticas de pesca com tarrafa artesanal do município de Matinhos.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Propor uma sequência de ensino baseada nas práticas educativas com povos tradicionais propostas por Loureiro (2020).
- Vivenciar/experienciar junto aos pescadores práticas de pesca com tarrafa artesanal que fazem parte da cultura caiçara.
- Proporcionar a sensibilização aos alunos e alunas ao pertencimento na cultura caiçara através de práticas educativas voltadas aos povos tradicionais.
- Realizar a análise crítica da prática realizada.

6 METODOLOGIA

A metodologia seguiu a linha da vertente teórica da pesquisa-ação, que busca trazer uma visão investigativa sobre a realidade social, propondo uma nova perspectiva de pesquisa que não se pauta na separação nem na neutralidade entre pesquisador e objeto, mas valoriza o conhecimento prévio do pesquisador e dos agentes envolvidos na pesquisa, mas também considera o processo de transformação e aprendizado percorridos durante a pesquisa. Faz uso da escuta sensível, da ideia de pesquisador coletivo e da complexidade (BARBIER, 2007).

Adotou-se a organização apresentada por Krafta et al. (2007), calcado nos preceitos metodológicos propostos por Thiollent (2009) e Stinger (1996) para execução da pesquisa-ação. Busca-se “*observar, para reunir informações e construir um cenário; pensar, para explorar, analisar e interpretar os fatos; e agir, implementando e avaliando as ações*” (KRAFTA et al., 2007). Para tal, o trabalho é dividido em fases – Exploratória, Principal (Planejamento), Ação e Avaliação, nesta ordem, sendo que, a partir das possibilidades materiais e de tempo para aprimoramento, inicia-se o processo de maneira cíclica, visando a melhoria dos processos e a correção de problemas que possam surgir. Tabela 1 apresenta a organização do presente trabalho, à luz desta organização.

Tabela 1: Organização do presente estudo.

Fase do estudo	Atividade realizada
Fase exploratória - Diagnóstico do tema. - Definição de problemática.	Leitura e revisão bibliográfica sobre comunidades tradicionais, cultura caiçara, litoral do Paraná e ensino das ciências ambientais. Imersão de campo pós-leituras. Identificação de problemáticas à serem enfrentadas no contexto educacional local (a carência de identidade e reconhecimento da “Cultura Caiçara” na comunidade escolar).
Fase de planejamento - Proposição - Proposição de soluções	Proposição de uma sequência de ensino. Organização para a realização da sequência proposta (logística, calendário, entre outros).
Fase de ação - Aplicação - Aplicação das soluções propostas	Aplicação da sequência de ensino.
Fase de avaliação - Avaliação	Desenvolvimento do manuscrito e avaliação do processo desenvolvido sob a ótica das práticas educativas com povos tradicionais (LOUREIRO, 2020)

Fonte: A autora (2022), com base em Krafta et al. (2007).

A escolha da temática se deu devido à proximidade da pesquisadora com a comunidade que realiza a prática da Pesca com Tarrafa Artesanal no município de Matinhos, sendo seu esposo um dos integrantes do grupo que realiza esta prática. Sendo professora, buscou-se utilizar de sua práxis diária em sala de aula como maneira de implementar a atividade proposta. Desta forma a pesquisa-ação se desenvolve de maneira não linear, por um lado buscando resolver problemas da realidade (no caso, uma demanda por educação ambiental contextualizada e valorização da cultura tradicional), e por outro reavaliando suas próprias práticas e buscando melhores soluções para os novos problemas que surgem (BARBIER, 2007; SILVA; KEIM, 2020). A fase exploratória se consolidou como uma maneira de integrar o conhecimento adquirido pela pesquisadora na sua relação diária com a comunidade tradicional caiçara de Matinhos, ao conhecimento acadêmico obtido nas leituras e discussões ocorridas durante as disciplinas cursadas. A síntese do processo

exploratório resultou no conteúdo apresentado no quadro teórico e na revisão de literatura deste trabalho.

Assim, após a fase exploratória, a pesquisa se desenvolveu em mais três fases: proposição; aplicação; e avaliação da sequência de ensino:

A proposição se baseou na investigação da cultura caiçara realizada na fase exploratória, a partir de conversas com um grupo de pescadores da modalidade de pesca com tarrafa, e integração com o conhecimento acadêmico, para posterior proposição uma sequência de ensino. A segunda fase, composta pela aplicação do itinerário educacional foi composta por nove encontros apresentados na seção de resultados deste trabalho.

Por fim, a fase de avaliação buscou descrever de maneira crítica o processo vivenciado na aplicação da sequência de ensino, bem como discutir sua efetividade/sucesso a partir do arcabouço teórico proposto por Loureiro (2020) em “Contribuições teórico-metodológicas para a educação ambiental com povos tradicionais”, no qual ele propõe de maneira simples, determinados conceitos que devem ser respeitados ao se trabalhar com este tipo de comunidade.

Loureiro (2020) assim apresenta um debate sobre aspectos teóricos metodológicos fundamentais para prática educativa com povos tradicionais, baseado em três principais enfoques. O primeiro consiste em conhecer criticamente a realidade dos problemas da sociedade em análise, enquanto o segundo explora o universo artístico como linguagem para o diálogo com os povos tradicionais. No terceiro enfoque está a necessidade dos educadores em compreender a ancestralidade desses povos, no fazer educativo.

6.1 ÁREA DE ESTUDO

O litoral do estado do Paraná é um território composto por sete municípios localizados na planície litorânea do estado do Paraná (BIGARELLA, 2001). A região abriga no município de Paranaguá o porto Dom Pedro II, que desde 1970 recebe investimentos para atuar no escoamento da produção de soja brasileira, se consolidando como um dos líderes do segmento. Outra força econômica forte na região está no turismo, amplamente explorado nos municípios praianos como Pontal do Paraná, Matinhos e Guaratuba (PIERRI et al., 2006; TIEPOLO, 2016).

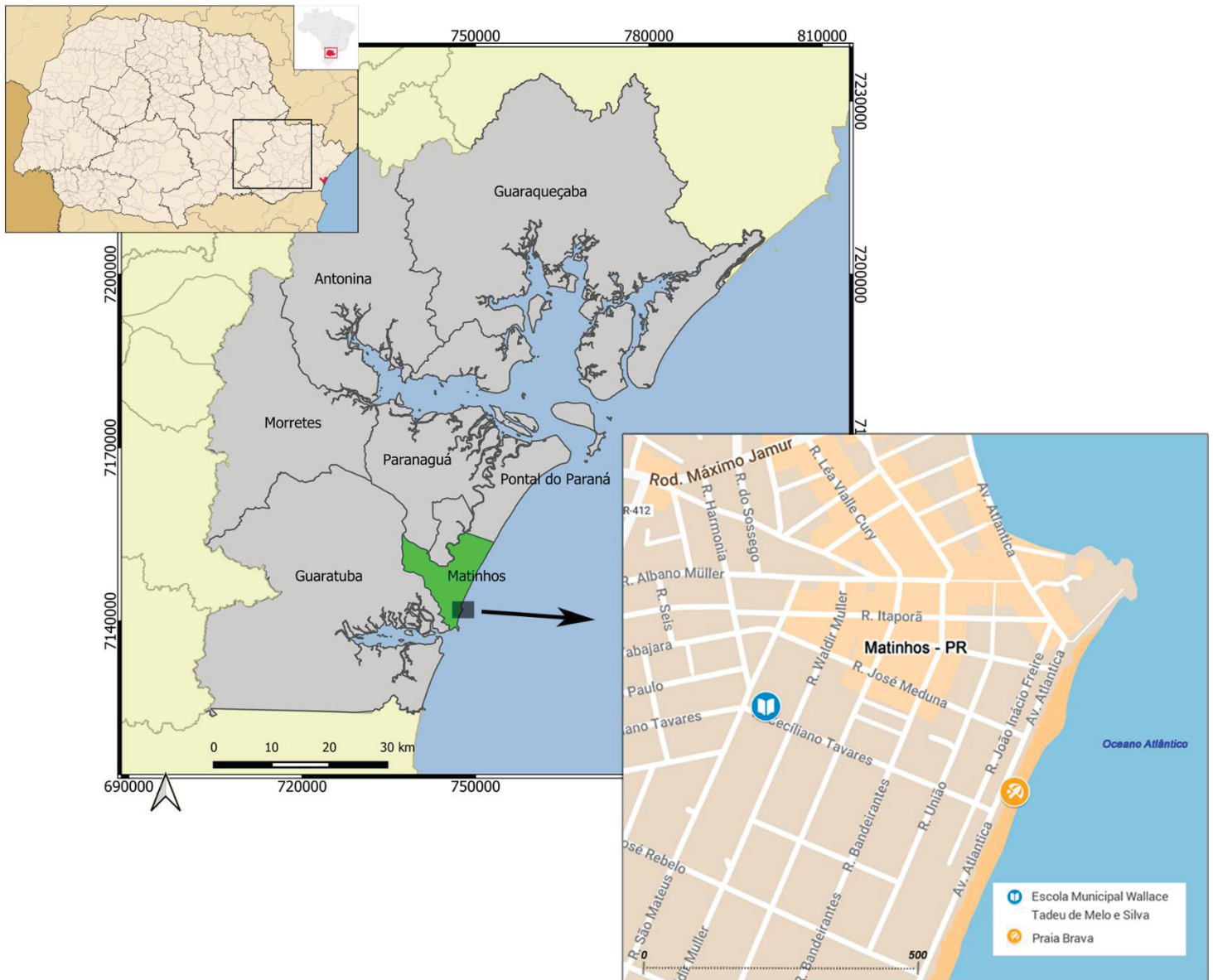
Somente no século XX a região se consolidou como importante dentro do cenário do mercado internacional, devido a sua contribuição para a distribuição da produção da soja brasileira (TIEPOLO; DENARDIN, 2017). Este relativo “atraso” na exploração econômica proporcionou a possibilidade de se preservar os últimos remanescentes contínuos de floresta atlântica preservada (CLAUDINO-SALES, 2019) e de ser um exemplo em sociodiversidade, com destaque para a presença de grupos indígenas como os Guarani Mbyá ou comunidades pesqueiras tradicionais, como a do “Maciel” (GÓES; PARRILI; FOPPA, 2020; ONOFRE; ANTIQUERA; QUADROS, 2018).

Matinhos é um destes municípios que compõe o litoral paranaense. Possui 117,70 Km² de área, índice de desenvolvimento humano médio (IDHM) alto, e população de 33.450 hab. (em 2017, conforme ATLAS BRASIL, 2017). A cidade conta com presença significativa de Floresta Tropical Atlântica, praias arenosas com restingas e regiões de manguezais (CHAVES; JOUCOSKI; NOGUEIRA, 2021; ESTADES, 2003).

A escola Wallace Thadeu de Mello e Silva (Figura 4), local de realização da presente pesquisa, encontra-se no centro do município de Matinhos, em um contexto urbano. No ano de 2021 atendia 521 matriculados nos anos iniciais, 55 na modalidade ensino para jovens e adultos (EJA) e 30 na área da educação especial (QEDU, 2021). Se localiza há menos de 500 metros da região praial onde ocorre a pesca artesanal por tarrafa no município, como apresentado na Figura 3.

Todos os participantes e envolvidos assinaram o termo de cessão de uso de imagem, que se encontra em posse da pesquisadora (ANEXO II).

Figura 3: Localização da área de estudo, em Matinhos - PR.



Fonte: A Autora (2022).

Figura 4: Frente da Escola Municipal Wallace Thadeu de Mello.



Fonte: A autora (2022).

7 RESULTADOS

7.1 PROPOSIÇÃO – SEQUÊNCIA DE ENSINO

A perspectiva proposta neste trabalho compreende a própria concepção da sequência de ensino como um resultado palpável das experiências adquiridas. Neste sentido, a “Sequência de ensino – Saberes entre a pesca e a Educação” (material externo a este documento, também produto do trabalho de mestrado desenvolvido) apresenta o roteiro metodológico desenvolvido como forma de guiar e orientar o processo educacional. Este roteiro foi desenvolvido seguindo diferentes conceitos propostos por diferentes educadores, mas com atenção principal a atender aos direcionamentos propostos por Loureiro (2020) para o trabalho em educação ambiental com povos tradicionais, bem como os pressupostos de valorização de ideais decoloniais, como propostos pelos teóricos do *Buen Vivir* (SILVA; GUEDES, 2017).

Apesar da possibilidade de aplicação e uso deste material em diferentes contextos, é necessário justificar que sua produção já foi pensada a partir da atividade prevista à ser executada, bem como o contexto regional em que a comunidade à ser estudada se encontra.

7.2 APLICAÇÃO

Esta parte do trabalho pretende descrever as práticas em sala de aula e discutir os aspectos educacionais envolvidos neste processo.

A utilização de atividades práticas para o ensino de ciências já é algo consolidado no meio educacional. Elas contribuem para o interesse e aprendizagem em ciências a partir de diferentes perspectivas (ANDRADE; MASSABNI, 2011). Neste trabalho, inicialmente foi possível observar que, como também notado por Andrade e Massabni (2011), a realização de tais atividades é impactada pela insegurança, falta de apoio e infraestrutura da escola. No presente caso houveram alguns impedimentos com relação as saídas de campo, os quais tiveram relação com história de uma professora que levou sua turma na praia e um dos alunos se afogou, esse acontecimento ficou marcado e toda vez que se fala em levar turmas para a praia acaba se tornando um transtorno.

A comunicação com a secretaria municipal da educação, guarda municipal e escola se mostrou complicada e burocrática, haja vista que os documentos de autorização para participação continham erros e tiveram que ser feitos novamente, atrasando os tramites do itinerário. Em consonância a isso, professora e alguns alunos contraíram a COVID – 19, o que obrigatoriamente exigiu a reformulação de todo o processo. Após superação de tais desafios, a atividade ocorreu a partir do cronograma apresentado no Quadro 1.

Quadro 1: Cronograma das atividades realizadas.

Data	Atividade	Enfoques Abordados (LOUREIRO, 2020)
30/05/2022	Roda de conversa	1 - Conhecer criticamente a realidade dos problemas da sociedade em análise.
31/05/2022	Apresentação da temática	1 - Conhecer criticamente a realidade dos problemas da sociedade em análise. 2 - Explora o universo artístico como linguagem para o diálogo com os povos tradicionais.
01/06/2022	Conhecendo a colônia dos pescadores	3 - Compreender a ancestralidade desses povos, no fazer educativo.
06/06/2022	Conhecendo um ator local: um homem pescador	1 - Conhecer criticamente a realidade dos problemas da sociedade em análise. 3 - Compreender a ancestralidade desses povos, no fazer educativo.
07/06/2022	Conhecendo um ator local: uma mulher pescadora	1 - Conhecer criticamente a realidade dos problemas da sociedade em análise. 3 - Compreender a ancestralidade desses povos, no fazer educativo.
08/06/2022	O trabalho de Confecção da Tarrafa	1 - Conhecer criticamente a realidade dos problemas da sociedade em análise. 3 - Compreender a ancestralidade desses povos, no fazer educativo.
15/06/2022	Discussão: Impactos ambientais da pesca da tainha com tarrafa artesanal	1 - Conhecer criticamente a realidade dos problemas da sociedade em análise.
15/06/2022	Roda de conversa	1 - Conhecer criticamente a realidade dos problemas da sociedade em análise.
22/06/2022	Escrita compartilhada	2 - Explora o universo artístico como linguagem para o diálogo com os povos tradicionais.

Fonte: A autora.

A turma em que a experiência foi aplicada não é composta exclusivamente de estudantes que se identificam como caiçaras. Neste sentido, a escolha metodológica de trabalhar a partir da perspectiva da educação ambiental para povos tradicionais (LOUREIRO, 2020) vem no sentido de valorizar a cultura não somente internamente à comunidade, mas contribuir para a consolidação deste grupo junto à totalidade da comunidade matinhense. Apesar dos números não terem sido levantados, constata-se que uma grande parte dos alunos e alunas dessa escola são nativos caiçaras e filhos de pescadores, isso nos elucida uma questão das experiências particulares de cada um que podem ser compartilhadas pelo grupo/pares. O que enriquece o processo de ensino e aprendizagem pertencente a intervenção do itinerário em ambiente escolar.

Esse tipo de intervenção defende e interliga a escola enquanto instituição escolar/formadora com outros ambientes que formalmente não se consideram escolares, entretanto, é desses ambientes que provém muito dos conhecimentos prévios e involuntários que se bem trabalhados podem se tornar voluntários (FRIEDRICH, 2012).

7.3 AVALIAÇÃO

A avaliação dos processos ocorridos na aplicação da sequência de ensino proposta serão descritos nesta seção, afim de levantar discussões referentes às experiências realizadas, sob a perspectiva dos autores que embasam essa pesquisa. Desta forma, optou-se por descrever de maneira segmentada por aula realizada, apresentando seus objetivos, os métodos utilizados, as atividades realizadas, bem como as percepções e a discussão decorrente e sua conexão com os pressupostos de Loureiro 2020.

7.3.1 Roda de conversa – 30 de maio de 2022

O objetivo do primeiro encontro baseou-se em destacar as inferências das crianças sobre o assunto, ou seja, através de uma conversa guiada, buscou-se compreender tópicos provenientes do conhecimento prévio dos educandos. O educador entende que o estudante está em plena e contínua relação com o mundo e com os conhecimentos trocados com o professor, e que o conhecimento transpassado

faz parte de um grande conjunto maior de conhecimentos e experiências que o aluno irá imergir e contrapor, no que Paulo Freire define como relação dialógica (DURANTE, 1997).

Para tal, a professora se munuiu de 6 perguntas direcionadoras, visando estimular o debate, as quais foram respondidas da seguinte forma:

1 – Você já ouviu falar da cultura caiçara?

Esta pergunta inicial teve como objetivo identificar a popularidade do termo, independente da discussão que levaria. Em geral, o termo é comum na região, sendo referido aos grupos tradicionais de pescadores que habitam não só Matinhos, mas outros municípios da região (BIGARELLA, 2009; TIEPOLO, 2016). Desta maneira, todos os estudantes apontaram já ter ouvido a palavra em algum momento da vida, possuindo mesmo que uma ideia superficial do termo, associando principalmente a palavra “pescador”.

2 – Para ser caiçara de Matinhos precisa ser pescador?

Pensando na relação entre território e trabalho, comumente visto dentro das comunidades tradicionais como regidos pela cooperação e pela reciprocidade no âmbito da comunidade, onde as relações convivência são de solidariedade (TIRIBA; SOUZA, 2020), esta pergunta visa buscar um aprofundamento do que se considera um “ser caiçara”, a partir do questionamento proposto aos alunos sobre o seu trabalho, ou seja, o recorte da realização material de suas necessidades.

Após uma conversa sem intervenção da professora, a conclusão obtida pelos alunos foi a de que “não é necessário ser pescador para ser caiçara de Matinhos”, porém eles chegaram a este raciocínio a partir da análise de outro recorte, o de gênero, sendo que justificaram sua resposta no fato que “as mulheres, por exemplo, não pescam”.

Aqui busca-se reafirmar a característica transformadora da pesquisa ação. Ao perceber que o recorte de gênero se mostrava como fator significativo para a concepção dos educandos sobre o que é ser caiçara, contribuindo para a construção de sua identidade, a pesquisadora decidiu utilizar este critério para a escolha dos

atores sociais que iria buscar para as atividades das aulas 4 e 5, assim convidando um homem e uma mulher pescadores da região para o diálogo.

Neste sentido, sugere-se que o educador/pesquisador reflita sobre os processos cognitivos que levam às conclusões dos educandos sobre determinados temas, e assim, adapte a sequência de ensino proposta para sua realidade e ambições investigativas.

3 – O que é ser pescador de praia para você?

Buscando identificar a profundidade dos conhecimentos dos educandos em relação à cultura caiçara, esta questão apresenta o fato que há uma distinção nas práticas realizadas dentro da pesca. Notou-se que a discussão percorreu o caminho de se diferenciar os tipos de pesca pelo “petrecho” utilizado. Sendo que muitos somente conheciam a pesca de praia como a realizada com anzol, linha e vara, enquanto em contraponto, para os caiçaras do litoral do estado de São Paulo, pode-se identificar mais de cinco tipos diferentes de técnicas, cada qual com suas particularidades (AFONSO, 2013).

4 – Você sabe o que é tarrafa e para que serve esse artefato?

Considerada como uma das principais ferramentas utilizadas para a pesca de praia no município de Matinhos, a tarrafa consiste em uma rede de pesca circular. Os estudantes relataram que um outro professor havia comentado sobre este assunto em sala de aula, portanto, todos possuíam familiaridade com o termo. Porém relataram não compreender o funcionamento do uso bem como os peixes que são obtidos através desta modalidade.

A discussão sobre território, trabalho e comunidades tradicionais caiçaras, desenvolvida a partir da aplicação das perguntas, apresenta uma relação direta com o enfoque “1 - Conhecer criticamente a realidade dos problemas da sociedade em análise” (LOUREIRO, 2020). Ao explorar as questões que envolvem as comunidades tradicionais caiçaras, é possível perceber as complexidades envolvidas na interação entre as dinâmicas sociais e ambientais. O enfoque crítico de Loureiro valoriza o conhecimento prévio dos educandos, buscando entender as inferências das crianças

e dos jovens sobre o assunto em questão. Nesse sentido, é importante refletir sobre os processos cognitivos que levam às conclusões dos educandos, a fim de adaptar a sequência de ensino proposta para a realidade e ambições investigativas.

7.3.2 Apresentação teórica – 31 de maio de 2022

Uma introdução teórica foi proposta devido a necessidade de apresentar aos estudantes conceitos que não haviam tido contato anteriormente. Neste sentido, planejou-se a apresentação do documentário “Ser Tãozinho Caiçara”, que apresenta a história de uma família de caiçaras da região, moradores do bairro “Sertãozinho”, bem como uma apresentação teórica sobre as práticas realizadas no passado e no presente pelas comunidades pesqueiras, proferida pela acadêmica Marjorie Chaves Ramos, autora do documentário, Caiçara, pescadora e pesquisadora pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial Sustentável da UFPR.

Desta forma, exalta-se aqui a importância de iniciativas que busquem a popularização da universidade, principalmente no que está relacionado ao acesso do povo ao conhecimento produzido. A discussão sobre a identidade caiçara do bairro Sertãozinho possibilitou uma discussão qualificada e com um perfil empoderador, a partir do momento que utilizou-se da experiência acadêmica de um ator local inserido na comunidade tradicional e engajado nas lutas sociais. Iniciativas assim dialogam com o conceito de universidade popular, no sentido de constituir:

Um espaço aberto para o aprofundamento da reflexão, do debate democrático de ideias, da formulação de propostas, da troca livre de experiências e da articulação para ações eficazes, de entidades e movimentos sociais locais, nacionais e globais que se opõem ao neoliberalismo e ao domínio do mundo pelo capital e por qualquer forma de imperialismo (BENZAQUEN, 2012).

A discussão proposta a partir do documentário “Ser Tãozinho Caiçara” e a palestra da acadêmica Marjorie Chaves Ramos, dialoga com os enfoques da Educação Ambiental para povos tradicionais de Loureiro (2020). A proposta “1 - Conhecer criticamente a realidade dos problemas da sociedade em análise” foi alcançada através do contato com práticas realizadas no passado e presente pelas comunidades pesqueiras e a valorização que parte dos próprios participantes de tais comunidades. Já o enfoque “2 - Explora o universo artístico como linguagem para o

diálogo com os povos tradicionais” foi evidenciado na apresentação do documentário e sua utilização como ferramenta pedagógica, valorizando espaços alternativos e empoderando o discurso da comunidade caiçara.

7.3.3 Conhecendo a colônia dos pescadores - 1 de junho de 2022

Neste dia, os estudantes foram levados para uma aula de campo na Colônia dos pescadores de Matinhos. Neste local, centro das atividades pesqueiras artesanais da região, os estudantes puderam conhecer os modos como a cultura caiçara desenvolve seu trabalho, bem como o beneficia para colocar o pescado no mercado regional.

A saída de campo se baseou em dois momentos:

1 – Visita aos espaços de trabalho dos pescadores – áreas localizadas próximas a praia, nas quais os pescadores constroem e fazem manutenção dos barcos e de seus petrechos de pesca. Os estudantes apresentaram grande interesse na fabricação dos barcos, pois demonstram uma capacidade produtiva local com um nível avançado de complexidade, porém pouco conhecida pelos que não são da comunidade.

2 – Visita ao mercado do peixe – devido a diversidade de organismos marinhos disponíveis, o foco dos estudantes voltou-se totalmente para os animais ali dispostos. Desta forma, foi possível mostrar e discutir com eles a importância da relação e compreensão dos fenômenos da natureza, com o saber necessário ao pescador para conseguir retirar seu sustento a partir dos recursos marinhos.

A saída de campo realizada com os estudantes para a Colônia dos pescadores de Matinhos apresentou-se como uma oportunidade para atender ao enfoque “3 - Compreender a ancestralidade desses povos, no fazer educativo”. Ao visitarem os espaços de trabalho dos pescadores e o mercado de peixes, os estudantes puderam observar a relação dessas comunidades com o meio ambiente e como utilizam seus saberes ancestrais para a prática da pesca artesanal. Dessa forma, a saída de campo evidenciou a importância de se compreender a ancestralidade desses povos para o fazer educativo em Educação Ambiental, de forma a valorizar seus conhecimentos e práticas e promover a conservação do meio ambiente e da cultura local.

7.3.4 Entrevista com ator da comunidade local - 6 de junho de 2022

Neste dia recebemos em sala de aula a visita de dois pescadores, um mais experiente e outro mais novo (Figura 5). A ideia principal dessa aula foi mostrar para os estudantes a importância da conexão com a família e o pertencer a um lugar ou a uma comunidade. O relato do pescador mais experiente, que focou em apresentar seu problema com o vício em álcool, pois como ele mesmo diz “o álcool assumiu a sua vida”. Sua recuperação se deu através do retorno às práticas profissionais que havia aprendido em sua adolescência, ou seja, a pesca e a produção do material pesqueiro, em especial, a confecção da tarrafa.

Figura 5: Encontro dos pescadores com os estudantes.



Fonte: A autora (2022).

A questão do fazer pelo prazer de fazer o trançado da tarrafa também foi destacada, isto é, não é só pela profissão. Segundo o relato dos pescadores, antigamente se vivia só da pesca, hoje em dia, a atividade de pesca tem o sentido de uma reunião familiar, uma tradição. Quando os pescadores convidados foram questionados sobre o que é ser pescador, eles automaticamente falaram que é ser feliz.

Na sequência, a tarrafa foi apresentada às crianças e os pescadores mostraram o manuseio do artefato e apresentaram todas as partes do equipamento e as nomeações delas. Explicaram a unidade medida que se mede a tarrafa chamada de *braça*, quantas *braças* tem sua tarrafa, e que ela também pode ser confeccionada de vários tamanhos de malhas.

A visita dos pescadores em sala de aula demonstrou a importância do enfoque “1 - Conhecer criticamente a realidade dos problemas da sociedade em análise”, ao apresentar um problema social comum na região, o vício em álcool, e como o retorno às práticas profissionais e a ancestralidade da cultura caiçara foram fundamentais na recuperação do pescador. Além disso, também ficou evidente a relevância do enfoque “3 - Compreender a ancestralidade desses povos, no fazer educativo” ao mostrar a importância da conexão com a família, com o lugar e com a comunidade, como fatores que ajudaram no processo de recuperação do pescador.

7.3.5 Entrevista com ator da comunidade local 2 - 7 de junho de 2022

Nessa aula recebemos a visita da pescadora e professora Marilda, que pertence a comunidade de pescadores de Guaratuba, que pesca com tarrafa de forma embarcada. Seu relato se deu principalmente a partir da descrição dos hábitos de vida familiares em sua juventude, e principalmente, de como ocorreram transformações sociais e econômicas relacionadas aos seus modos de vida frente à intrusão do turismo no município.

Isso se deu de maneira tão abrangente que, a partir do cerceamento de seus modos de vida, e principalmente da redução das suas capacidades econômicas para atendimento de suas necessidades materiais, eles buscaram maneiras de se inserir no mercado de trabalho. No caso da convidada, uma formação na área da pedagogia e o acesso a um cargo público de professora foram a alternativa encontrada.

Figura 6: Encontro com a professora pescadora Marilda da comunidade de pescadores de Guaratuba.



Fonte: A autora (2022).

A visita da pescadora e professora Marilda permitiu aos estudantes entenderem como a intrusão do turismo no município afetou diretamente a vida dos povos tradicionais de loureiro. Além disso, o relato da convidada proporcionou uma reflexão crítica sobre as mudanças socioeconômicas enfrentadas pela comunidade de pescadores. Nesse sentido, a visita permitiu aos estudantes compreender criticamente a realidade dos problemas da sociedade em análise, bem como reconhecer a importância de se compreender a ancestralidade desses povos no fazer educativo, atendendo aos enfoques 1 e 3 de Loureiro (2020).

7.3.6 Aula de campo: o lanço da tarrafa - 8 de junho de 2022

Para esta aula, planejou-se um encontro entre as crianças e um pescador em um ambiente praial, para que este pudesse apresentar um pouco sobre sua prática

de pesca, que é a pesca da tainha por tarrafa na beira mar, em períodos noturnos. Segundo o mesmo, essa modalidade de pesca é difícil porque quando se lança a tarrafa, ela tem que cair em cima de um peixe ou do cardume de peixes, isso torna essa modalidade de pesca menos agressiva e justa com o peixe.

O profissional demonstrou como se faz o movimento para utilização da tarrafa (o lançamento), bem como proporcionou aos estudantes que demonstraram interesse a possibilidade de também tentarem lançarem a tarrafa. Tal atividade foi importante para imbuir valor em seu trabalho perante aos estudantes. Sendo que o conhecimento necessário para a realização da pesca se dá de maneira não-disciplinar, pautada em um profundo conhecimento da natureza, também relacionada a fatores como coordenação motora e manuseio técnico de ferramentas. Desta maneira, é possível despertar nos educandos a valorização de determinado modo de trabalho, alternativo aos modos de produção valorizados em contextos dominados pela expansão do capital.

Ao proporcionar o encontro entre as crianças e o pescador, a aula promoveu a compreensão da ancestralidade dos povos tradicionais de Loureiro, que utilizam práticas de pesca que são menos agressivas e mais justas com os peixes. Além disso, ao permitir que os estudantes experimentassem a pesca por tarrafa, a aula não-disciplinar mostrou a importância do conhecimento da natureza e do manuseio técnico de ferramentas para o sucesso dessa atividade. Com isso, os enfoques da educação ambiental para povos tradicionais de Loureiro “1 - Conhecer criticamente a realidade dos problemas da sociedade em análise” e “3 - Compreender a ancestralidade desses povos, no fazer educativo”, foram cumpridos de forma efetiva.

7.3.7 Roda de conversa: impactos ambientais da pesca da tainha com tarrafa artesanal - 15 de junho de 2022

Neste dia, a professora apresentou uma aula oral sobre os impactos ambientais da pesca com tarrafa artesanal, buscando apresentar uma problematização pertinente à comunidade que estavam se familiarizando durante a semana. Nessa aula foi explanado pela professora materiais que apresentassem o funcionamento da pesca com tarrafa artesanal e os impactos que esse tipo de pesca provoca na natureza. Buscou-se comparar os impactos identificados com outras

modalidades de pescas artesanais executadas pelos caiçaras, bem como modos de pesca explorados de maneira industrial, como a pesca de arrasto.

Ao apresentar uma aula oral sobre os impactos ambientais da pesca, a professora proporcionou aos alunos a oportunidade de conhecer criticamente a realidade dos problemas da sociedade em análise em um contexto mais amplo ao da comunidade em si. Ao comparar os impactos da pesca industrial com as pescas artesanais executadas pelos caiçaras, a aula permitiu que os alunos percebessem a importância de preservar as práticas tradicionais de pesca, que são menos agressivas ao meio ambiente, agindo diretamente em função do enfoque “1 - Conhecer criticamente a realidade dos problemas da sociedade em análise”.

7.3.8 Escrita compartilhada - 22/06/2022

A proposta de registro se deu a partir de indagações dos estudantes sobre como tornar o conhecimento apreendido neste processo para outras pessoas. Eles concluíram que a cultura caiçara é rica e sofre um processo de apagamento, no sentido que aos poucos suas práticas vão sendo substituídas por novos hábitos mais adequados à realidade econômica, como a busca por empregos em outros setores que não a pesca, ou a sua realidade cultural, como o amplo consumo de material cultural urbano.

Percebeu-se a motivação das crianças em trabalhar com esses aspectos relacionados à cultura digital que para eles é muito próxima. Devido ao alto interesse em tecnologia por parte do grupo de estudantes, a ideia de produzir um canal do Youtube para alocar pequenos registros de seus aprendizados, bem como futuros materiais a serem gravados por eles em seu dia-a-dia, agora reconhecendo-se como caiçara, ou sabendo reconhecer quando seu colega faz parte de uma cultura.

Para a organização neste trabalho, foi criado um grupo no WhatsApp visando organizar a comunicação, direcionamentos e avisos. Nesta aula, também organizou-se a primeira reunião com a discussão de aspectos importantes para o canal do You Tube como o nome, aspectos visuais e os possíveis conteúdos à serem desenvolvidos. Neste mesmo dia gravaram vídeos de abertura e fechamento do canal, e por fim, editaram e publicaram seu primeiro vídeo.

Este espaço está ainda em constante construção por parte dos estudantes, e pode ser acessado neste link: <https://www.youtube.com/@osabercaicaraeatarrafaarte511>.

O enfoque “2 - Explora o universo artístico como linguagem para o diálogo com os povos tradicionais” se foi atendido neste encontro, principalmente pois os estudantes puderam aprender sobre a cultura caiçara e, ao mesmo tempo, utilizar a tecnologia para registrar e compartilhar seus aprendizados. Além disso, ao produzirem conteúdo para um canal na internet, as crianças podem contribuir para a preservação e valorização da cultura caiçara, tornando-a mais conhecida para outras pessoas. Isso demonstra como a educação ambiental para povos tradicionais pode utilizar diferentes linguagens para envolver e motivar os alunos, e assim, promover a conscientização sobre a importância da preservação cultural e ambiental.

8 ANÁLISE CRÍTICA

Considera-se que a integração entre as atividades teóricas e práticas realizadas na aplicação da sequência de ensino possibilitou explorar os enfoques sugeridos por Loureiro (2020) para educação ambiental com povos tradicionais. Possibilitou-se pelo trabalho exploratório e pelo diálogo direto com caiçaras, compreender de maneira crítica os problemas por eles vividos e como as comunidades tradicionais são oprimidas frente ao avanço da sociedade urbana e capitalista. O universo artístico foi explorado a partir do reconhecimento da cultura caiçara a partir do contato direto com o espaço onde ela se reproduz no município (a colônia de pescadores). Por fim, a ancestralidade no fazer educativo permeou todos os momentos realizados, a partir do princípio que esta é a chave para a reprodução da cultura em discussão.

A utilização dos enfoques propostos por Loureiro para educação ambiental com povos tradicionais se mostrou fundamental para melhorar a prática da educadora em sala de aula. A partir da aplicação da sequência de ensino e do diálogo direto com os caiçaras, foi possível explorar de maneira crítica os problemas enfrentados por essas comunidades. A utilização de atividades práticas permitiu reconhecer a cultura caiçara tanto em um contexto artístico, quanto econômico ou geográfico. A ancestralidade no fazer educativo também foi valorizada em todo o processo,

mostrando que essa é a chave para a reprodução da cultura. O resultado direto do processo de pesquisa foi uma prática pedagógica mais crítica, consciente e engajada com a realidade dos povos tradicionais.

Chaves et al. (2021) caracteriza a educação ambiental do município de Matinhos, através das concepções dos docentes das escolas municipais como “preservacionistas/conservacionistas e uma compreensão de interdependência com a natureza, embora sem um grau de aprofundamento significativo”. Esse tipo de visão possui um entendimento reducionista e fragmentado sobre a questão ambiental, e possui limitações para lidar com questões complexas como o reconhecimento e valorização dos povos e comunidades tradicionais.

A proposta apresentada na sequência de ensino, bem como na aplicação apresentada neste trabalho, caracterizam-se como iniciativas voltadas à uma noção de educação ambiental crítica, pois assume que dinâmicas sociais que se encontram na base das realidades e problemáticas ambientais, questiona poderes dominantes e busca desconstruir a herança do colonialismo (SAUVÉ, 2005).

Neste sentido, urge na região a adoção de uma educação ambiental que vá além de aceitar as imposições ou o abandono proposital imposto a este território, como forma de financiar os vetores ideológicos do desenvolvimentismo, e que busque a transformação de realidades (TIEPOLO, 2016). Para tal, Lopes (2021) afirma que o caminho se dá a partir de uma capacitação de qualidade dos profissionais envolvidos na comunidade, tanto para atuar em sala de aula, como para a criação de materiais e atividades de qualidade com esta temática.

Lopes (2021) também denuncia que:

Será que algumas de nossas escolas não continuam a fechar suas portas para as manifestações culturais associadas à cultura popular? Ao fazer isso, será que não contribuem para que saberes e valores familiares a muitos estudantes sejam desvalorizados e abandonados na entrada da sala de aula? Poderia ser diferente? Como? Questões como essas são, na verdade, perguntas retóricas compatíveis com os questionamentos feitos neste estudo a respeito da não inclusão de temáticas relacionadas à cultura caiçara em escolas do litoral paulista. E poderia ser diferente? Entendemos que sim. Para começar, precisamos ressignificar a noção de cultura ou, em alguns casos, ampliá-la (LOPES, 2021).

Com o presente trabalho, adicionamos, para além de ampliar ou ressignificar a cultura, a necessidade do contato humano real entre a população tradicional e a comunidade escolar. A construção de uma identidade caiçara nos jovens ali presentes

parte da empatia e da vivência com o outro. Ver um caiçara nos livros didáticos não reflete na mesma prática que o conhecimento ao vivo possui, e conhecer o pescador traz valores além da pesca, do ambiental, da conservação e da cultura: Traz consciência de classe, de grupo, de compreensão da organização do trabalho, e é capaz de trazer mobilização de verdade, para a construção de uma política que preze o *Buen Vivir* como uma realidade à ser contemplada, e não um sonho da cabeça dos que vivem no sul do mundo.

O processo de avaliação realizado ao final da sequência de ensino possibilitou aos alunos produzirem vídeos sobre a cultura caiçara, utilizando as ferramentas digitais disponíveis. Esses vídeos, além de serem um produto educacional que materializou o aprendizado adquirido, também representam um empoderamento direto da comunidade caiçara sobre as ferramentas atuais de produção de conteúdo e na busca por espaço e voz. Os alunos passaram a compreender que, por meio dessas ferramentas, podem registrar e difundir sua cultura e tradição, promovendo a valorização e preservação dessa identidade cultural única.

Além dos vídeos produzidos pelos alunos, a sequência didática de ensino desenvolvida durante o processo de pesquisa-ação também é um produto educacional importante. Foi possível elaborar uma sequência didática que pode ser utilizada por outros educadores em diferentes contextos e realidades, contribuindo para a disseminação do conhecimento e a valorização da cultura caiçara.

9 VALIDAÇÃO PEDAGÓGICA

A avaliação da sequência didática utilizada no processo de pesquisa-ação contou com a análise de dois profissionais da área da pedagogia, cujos laudos podem ser encontrados no anexo 1. Os especialistas destacaram a clareza e a fundamentação da proposta, bem como a viabilidade de aplicação das aulas e ações propostas, que oferecem alternativas educacionais distintas das convencionais de sala de aula. Destacaram o caráter prático da proposta, que propõe interação com a comunidade tradicional da pesca e o compartilhamento de saberes empíricos, possibilitados pelas saídas de campo e encontros diretos com as pessoas envolvidas na atividade pesqueira. Concluem que a proposta é clara e embasada cientificamente no conhecimento relativo às comunidades tradicionais, além passível de adaptações para diferentes contextos de ensino e realidades regionais.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sequência de ensino aplicada, à luz dos três aspectos propostos por Loureiro (2020) se mostra como uma maneira de aproximar o currículo escolar da cultura caiçara sem cair nos pressupostos da educação bancária. Também parte de uma perspectiva que reconhece a importância dos povos tradicionais e que fomenta a construção desta identidade nas novas gerações

Considera-se que ela atende ao fator “conhecer criticamente a realidade dos problemas da sociedade em análise” a partir de toda a construção sobre trabalho e meio ambiente que busca suscitar nos educandos. O “universo artístico como linguagem” está inserido no conhecer os espaços de vida da comunidade, onde as expressões daquele modo de vida estão expostos, bem como na produção que os estudantes visam deixar para o futuro. Por fim, a “necessidade dos educadores em compreender a ancestralidade desses povos no fazer educativo” é atendida ao incluir os atores da comunidade no processo educacional, tornando-o verdadeiro, inclusivo, empoderador e baseado no diálogo.

Apesar das limitações existentes devido à estrutura material do sistema escolar brasileiro, foi possível propiciar aos educandos diversas práticas que fogem do padrão “quadro e giz”, o que se mostrou uma medida eficaz para suscitar conhecimentos e sentimentos necessários para o ensino das ciências ambientais, complexa e interdisciplinar por natureza.

Neste contexto, destaca-se a importância em preservar a cultura caiçara nas novas gerações, motivando o exercício e a valorização de práticas como a pesca artesanal. Neste sentido, a preservação desta cultura passa necessariamente por uma maior valorização do tema no ambiente escolar. Um processo de ensino decolonial é necessário. Neste sentido, a inclusão de práticas que busquem um ensino voltado ao *Buen Vivir*, à coletividade, ao reconhecimento dos povos tradicionais e ao seu modo de vida, não é somente possível, mas necessário.

Sugere-se que trabalhos futuros foquem em aperfeiçoar as propostas aqui publicadas, visando a consolidação de material didático para distribuição em escolas e aperfeiçoamento de educadores populares. Este é um primeiro passo dado por uma educadora caiçara, mas com certeza, a partir da perspectiva de uma educação popular e inclusiva, muito ainda deverá ser feito.

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, H. Disputas cognitivas e exercício da capacidade crítica: o caso dos conflitos ambientais no Brasil. **Sociologias**, v. 16, p. 84–105, abr. 2014.
- ADAMS, C. As populações caiçaras e o mito do bom selvagem: a necessidade de uma nova abordagem interdisciplinar. **Revista de Antropologia**, v. 43, p. 145–182, 2000.
- AFONSO, M. **História de pescador: um século de transformações técnicas e socioambientais na pesca do caiçara do litoral de São Paulo (1910-2011)**. text— [s.l.] Universidade de São Paulo, 14 ago. 2013.
- ANDRADE, M. L. F. DE; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 17, p. 835–854, 2011.
- ANGELOTTI, R. A relação sócio-econômica do município de Matinhos-PR. 2012.
- ATLAS BRASIL. **Atlas Brasil - Perfil dos Municípios - Matinhos**. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/perfil/municipio/411570>>. Acesso em: 29 nov. 2022.
- BARBIER, R. **A Pesquisa - Ação**. 1ª edição ed. Brasília: Liber, 2007.
- BENZAQUEN, J. F. A universidade popular dos movimentos sociais: entrevista com o prof. Boaventura de Sousa Santos. **Educação & Sociedade**, v. 33, p. 917–927, set. 2012.
- BIGARELLA, J. J. Contribuição ao estudo da planície litorânea do Estado do Paraná. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, p. 65–110, 2001.
- BIGARELLA, J. J. **Matinho: Homem e Terra: Reminiscências...** 3. ed. Curitiba - PR: Fundação Cultural de Curitiba, 2009.
- BRASIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>.
- CHAVES, R. K. C.; JOUCOSKI, E.; NOGUEIRA, C. As concepções de educação ambiental dos(as) professores(as) nas Escolas Municipais de Matinhos, Brasil. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, p. 605–621, 1 fev. 2021.
- CLAUDINO-SALES, V. Atlantic Forest Southeast Reserves, Brazil. Em: CLAUDINO-SALES, V. (Ed.). **Coastal World Heritage Sites**. Coastal Research Library. Dordrecht: Springer Netherlands, 2019. p. 193–198.
- DIEGUES, A. C. Diversidade Biológica e Culturas Tradicionais Litorâneas: O Caso das Comunidades Caiçaras. Núcleo de Apoio a Pesquisa Sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras. **Série Documentos e Relatório de pesquisa**, n. 5, 1988.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: HUCITEC, 1996. v. 4

DIEGUES, A. C. **Enciclopédia Caiçara**. São Paulo: Hucitec, 2004. v. 1

DURANTE, M. Conhecimento prévio x valorização do conhecimento que o aluno traz. ago. 1997.

ESTADES, N. P. O litoral do Paraná: entre a riqueza natural e a pobreza social. **Desenvolvimento e meio ambiente**, v. 8, 2003.

FRIEDRICH, J. A idéia de instrumento psicológico. Em: **Mediação, aprendizagem e desenvolvimento**. Campinas: Mercado de Letras, 2012.

FRIZZO, T. C. E.; CARVALHO, I. C. DE M. Políticas públicas atuais no Brasil: o silêncio da educação ambiental
Current public policies in Brazil: the silence of environmental education
Políticas públicas actuales en Brasil: el silencio de la educación ambiental. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, p. 115–127, 26 nov. 2018.

GODOY, D.; MARQUES, R. GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO DIFERENCIADA CAIÇARA DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DA CAJAÍBA E MARTIM DE SÁ NA PENÍNSULA DA JUATINGA, PARATY/RJ. **Mares: Revista de Geografia e Etnociências**, v. 3, n. 1, p. 55–65, 2 dez. 2021.

GÓES, L. M.; PARRILI, T.; FOPPA, C. C. Território Guarani Sambaqui e o Complexo Portuário em Pontal do Paraná: injustiças socioambientais no ordenamento territorial. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre as Américas**, v. 14, n. 3, p. 30–56, 2020.

GOUVEIA, M. G.; OLIVEIRA, M. E. B. DE. A cartografia social e os pct's na escola: considerações sobre a experiência das comunidades caiçaras do pouso da cajaíba e da praia do sono (Paraty - RJ) / Social cartography and pct's in school: considerations about the experience of caiçaras communities in the pouso de cajaíba and praia do sono (Paraty - RJ). **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 1, p. 4085–4097, 27 jan. 2020.

GRAEBER, D. Debt: The first five thousand years. **New York: Melville House**, 2011.

JÚNIOR, W. DOS R. N. O paradigma do “vivir bien” no estado plurinacional da Bolívia como referente para a construção de políticas públicas emancipatórias. **Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais - RPPI**, v. 1, n. 1 (Ago), p. 212–234, 18 ago. 2016.

KEIM, E. J. COMPLEXIDADE E PRÁTICA EDUCACIONAL O Pensamento Sistêmico, o Conhecimento e a Vida. **Revista Contexto & Educação**, v. 16, n. 64, p. 37–59, 2001.

KEIM, E. J. **PRINCÍPIOS ECO-VITAIS COMO REFERENCIAIS DO BEM VIVER NA EDUCAÇÃO DA EMANCIPAÇÃO**. , 2018. Disponível em: <<http://profjacob.com.br/wp-content/uploads/2018/03/O-BEM-VIVER-E-OS-PRINC%C3%8DPIOS-ECO-revisado.pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2022

KRAFTA, L. et al. O método da pesquisa-ação: um estudo em uma empresa de coleta e análise de dados. **Revista Quanti & Quali**, 2007.

LEAL, G.; MARTINS, R.; VIEIRA, T. Pescadores artesanais, indústria do petróleo e neodesenvolvimentismo: conflitos e injustiça ambiental. Em: [s.l.: s.n.]. p. 635–655.

LOPES, A. DA C. Possibilidades para a presença da cultura caiçara em escolas do litoral paulista. **Educação, Ciência e Cultura**, v. 26, n. 1, p. 01–15, 7 abr. 2021.

LOUREIRO, C. F. B. Contribuições teórico-metodológicas para a educação ambiental com povos tradicionais. **Ensino, Saude e Ambiente**, 4 jun. 2020.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 11, p. 53–71, abr. 2013.

ODA, I. H. A inserção da cultura caiçara na construção de um conhecimento partilhado entre educadores e educandos no universo da escola. 2019.

OLIVEIRA, L. DE; NEIMAN, Z. Educação Ambiental no Âmbito Escolar: Análise do Processo de Elaboração e Aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 3, p. 36–52, 21 maio 2020.

ONOFRE, E. V.; ANTIQUERA, M. S.; QUADROS, J. Conflito socioambiental: o caso da comunidade tradicional do Maciel frente à ameaça industrial e portuária em Pontal do Paraná, litoral paranaense. **Realização**, v. 5, n. 9, p. 06–13, 8 nov. 2018.

PAULANI, L. M. Neoliberalismo e individualismo. **Economia e Sociedade**, v. 8, n. 2, p. 115–127, 1999.

PIERRI, N. et al. A ocupação e o uso do solo no litoral paranaense: condicionantes, conflitos e tendências. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 13, n. 0, 30 jun. 2006.

PINA, J. V. D.; CHAVES, P. D. T. A pesca de tainha e parati na Baía de Guaratuba, Paraná, Brasil. **Acta Biológica Paranaense**, v. 34, n. 0, 9 dez. 2005.

PINHEIRO, L. et al. Pesca de pequena escala e a gestão patrimonial: o caso da pesca da tainha no litoral paranaense. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 21, n. 0, 15 jun. 2010.

QEDU. **WALLACE T DE MELLO E SILVA E M EF | QEDU**. Disponível em: <<https://novo.qedu.org.br/escola/41381785-wallace-t-de-mello-e-silva-e-m-ef/>>. Acesso em: 29 nov. 2022.

ROBERT, M. DE C. Caracterização dos petrechos e embarcações usados na pesca artesanal em parte do litoral sul do Paraná, entre Guaratuba(PR) e Barra do Saí(SC). 1 ago. 2013.

SANTOS, M. **O espaço do cidadão**. São Paulo: Nobel, 1987.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. 4ª edição ed. São Paulo, SP: Edusp, 2006.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. Em: **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre - RS: Artmed, 2005. p. 17–44.

SILVA, K. P. DA; GUEDES, A. L. Buen Vivir Andino: Resistência e/ou alternativa ao modelo hegemônico de desenvolvimento. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 15, p. 682–693, set. 2017.

SILVA, L. D. DA. **A Cultura Caiçara na Baía da Ilha Grande - RJ e o Ensino de Geografia**. bachelorThesis—[s.l.: s.n.].

SILVA, L. E. DA et al. Desenvolvimento Territorial Sustentável pela Perspectiva da Pesca Artesanal: a realidade da Ponta Oeste da Ilha do Mel, Paraná, Brasil. **Interações (Campo Grande)**, p. 1195–1215, 5 nov. 2019.

SILVA, E. et al. “A gente acostuma os olhos”: pescadores artesanais de tarrafa e botos-de-Lahille nas paisagens da Barra do Rio Tramandaí. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 56, n. 0, 26 mar. 2021.

SILVA, E. R.; KEIM, E. J. INTERDISCIPLINARIDADE COMO POSTURA DOCENTE NA PERSPECTIVA DA FENOMENOLOGIA GOETHIANA. **Revista Mundi Sociais e Humanidades (ISSN: 2525-4774)**, v. 5, n. 1, 22 jul. 2020.

SOUZA, V. M. DE; LOUREIRO, C. F. B. Povos tradicionais caiçaras, educação escolar e justiça ambiental na Península da Juatinga, Paraty-RJ. **Ambiente & Educação**, v. 23, n. 1, p. 54–78, 11 jul. 2018.

STINGER, E. **Action research: A handbook for practitioners**. [s.l.] Thousand Oaks, 1996.

THIOLLENT, M. **Pesquisa-Ação nas Organizações**. 2ª edição ed. [s.l.] Atlas, 2009.

TIEPOLO, L. M. A inquietude da mata atlântica: reflexões sobre a política do abandono em uma terra cobiçada. **Guaju**, v. 1, n. 2, p. 96–109, 2 fev. 2016.

TIEPOLO, L. M.; DENARDIN, V. F. Desenvolvimento territorial sustentável: uma nova experiência na Mata Atlântica. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 13, n. 32, 10 mar. 2017.

TIRIBA, L.; SOUZA, W. K. DO A. CULTURAS DO TRABALHO, EDUCAÇÃO E PRODUÇÃO DA EXISTÊNCIA: ENTRE QUILOMBOLAS, CASTANHEIROS E SERINGUEIROS. **Revista da ABET**, 2020.

VIKOU, S. V. DE P.; CANEPARO, S. C.; PAULA, E. V. DE. Urbanização e crescimento demográfico no município de Matinhos (PR). 4 ago. 2017.

11 ANEXO 1 – LAUDOS DE VALIDAÇÃO

From: Professora Jozi <jozzycastro@gmail.com>

Sent: Tuesday, December 6, 2022 6:05:19 PM

To: nalu.batistarosas@gmail.com <nalu.batistarosas@gmail.com>

Subject: Validação da Sequência de ensino

No primeiro momento, ao olhar para o trabalho da professora Nalu Rosas, uma sequência de ensino que pode ser aplicada em várias esferas e instituições de ensino, percebemos muito forte que ela dimensiona a realidade de chão e "areia", nesse caso, de sala de aula.

Principalmente quando observamos a imagem apresentada logo no início: das crianças em cima da canoa felizes e contentes apreciando o momento da aula, e o título da Sequência "Saberes entre a pesca e a Educação". A linguagem verbo-visual aplicada já logo no início deixa bem claro e evidente quais foram as aproximações, pretensões e objetivos da autora e pesquisadora.

Outra parte importante a ser destacada é o diálogo que a autora faz de modo interdisciplinar e intercalado a respeito da cultura caiçara no âmbito da área de ensino das Ciências Ambientais. Nesse sentido, a discussão é pertinente, haja vista que visa dimensionar o olhar do aluno (a) para as relações do humano, trabalho e meio ambiente e como estas estão interligadas entre si no desenvolvimento humano.

A proposta é clara, apresenta orientações para aplicação e o embasamento científico e metodológico para tal.

As aulas estão bem descritas e têm planos e ações que viabilizam alternativas educacionais diferentes das convencionais de sala de aula, sendo que muitos delas são feitas fora de sala de aula em encontros diretos com pessoas da comunidade tradicional da pesca, essa interação é muito rica, pois permite a troca e o partilhar de saberes empíricos, os quais não estão contemplados em textos de livros didáticos que geralmente trabalham com o tema de maneira genérica e superficial. As aulas em si, principalmente as saídas de campo, permitem às crianças vivências com o conhecimento e pessoas envolvidas com a pesca, o que torna a prática em si mais humana, próxima, e portanto de mais fácil assimilação para os alunos (as).

Excelente material, e suscetível a possíveis adaptações aos mais diferentes contextos de ensino e realidades regionais.

Avaliação da Sequência de Ensino

Primeiramente, agradeço o convite em contribuir com este trabalho!

Logo na apresentação, há sugestão de lugares que podem ser contactados para realização mais completa do plano de ensino. Importante, pois, na Internet há muitas fontes de pesquisa e opções, que, na maioria das vezes, não são referências. Justifica-se de maneira coerente e embasada na Base Nacional Comum Curricular, documento esse, de extrema valia aos estudos e ensino aprendizagem, na educação básica.

Na aula 1, apresenta-se a proposta de uma roda de conversa com 6 perguntas abertas, porém, constam apenas 4 e uma atividade de desenho. Sugiro, primeiramente, abrir o diálogo para saber o que os educandos sabem sobre o tema e, após o diagnóstico, fazer alguns questionamentos e atividades, que neste segundo caso pode-se destacar a faixa etária e propor atividades diferentes conforme grau de aprendizado. Para o(a) professor(a) faz-se essencial as explicações sobre o tema, apresentadas ao decorrer das propostas. Suscinto e objetivo, muito bom!

Na aula 2, propõe-se assistir a um documentário local, perfeito, já que a proposta de valorização da cultura local e pertencimento estão fortemente evidenciadas ao trabalho. A aula prática complementa todo material e atividades realizadas. Visualizar e vivenciar é, sem dúvidas, a maneira mais eficiente de metodologia ao aprendizado dos educandos. A maneira respeitosa que traz, fica explicitada e provoca um sentimento de querer conhecer e se aproximar dessa cultura tão valiosa às gerações.

Importante conexão é realizada com o trabalho, os meios de produção e a força de trabalho. Provocar ao educando a criticidade é algo de extrema relevância, pois, sem isso serão adultos que não questionarão a evolução das classes e lutas dos povos. O conhecimento e respeito que as comunidades tradicionais têm é reforçado, importante para complementar o aprendizado. Interessante também a proposta de elaboração e exposição de materiais desenvolvidos através do conhecimento adquirido. Sugiro também adicionar um tópico propondo convidar alguma pessoa, da comunidade visitada, para aplicar oficinas de alguma atividade desenvolvida internamente.

Por fim, este trabalho apresenta uma proposta bem completa e bastante importante à valorização da cultura. Após publicação, por gentileza, compartilhar para que possamos divulgar e colocar em prática. Espero ter contribuído! Gratidão.

Matinhos, 09 de março de 2023.

Juliana Niesborski

Prof.^a da Educação Básica no Município de Matinhos - Paraná

Me. Programação de Pós Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais

ANEXO II

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM

EU, _____
_____, PORTADOR(A) DE CÉDULA DE IDENTIDADE Nº _____, RESPOSÁVEL LEGAL PELO(A) MENOR _____ PORTADOR(A) DE CÉDULA DE IDENTIDADE Nº _____, AUTORIZO O USO DA IMAGEM DO(A) MENOR SUPRACITADO(A), BEM COMO A VEICULAÇÃO DE SUA IMAGEM EM QUALQUER MEIO DE COMUNICAÇÃO UTILIZADO PELA ESCOLA WALLACE THADEU DE MELLO E SILVA, PARA DIVULGAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA DA PROFESSORA NALU B. ROSAS DE SOUZA, SEM QUALQUER ÔNUS E RESTRIÇÕES.

FICA AINDA AUTORIZADA, DE LIVRE E ESPONTÂNEA VONTADE, PARA OS MESMOS FINS, A CESSÃO DE DIREITOS DA VEICULAÇÃO DAS IMAGENS DO(A) MENOR SUPRACITADO(A), NÃO RECEBENDO PARA TANTO QUALQUER TIPO DE REMUNERAÇÃO.

MATINHOS, _____ DE _____ DE 2022.

ASSINATURA DO(A) RESPONSÁVEL LEGAL