

E-Pescados: Educação Financeira com o uso de aplicativo que auxilia nas dinâmicas econômicas das comunidades pesqueiras

Resumo: Neste trabalho, apresentamos a discussão dos resultados das estratégias pedagógicas, decorrente da pesquisa de mestrado intitulada *Educação Financeira no Ensino Médio sob o olhar de um professor pescador de Salinas da Margarida Bahia*. Como metodologia, utilizou-se a pesquisa participante, aplicada, de natureza qualitativa. Os dados foram coletados por meio dos relatos e vivências dos alunos pescadores nas aulas da componente eletiva I — *Rede de Educação Financeira: Pescando Sonho*, registrados nos diários da maré e, como procedimento de análise, utilizou-se a análise de conteúdo. O objetivo deste trabalho é apresentar estratégias pedagógicas para o ensino de Educação Financeira no Ensino Médio, a partir das dinâmicas econômicas das comunidades de pescadores do município de Salinas da Margarida, Bahia.

Palavras-chave: Comunidade de Pescadores. Educação Financeira. E-Pescados. Aplicativo.

E-Pescados: Financial Education using an application that helps the economic dynamics of fishing communities

Abstract: In this paper, we present a discussion of the results of the pedagogical strategies resulting from the master's research entitled *Financial Education in High School from the point of view of a fisherman teacher from Salinas da Margarida, Bahia*. The methodology used was participant-based, applied, qualitative research. The data was collected through the accounts and experiences of the fishermen students in the classes of elective component I — *Financial Education Network: Fishing Dreams*, recorded in the tide diaries and, as an analysis procedure, content analysis was used. The aim of this paper is to present pedagogical strategies for teaching Financial Education in High School, based on the economic dynamics of the fishing communities in the municipality of Salinas da Margarida, Bahia.

Keywords: Fishing community. Financial Education. E-Pescados. Application.

E-Pescados: Educación Financiera con el uso de aplicaciones que ayudan en la dinámica económica de las comunidades pesqueiras

Resumen: En este trabajo, presentamos una discusión de los resultados de las estrategias pedagógicas, resultantes de la investigación de maestría titulada *Educación Financiera en la Enseñanza Media desde el punto de vista de un profesor pescador de Salinas da Margarida, Bahia*. La metodología utilizada fue la investigación participativa, aplicada y cualitativa. Los datos fueron recolectados a través de los relatos y experiencias de los alumnos pescadores, en las clases del componente electivo I — *Red de Educación Financiera: Pescando Sueños*, registrados en los diarios de marea y, como procedimiento de análisis, se utilizó el análisis de contenido. El objetivo de este trabajo es presentar estrategias pedagógicas para la enseñanza de la Educación Financiera en la enseñanza media, a partir de la dinámica económica de las comunidades de pescadores del municipio de Salinas da Margarida, Bahía.

Palabras clave: Comunidad Pesquera. Educación Financiera. E-Pescados. Aplicación.

Ademilson da Cruz Barreto

Secretaria de Estado de Educação da Bahia
Salinas da Margarida, BA — Brasil
 0000-0002-2242-5005
✉ ademilsonbarreto1@gmail.com

Marcus de Almeida Gomes

Universidade do Estado da Bahia
Salvador, BA — Brasil
 0000-0001-7012-6627
✉ magomes@uneb.br

Recebido • 31/03/2024
Aceito • 24/04/2024
Publicado • 20/08/2024

Artigo

1 Introdução

Salinas da Margarida dispõe de excelentes belezas naturais, quitutes diversos, manifestações religiosas, culturais e artísticas, mas, sem dúvida, nesse território, o povo simples, acolhedor e hospitaleiro é a sua maior riqueza.

Do sal, deriva-se o primeiro nome da cidade, e este é responsável por dar sabor aos alimentos. Na cidade, o sal está na essência do povo, que sofre, porém resiste, que encontra na maré seu sustento diário, independentemente de sol ou chuva, uma vez que é de lá que vem o alimento.

Os pescadores e as marisqueiras saem às madrugadas para a labuta, sem ter hora de voltar, voltam sem ter hora para descansar, descansam na continuidade do ofício e assim começa mais uma etapa: tratar os pescados, esquentar e catar os mariscos, além de ir para o mato arrancar lenha. Essa cidade traz a marca das mulheres fortes, mulheres guerreiras, mulheres chefes de famílias que sustentam seus lares.

Para Sulzart *et al.* (2021, p. 32), “todos em Salinas da Margarida estão envolvidos na maritimidade, até o ar da cidade, úmido e carregado de salinidade, dita o viver e a saúde”. O sal sempre foi a marca do povo salinense, dá sabor, sentido e força para continuar exercendo a atividade milenar de resistência e subsistência.

É notório que a rotina em Salinas da Margarida tem, no mar, a sua essência, pois tudo vem dele ou converge para o seu encontro. As atividades humanas desenvolvidas no município, em sua maioria, têm centralidade no mar, na praia e no mangue, porque são desses espaços que grande parte das famílias retiram o seu sustento. Também, o mar é o território sagrado para a manutenção da religiosidade do povo salinense, bem como para os momentos de encontros e despedidas. Configura-se, portanto, um espaço de resistência, ancestralidade e tradição.

Assim, pensando nesse currículo voltado aos jovens e adultos do Ensino Médio pertencentes a comunidades de pescadores de Salinas da Margarida (BA), o professor Skovsmose (2001) defende que o documento deve contemplar conteúdos que possam fazer relações entre realidade e escola, dando sentido e significado às práticas.

2 Andanças e pescarias: O desenrolar da pesquisa

Este texto¹ é uma continuidade do trabalho de pesquisa apresentado com o título *O Entrelaçamento da maré no currículo: Dinâmicas econômicas e culturais das comunidades de pescadores de Salinas da Margarida, Bahia*, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), com o Parecer Consubstanciado do CEP, nº 5.181.225, sob o CAAE: 53613421.5.0000.0057, em 21 de dezembro de 2021. Para a apresentação de resultados, aqui, iremos evidenciar as estratégias pedagógicas IV e V.

A pesquisa é de cunho qualitativo e metodologia participante. Utilizou-se, como instrumento de coleta de dados, os registros dos estudantes e do professor nos diários da maré. Como “o foco essencial destes estudos reside no desejo de conhecer a comunidade, seus traços característicos, suas gentes, seus problemas [...]” (Trivinos, 2012, p. 111), os diários da maré permitiram conhecer mais a fundo as impressões, os sentimentos e as realidades das comunidades de pescadores, sob o olhar e a narração dos próprios estudantes e do professor, que relataram as experiências vividas nesse ambiente a partir das reflexões propostas em sala

¹ Este artigo compõe a dissertação de mestrado defendida no Programa de Pós-Graduação em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação da Universidade do Estado da Bahia, organizada em formato *multipaper*, escrita pelo primeiro autor e orientada pelo segundo autor.

de aula.

Os diários da maré mencionados são os cadernos utilizados pelos alunos durante as aulas de EF e do professor no percurso da pesquisa (Zabalza, 2014). A pesquisa foi desenvolvida no Colégio Estadual Juracy Magalhães, na cidade de Salinas da Margarida (BA), durante as aulas da disciplina eletiva *I — Rede de Educação Financeira: Pescando Sonhos*, em três turmas do primeiro ano do Novo Ensino Médio (NEM). Os alunos selecionados são pescadores e marisqueiras, filhos de também pescadores e marisqueiras ou que desenvolvem alguma atividade relacionada à pesca artesanal. A coleta dos dados ocorreu durante o primeiro semestre do ano letivo de 2022, avaliando a implantação e a adesão do componente curricular eletivo nas diversas atividades propostas. Para manter o sigilo e a confidencialidade dos sujeitos da pesquisa, foram adotados nomes de peixes, crustáceos ou moluscos presentes na região de Salinas da Margarida.

Na primeira semana de aula, em fevereiro, foi oportunizado aos alunos conhecer as disciplinas eletivas ofertadas pela escola, para posterior escolha. O colégio ofertou seis eletivas, sendo que cada aluno pôde escolher apenas duas delas para completar a carga horária necessária. No processo de escolha, observou-se que os estudantes demonstraram grande interesse pela disciplina de Educação Financeira (EF), já que foi a disciplina mais procurada e a primeira a encerrar as matrículas. É válido pontuar que foram disponibilizadas 120 vagas distribuídas nos três turnos da escola.

Para apresentar estratégias pedagógicas para o ensino de Educação Financeira no Ensino Médio a partir das dinâmicas econômicas das comunidades de pescadores do município de Salinas da Margarida, elaboramos cinco estratégias que descrevemos na sequência:

1. Estratégia Pedagógica I — Perfil socioeconômico e atividade de sondagem da turma.
2. Estratégia Pedagógica II — Primeiros conceitos de Educação Financeira.
3. Estratégia Pedagógica III — Resgate, valorização e dinâmicas econômicas das comunidades pesqueiras de Salinas da Margarida, Bahia.
4. Estratégia Pedagógica IV — Organização, planejamento e reserva financeira.
5. Estratégia Pedagógica V — Criação do protótipo do aplicativo: E-Pescados.

3 Estratégia Pedagógica IV — Organização, planejamento e reserva financeira

Para trabalharmos a importância do planejamento, da poupança e reserva, refletimos sobre duas situações vivenciadas pelos alunos: a primeira foi em setembro de 2019 e tratava do aparecimento de manchas de óleo nas praias de todos os estados do Nordeste, mais Espírito Santo e Rio de Janeiro. Um dos maiores desastres ambientais já registrados no Brasil, com mais de 1.000 comunidades afetadas, do qual, segundo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), foi retirada uma quantidade superior a 5.000 toneladas de óleo até o início de 2020.

O vazamento do óleo foi sentido com mais intensidade pelas diversas comunidades de pescadores que tiveram a sua rotina e dinâmica prejudicadas. Assim, a comercialização dos pescados foi comprometida, tendo em vista que a população estava com receio de consumir os produtos por causa dos perigos causados pelo contato com o óleo. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), inclusive, em nota, informou que, segundo as autoridades sanitárias, o manuseio inadequado com o petróleo cru poderia causar riscos à saúde humana e ao meio ambiente. Além disso, o contato direto com o óleo

poderia causar grandes prejuízos aos animais e às plantas; já nas pessoas, era possível causar irritação na pele e nos olhos.

Nesse contexto, os pescadores ficaram impedidos de escoar seus produtos, devido ao fato de não ter a quem vender, o que acabou restringindo a atividade de pesca apenas para o próprio consumo, mesmo se expondo ao risco de contaminação pela necessidade de sobrevivência. Essa realidade ocasionou muitos problemas sociais, ambientais, emocionais e econômicos nessas comunidades que têm, na pesca artesanal, a única fonte de renda.

O segundo episódio refletido e discutido em sala de aula foi a pandemia da Covid-19, com o surgimento na China, em 2019, porém, no Brasil o primeiro caso de infecção ocorreu em fevereiro de 2020, atingindo a todos de forma inesperada e se espalhando rapidamente. Mesmo com pouco tempo de recuperação dos problemas causados pelas manchas do óleo nas praias, as comunidades pesqueiras já tiveram que passar pela exposição ao vírus, pelo isolamento social, pelas dificuldades financeiras e pela precariedade na assistência à saúde.

Com o coronavírus, a recomendação de isolamento social e as barreiras sanitárias impostas em muitos municípios, observou-se uma limitação na comercialização dos pescados e na cadeia de produção alimentar. Esses acontecimentos tiveram impactos diretamente nas finanças dos pescadores, pois, sem conseguir escoar seus produtos, foi necessário consumir, em maiores proporções, os pescados da região, devido à dificuldade de adquirir outros alimentos.

Os pescadores ficaram reféns do poder público que, de forma tardia e a partir de muitas lutas e negociações, fizeram a inclusão da categoria da pesca artesanal na lista de profissões com direito ao benefício do Auxílio Emergencial; a princípio de R\$ 600,00, depois variando de acordo com os critérios estabelecidos pelo Governo Federal, além de campanhas de doações de cestas básicas, produtos de higiene pessoal e máscaras, por exemplo.

Sob essa ótica, discutimos a necessidade de organizar a vida financeira desenvolvendo um planejamento financeiro que esteja de acordo com a realidade de cada aluno, exercitando o hábito de poupar, mesmo que seja uma pequena quantia no início, mas que seja o começo para a criação de uma reserva financeira que possa, no futuro, possibilitar conquistas e auxiliar em eventual emergência.

A partir das reflexões realizadas nas atividades anteriores, foram abordadas, na sala de aula, questões relacionadas à prática do pescador e da marisqueira que envolvem a administração de recursos. Os alunos sinalizaram as dificuldades de fazer um planejamento financeiro que inclua os valores investidos, os gastos e os lucros. Na pesca embarcada, que acontece em alto mar, na região de Salinas, os pescadores são classificados como moço ou mestre. Durante a atividade de pesca, o moço fica responsável por auxiliar o mestre, ajudando em diversas tarefas, entre elas: guiar a canoa, lançar e colher as redes, transportar os pescados e organizar os apetrechos de pesca. Já o mestre é o pescador mais experiente ou o dono da canoa, é quem analisa os ventos, a maré, as fases da lua, o melhor momento para navegarem, define os rumos, o lugar para lançar as redes, a hora de colher e de ir embora (Diegues, 2004). Geralmente, a maioria das atividades da pesca embarcada são realizadas com apenas dois pescadores dividindo as tarefas entre eles.

Ao chegar da pescaria, os pescadores separaram o que pescaram, de modo que uma parte é para a comercialização, e a outra é repartida entre eles. Geralmente, são divididos em três quinhões semelhantes: um para o dono da canoa e um para cada pescador. Na parte de controle, grande parte dos pescadores anota, em um bloquinho de papel ou caderno, as entradas e, no final do período da pescaria, esse valor é repartido entre os envolvidos. A divisão costuma acontecer conforme a Tabela 1.

Tabela 1: Distribuição dos valores da pescaria

Divisão	Valor %
Pescador 1 (Mestre)	25%
Pescador 2 (moço)	25%
Parte da Canoa	25%
Parte da Rede	25%
Total	100%

Fonte: Elaboração própria (2022)

Se for também o dono da canoa e rede, um dos pescadores ficará com um total de 75%, e o moço com apenas 25% de todo o valor do pescado comercializado. Já os pescadores, em especial as marisqueiras, que exercem suas atividades na costa marítima, costumam administrar individualmente as suas finanças a partir do que produzem todos os dias.

Foi informado pelos alunos que, durante a pescaria, às vezes, não conseguiam fazer o controle do que ganhavam, porque não tinham o costume de anotar as despesas. Assim, todo o valor arrecadado era considerado lucro e gasto, sem levar em conta que era preciso destinar uma quantia para a manutenção da embarcação, rede e para outras despesas. Alguns alunos relataram que já ficaram um período sem exercer suas atividades por não terem condições de fazer o serviço necessário na canoa, rede ou no motor, pois não havia sido destinados recursos para essa finalidade, comprometendo, assim, o sustento de todos da família.

As famílias estão vinculadas às associações de pescadores, que assumem função relevante nas comunidades, é por meio dessas que os pescadores requerem o seguro defeso e outros benefícios junto ao Instituto Nacional de Seguro Social (INSS). Cada povoado tem uma ou mais associações de pescadores e, entre elas, há: A34 — Associação dos Produtores Rurais e Pescadores de Encarnação de Salinas; A89 — Associação de Pescadores e Aquicultores de Salinas da Margarida; A117 — Associação dos Pescadores e Marisqueiras de Cairu de Salinas; A97 — Associação dos Pescadores e Marisqueiras de Conceição de Salinas; A99 — Associação de Pescadores e Marisqueiros Cavalinho; A109 — Associação de pescadores/as Artesanais e Quilombolas de Conceição de Salinas; A228 — Associação de Pescadores Força da Verdade Salinas; Associação de Moradores, Pescadores e Marisqueiras da Barra do Paraguaçu; e Z13 — Colônia de pesca de Salinas da Margarida.

O período de defeso é estabelecido e fiscalizado pelo Ibama e se refere ao período necessário para a reprodução, com o objetivo de preservar a espécie. Em Salinas da Margarida, os pescadores solicitam o seguro defeso de camarão duas vezes ao ano. Segundo Instrução Normativa n. 14, de 30 de março de 2004, no seu artigo primeiro, estabelece-se que:

Proibir, anualmente, o exercício da pesca de camarão rosa (*Farfantepenaeus subtilis* e *Farfantepenaeus brasiliensis*), camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) e camarão branco (*Litopenaeus schmitti*), com quaisquer artes de pesca, nas áreas e períodos abaixo discriminados: [...]

II — na área compreendida entre a divisa dos Municípios de Mata de São João e Camaçari no Estado da Bahia e a divisa dos Estados da Bahia e Espírito Santo, nos períodos de 1º de abril a 15 de maio e de 15 de setembro a 31 de outubro. (Ibama, 2004)

Uma outra situação exposta na aula de Educação Financeira foi que, no período de

reprodução do camarão, conhecido por *período defeso*, os pescadores ficam impedidos de exercer sua atividade profissional e requerem ao Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) o auxílio, que é correspondente a dois salários-mínimos, pelo período de reprodução do camarão, que dura 45 dias no primeiro e no segundo semestre do ano (Brasil, 2004).

Geralmente, o tempo médio para o pescador receber o valor do auxílio é de sessenta dias, ou seja, a maioria das pessoas acabam passando dificuldades nesse período, sem poder pescar, pois, quando o valor é debitado em conta, a pesca já se encontra liberada. Durante essa fase, muitos pescadores que não têm uma reserva financeira nem outras artes de pesca passam por situações delicadas, sendo necessário buscar outras fontes de renda para o sustento da família.

A partir das discussões, com base nas informações fornecidas pelos alunos, construímos algumas tabelas para melhorar o controle da pescaria. O objetivo das tabelas a seguir foi chamar a atenção dos pescadores, por meio dos registros de todas as entradas e saídas, e fazê-los perceber o que realmente é investimento, despesa e, finalmente, o lucro.

Tabela 2: Entradas da pescaria

Data	Arte de pesca	Pescadores	Local da pescaria	Quantidade (Kg)	Valor Vendido R\$
Total					

Fonte: Elaboração própria (2022)

A Tabela 2, de controle da pescaria, foi construída de forma conjunta com os alunos e, a partir das discussões em sala de aula, colocada em prática pelos próprios alunos e seus familiares. Além dela, foi construído também o Quadro 1 com as possíveis despesas no exercício da atividade pesqueira.

Quadro 1: Despesas com a pescaria

Itens	Data	Valor R\$
Alimentação		
Vestuário		
Óleo diesel		
Manutenção da canoa		
Manutenção da rede		
Aquisição de rede		
Apetrechos de pesca		
Outras		
Total:		

Fonte: Elaboração própria (2022)

Nessa atividade, relacionamos noções da Educação Financeira com a rotina do pescador, e percebemos um engajamento dos alunos em todo o processo. Discutimos sobre planejamento financeiro, orçamento pessoal e familiar, investimento em artes de pesca, precificação dos pescados, entre outros. Na ocasião, os estudantes utilizaram mecanismos que auxiliam na administração e organização dos recursos.

De acordo com Santo *et al.* (2022), são ferramentas tecnológicas úteis para as aulas de EF *softwares*, como Calculadora do cidadão do Banco Central, o *Excel* ou *Google Planilhas* e aplicativos de organização e gestão financeira, tais como: *Organizze*, *Money Lover*, *Mobilis*, *Toshl*, *Meu orçamento*, *Guiabolso*, *Minhas Economias* e *Orçamento Diário*. Esses apps estão disponíveis na *PlayStore* e em outras plataformas, podendo auxiliar na formação de indivíduos autônomos e protagonistas do próprio conhecimento, como preconiza a BNCC (Brasil, 2018).

Para a atividade seguinte, baseamo-nos na habilidade EM13MAT203, que orienta:

Planejar e executar ações envolvendo a criação e a utilização de aplicativos, jogos (digitais ou não), planilhas para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros compostos, dentre outros, para aplicar conceitos matemáticos e tomar decisões. (Brasil, 2018, p. 534)

A tarefa consistiu em explorar essas ferramentas tecnológicas, iniciando pelos softwares, manipulando as planilhas e calculadora do cidadão, situações de juros e, por fim, os aplicativos. Os alunos foram divididos em grupos de cinco pessoas, em seguida, foi feito o sorteio de um app para cada equipe; na continuidade, os estudantes desenvolveram um tutorial explicativo do aplicativo que ficou responsável.

Para a construção do tutorial, os educandos baixaram o app, pesquisaram sobre ele, criaram uma conta fictícia e fizeram a simulação. O tutorial foi organizado em formato de vídeo com duração máxima de cinco minutos, contendo as características, o passo a passo de como utilizar e as vantagens e desvantagens do app. No final, os tutoriais foram apresentados em sala de aula e disponibilizados para os demais estudantes do colégio.

4 Estratégia Pedagógica V — Criação do protótipo do aplicativo: *E-Pescados* — Fase I

As tecnologias digitais estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas, em especial dos adolescentes e jovens, que as utilizam com criatividade e habilidade. Nos últimos anos, é perceptível um aumento significativo de acesso a esses meios de informação e comunicação. Nesta perspectiva, a BNCC expõe que:

[...] Em decorrência do avanço e da multiplicação das tecnologias de informação e comunicação e do crescente acesso a elas pela maior disponibilidade de computadores, telefones celulares, tablets e afins, os estudantes estão dinamicamente inseridos nessa cultura, não somente como consumidores. Os jovens têm se engajado cada vez mais como protagonistas da cultura digital, envolvendo-se diretamente em novas formas de interação multimidiática e multimodal e de atuação social em rede, que se realizam de modo cada vez mais ágil. (Brasil, 2018, p. 61).

É notório que os jovens apresentam facilidade para manusear as novas tecnologias digitais, sendo importante que a escola possa utilizar-se dessas habilidades para envolvê-los nas atividades propostas, incentivando o protagonismo estudantil e a autonomia necessária para a construção dos conhecimentos. Ainda, é necessário que a utilização dessas tecnologias seja feita com reflexão e criticidade para evitar excessos, tanto na interação quanto no consumo de

equipamentos. Nesse aspecto, ao entender a importância das novas tecnologias, Ferreira (2014) afirma que

essas novas tecnologias trouxeram grande impacto sobre a Educação, criando novas formas de aprendizado, disseminação do conhecimento e especialmente, novas relações entre professor e aluno. Existe hoje grande preocupação com a melhoria da escola, expressa, sobretudo, nos resultados de aprendizagem dos seus alunos. Estar informado é um dos fatores primordiais nesse contexto. Assim sendo, as escolas não podem permanecer alheias ao processo de desenvolvimento tecnológico ou à pena de perder-se em meio a todo este processo de reestruturação educacional (p. 15).

Diante do exposto, observamos o quanto a utilização das novas tecnologias pode ser benéfica para a aprendizagem dos estudantes, tendo em vista que se podem explorar diversas competências e habilidades por meio do compartilhamento dos saberes. As tecnologias digitais permitem o acesso a uma gama de conteúdos e ferramentas que podem colaborar com a aprendizagem significativa dos educandos. Para tanto, é necessária a mediação consciente do educador no processo de desenvolvimento do conhecimento. Nessa direção, Boff (2005) diz que

somos criativos quando vamos além das fórmulas convencionais e inventamos maneiras surpreendentes de expressar a nós mesmos [...]; quando estabelecemos conexões novas, introduzimos diferenças sutis, identificamos potencialidades da realidade e propomos inovações e alternativas consistentes (p. 9).

O aplicativo *e-Pescados* visa à divulgação e ao aquecimento da economia local, possibilitando a comercialização dos pescados no município e na região, além de proporcionar uma maior arrecadação de recursos entre os pescadores. Ele surgiu como consequência da discussão sobre a realidade do pescador, em sala de aula, na turma de primeiro ano do NEM, no Colégio Estadual Juracy Magalhães, em Salinas da Margarida, no ano de 2022. Os estudantes relataram que uma das dificuldades vivenciadas por eles era escoar os pescados: “muito sofrimento, porque você só lucra, ganha dinheiro se consegue vender os pescados” (Ostra, 2022).

Também expõem que, ultimamente, estão percebendo uma redução na quantidade de pescados: “uma profissão muito digna, porém muito cansativa, e muitas vezes os pescadores não conseguem peixes para vender” (Aluno Pescada, 2022). Dessa forma, os pescados capturados “servirão de alimento para a própria família ou para a comercialização” (Bagre, 2022).

A parte retirada para a comercialização, em sua maioria, é repassada de forma mais em conta aos atravessadores e, às vezes, os produtos ficavam armazenados em casa por longos períodos, sem ter a quem vender, o que acarreta perdas no valor do produto, devido à necessidade de deixar os equipamentos de refrigeração por mais tempo ligados, aumentando o consumo de energia elétrica.

Os pescadores costumam vender o que pegam na praia, ao chegarem da pescaria ou na própria residência, divulgando os pescados pelas redes sociais, sendo o *WhatsApp* a mais utilizada para esse propósito. Essa divulgação acaba sendo limitada, porque só quem tem acesso às informações são as pessoas mais próximas, que têm o contato do pescador.

As vendas aos atravessadores (negociantes) são sempre com preço de atacado, muito mais barato que para as pessoas da comunidade, que compram para o próprio consumo a preço

de varejo, porém em menor quantidade. Os produtos oriundos do mar de Salinas da Margarida são comercializados, em sua maioria, em Salvador, na ilha de Itaparica, em Nazaré, Santo Antônio de Jesus e em Bom Jesus dos Pobres.

Tendo em vista a questão apresentada e as atividades realizadas em sala de aula, e observando Freire (1996, p. 19), quando diz que “quanto mais refletir sobre a realidade, sobre sua situação concreta, mais emerge, plenamente consciente, comprometido, pronto a intervir na realidade para mudá-la”, os próprios estudantes, a fim de melhorar a situação apresentada, sugeriram a criação de um aplicativo que pudesse auxiliar os pescadores na divulgação e comercialização dos pescados, já que “os aplicativos foram um meio muito legal que trouxe facilidade para a organização financeira” (Aluno Sororoca, 2022).

O aplicativo *e-Pescado* pode contribuir com a economia da comunidade local, uma vez que pretende divulgar os pescados no município de Salinas da Margarida e região, auxiliando os pescadores na comercialização dos produtos. Além de “promover o empoderamento dos alunos, por meio da apropriação de ferramentas tecnológicas que propiciam personalização e engajamento ativo discente” (Santo *et al.*, 2022, p. 172).

Diante do contexto, observamos que a utilização de tecnologias digitais nas aulas de Educação Financeira favoreceu a participação assídua dos estudantes durante todo o processo, pois os incentivou na busca por soluções que possam intervir e melhorar a difícil realidade enfrentada pelas comunidades de pescadores.

4.1 Objetivos do aplicativo *E-Pescado*

- Divulgar os produtos pescados pelos pescadores e pelas marisqueiras no município e na região;
- Auxiliar na comercialização dos pescados;
- Aquecer a economia local e regional;
- Descentralizar a venda de pescados no município e na região.

4.2 Metodologia para criação do protótipo do aplicativo

Por meio das discussões em sala de aula, foi possível criar um grupo de trabalho para a construção do aplicativo, com alunos, professores e a gestão do Colégio Estadual Juracy Magalhães. Após a criação do grupo, foi realizada uma reunião para conversar sobre o que é um aplicativo e um protótipo, a importância da tecnologia, a viabilidade do app, como desenvolver um aplicativo e/ou protótipo e como gostaríamos que ele funcionasse. Esse momento proporcionou uma interação com várias disciplinas, exercitando a interdisciplinaridade.

O professor de Biologia ajudou nas explicações sobre o ambiente pesqueiro e as espécies marinhas, em especial, as presentes nesta região. O professor de Artes auxiliou na construção visual do app e da logomarca. A professora de Sociologia refletiu sobre a relação de trabalho e emprego. O professor de Matemática colaborou na precificação dos pescados, agregando valor e considerando o tempo, esforço e os investimentos. Por fim, a professora de Geografia colaborou explicando sobre o território e ajudando no mapeamento dos pontos de comercialização, através dos conceitos de geolocalização.

No segundo momento, fomos descrevendo o que gostaríamos que o app possuísse. Dentre os aspectos discutidos, nome do aplicativo; logomarca; cores da logomarca e do app; layout do aplicativo e do protótipo com as interfaces; utilização do *Google Maps* para a

geolocalização dos locais de comercialização de pescados; ficha de cadastro e fotografias dos locais de comercialização de pescados; formas de pagamento (*pix*, espécie, cartão de crédito ou débito) e filtros de pesquisa (proximidade, mais barato e/ou por tipo de pescado). Para isso, foi discutida a forma como *Uber*, *OLX* e *Facebook* utilizariam esses filtros.

Em seguida, organizamos uma comissão para planejamento geral e algumas equipes ficaram com tarefas específicas. Desse modo, foi realizada a divisão das tarefas da seguinte forma:

- Equipe 1 — Coordenação e organização do projeto;
- Equipe 2 — Pesquisa de campo e mapeamento dos locais de venda de pescados;
- Equipe 3 — Construção do mapa de Salinas da Margarida com os pontos de geolocalização dos locais de venda de pescados no *Google Maps*;
- Equipe 4 — Construção da parte visual do app (Artes e logo);
- Equipe 5 — Organização das funcionalidades do app (Layout e Interfaces).

A partir de então, os grupos se reuniram e começaram os trabalhos. O que ficou responsável pela parte visual do app construiu e disponibilizou dois modelos de logomarca para o aplicativo, ficando à disposição dos demais para a escolha.



Figura 1: Modelos da logomarca (Acervo próprio, 2022)

Para a utilização de programação em sala de aula, não é condição essencial ser programador, basta ter a vontade e o desejo de criar e aprender, pois existem materiais e ferramentas disponíveis gratuitamente na internet que auxiliam, de forma prática e fácil, adolescentes e jovens a criarem jogos e apps diversos (Garofalo, 2018).

Dessa forma, iniciamos a construção do protótipo do app utilizando alguns sites com que os educandos já tinham familiaridade. Após algumas tentativas, foi escolhido pelos estudantes responsáveis o *sítio* eletrônico <https://www.figma.com> para a criação do protótipo, uma vez que alegaram ser um ambiente gratuito, com mais opções e facilidade de acesso.

O protótipo foi pensado e construído pelos estudantes utilizando o espaço físico e equipamentos tecnológicos do colégio, sob a orientação do professor pesquisador e supervisão da gestão. As imagens da tela de cadastro do aplicativo podem ser vistas na Figura 2.

As telas iniciais são para a criação da conta de acesso, com a respectiva senha e o cadastro dos dados dos pescadores e das marisqueiras. Na oportunidade, após fazer o login, os pescadores e as marisqueiras podem registrar os produtos que comercializam com os devidos valores. Esses pescados serão divulgados no app na cidade de Salinas da Margarida e região.

Foi pensado, também, numa área para o pescador cadastrar e negociar a venda dos pescados e outra para o cliente encontrar o pescado que deseja, de forma rápida, próxima e com possibilidade de comparar preço e qualidade do produto (Figura 3).

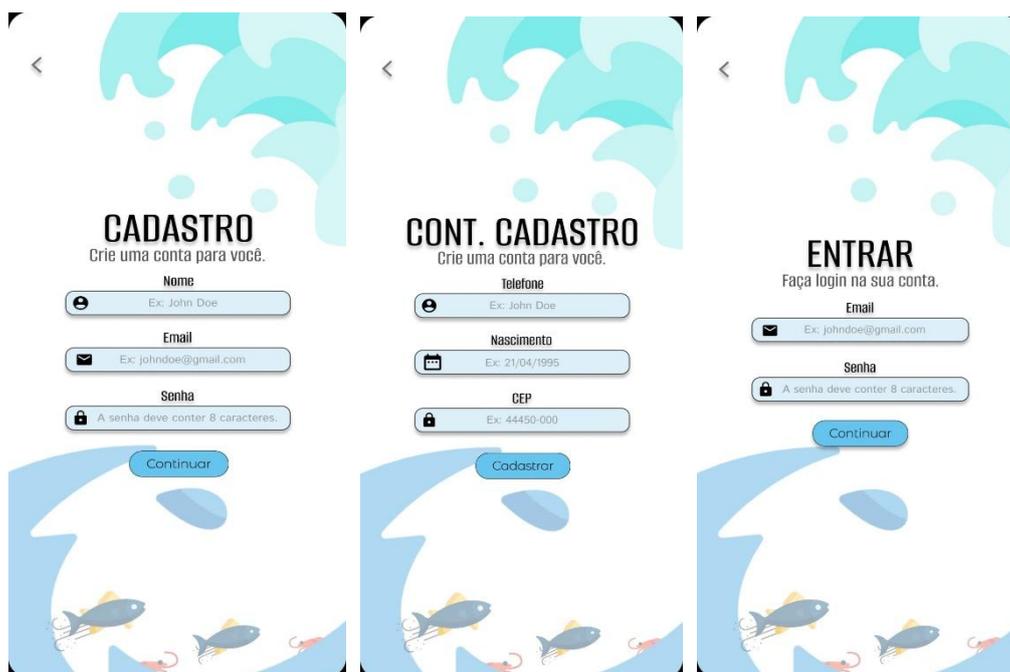


Figura 2: Telas de cadastro no protótipo do aplicativo (Acervo próprio, 2022)

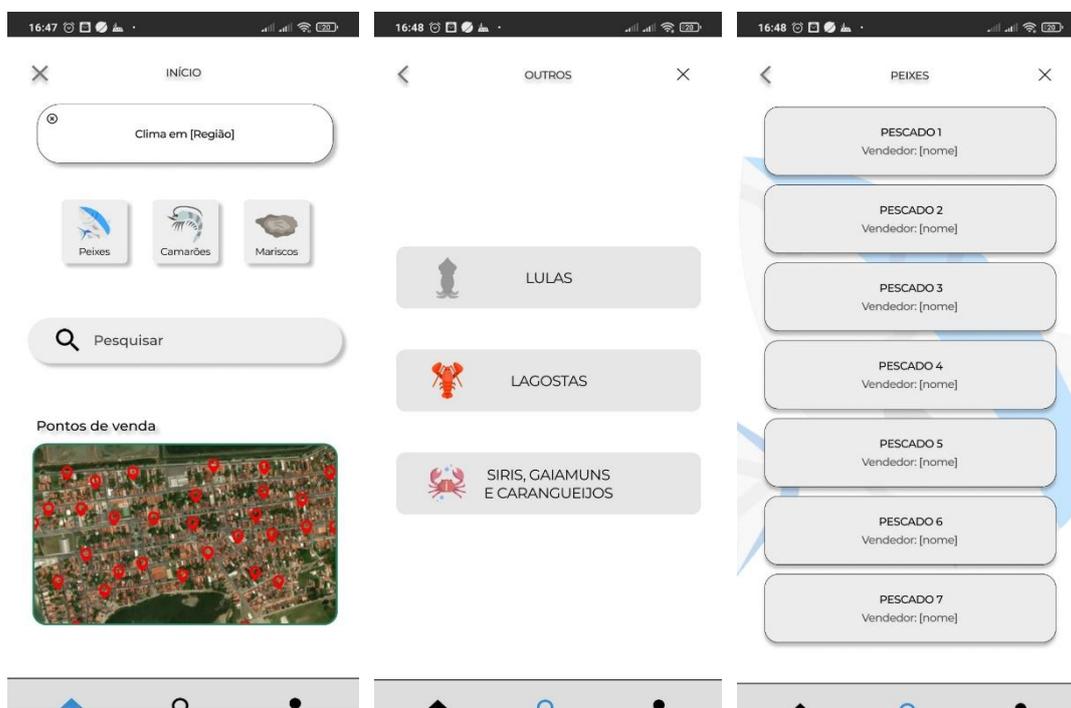


Figura 3: Telas iniciais do protótipo do aplicativo (Acervo próprio, 2022)

Para a tela de início, na parte superior do app, foi sugerida uma área com informações sobre o clima, temperatura, os horários da maré e as curiosidades da região. Em seguida, há a opção de clicar no desenho com os pescados mais procurados nas localidades, ademais, é possível fazer buscas com o nome do pescado diretamente na lupa de pesquisa ou pesquisar na opção outros.

Na tela inicial, será disponibilizado um mapa de Salinas da Margarida com os pontos de geolocalização dos lugares de comercialização de pescados. Dessa maneira, os interessados

pelos produtos da maré poderão encontrar os pontos de venda mais próximos da sua residência e comparar os preços e produtos. O app direcionará o interessado ao pescador responsável pelos pescados para finalizar a compra.

Criação de uma fase *beta-tester* — Após a criação do aplicativo, será necessária uma fase *beta-tester*, que será utilizada para definir o momento em que o aplicativo está se preparando para ser lançado ao público comum e estará em análise para possíveis mudanças, antes de ser divulgado amplamente. Consiste, portanto, nas seguintes ações:

- Testar o aplicativo com um pequeno grupo de pescadores, por intermédio das associações;
- Analisar as informações de possíveis erros, coletando e transformando informações em dados para ajustes e melhorias no aplicativo;
- Sugerir opções a serem adicionadas ou removidas no aplicativo.

Nessa fase, os alunos farão o cadastro e treinamento dos pescadores na sede das associações, com a parceria e o apoio dos sócios e do poder público municipal, criando uma rede de colaboração e cooperação entre escola, família, comunidade e poder público.

4.3 Desenvolvimento do aplicativo *E-Pescados* — Fase II

O projeto proposto está de acordo com a Lei n. 11.959, de 29 de junho de 2009, que estabelece a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca (Brasil, 2009), apoiando as iniciativas que valorizem os pescadores e as marisqueiras no exercício do seu ofício, assim como promovam ações que ajudem a fortalecer a cadeia produtiva de captura e comercialização, auxiliando no escoamento dos pescados, com inovação tecnológica, instrução e formação, desenvolvendo atividades que facilitem a divulgação e o escoamento dos produtos do mar, sem intervenção de intermediários na comercialização dos pescados.

Nesse sentido, para o desenvolvimento e a manutenção do aplicativo *e-Pescado*, foi orçado aproximadamente R\$ 5.000,00, anualmente, com prazo mínimo necessário de três meses para a criação. Por conta dos prazos limitados para a conclusão desta pesquisa e pensando na viabilidade de disponibilizar o app à comunidade de forma gratuita e com autogestão, não foi possível desenvolvê-lo.

Nesse sentido, percebemos a necessidade de buscar parcerias com instituições de ensino superior que ofereçam cursos voltados ao desenvolvimento de sistemas para a criação do app e qualificação dos pescadores, no intuito de favorecer o manuseio e a manutenção, além de criar redes de apoio com os diversos setores: públicos, privados ou ONGs que possam tornar esse aplicativo uma ferramenta acessível às comunidades de pescadores na divulgação e comercialização dos seus produtos.

5 Avaliação da disciplina de Educação Financeira

Aprendemos sobre hábitos financeiros, investimentos, planejamento financeiro e etc. Os hábitos e planejamento financeiro foram os que mais me marcaram e os que mais me auxiliaram na dinâmica do controle dos meus recursos. Fazendo assim, que eu poupasse minhas economias e gastasse somente o necessário. Os aplicativos foram um meio muito legal que trouxe facilidade para a organização financeira (Sororoça, 2022).

Apreendi diversas coisas sobre o lado financeiro, coisas essas que podem me prejudicar e outras

que podem me ajudar. Com as apresentações aprendi sobre aplicativos que ajudam a administrar o meu dinheiro e, também, com as dicas do professor, aprendi que devo guardar meu dinheiro pensando no futuro e para alguma situação de dificuldade que possa vir ou também para investir sem acumular dívidas (Camarão, 2022).

Ao longo desta disciplina, aprendi que não adianta ter dinheiro e não saber administrar ele, ser estável financeiramente não é só ter pilhas de dinheiro, é saber investir para que não acabe a sua fonte de lucro e você acabe sem nenhum dinheiro de reserva (Lagosta, 2022).

A importância da administração, independentemente da quantidade de dinheiro que eu tenha, se eu souber realmente como administrar meu dinheiro, isso vai definir se ele vai multiplicar ou diminuir. Também aprendi que devo ser paciente e sempre refletir na hora de consumir (Sacaraúna, 2022).

No começo da primeira unidade, fomos introduzidos o que é a Educação Financeira e como cada um investia seu dinheiro. O foco principal foi falar sobre metas, planejamentos, orçamentos e sonhos. Aprender a conhecer melhor as oportunidades que a vida oferece e quais são possíveis de serem conquistadas (Maçambê, 2022).

Aprendemos o assunto de planejamento e eu aprendi que planejamento exige objetivos, metas. Com planejamento você pode conseguir alguns objetivos e metas que você está buscando há algum tempo. Um bom planejamento é iniciado com a organização de tudo que é preciso ser feito é importante planejar e investir (Arraia, 2022).

Eu aprendi que para se começar um investimento é preciso fazer planos, planejamentos financeiros, escolher no que vai investir, ver se vale realmente fazer esse investimento (Chumbinho, 2022).

Aprendi como ter uma vida financeira mesmo com o pouco que ganho anotando meus gastos, economizando mais dinheiro, sabendo pesquisar em lojas produtos com menor preço, criar sempre uma reserva de emergência para se um dia eu precisar, surgir um imprevisto que complica sempre nossa vida financeira como problemas de saúde, condições de casa e etc. Além de definir minhas metas e organizar meus planos com recursos, sabendo administrar o pouco que ganho (Pititinga, 2022).

Aprendemos a administrar, economizar e a investir aquilo que recebemos, esses pontos principais foram trabalhados através de livros, vídeos e aplicativos que nos ajudaram a ter uma visão diferente sobre o que é educação financeira (Pescada, 2022).

Aprendi a administrar meu próprio dinheiro, economizar e gastar menos, só com coisas necessárias (Machadinho, 2022).

A avaliação da disciplina ocorreu no final da unidade letiva, momento em que os educandos puderam se expressar de forma escrita ou oral. Percebemos um avanço significativo nos conhecimentos relacionados às temáticas de Educação Financeira (EF). Inicialmente, falamos sobre o que era EF, sendo que a maioria dos educandos pensavam que essa disciplina abordaria apenas a temática dinheiro; entretanto, no decorrer das aulas, eles foram ampliando os conhecimentos e notando que a matéria vai além de falar sobre dinheiro, como nos mostra o estudante quando descreve o que refletimos no começo das aulas: “fomos introduzidos o que é a Educação Financeira e como cada um investia seu dinheiro. O foco principal foi falar sobre metas, planejamentos, orçamentos e sonhos” (Aluno Maçambê, 2022).

Iniciar falando e incentivando os alunos a sonharem faz toda diferença. Eles começam a acreditar que é possível tornar os sonhos realidade, criando objetivos com metas bem definidas e factíveis. Logo, percebemos que a disciplina eletiva possibilitou “aprender a conhecer melhor as oportunidades que a vida oferece e quais são possíveis de serem

conquistadas” (Aluno Maçambê, 2022), “além de definir minhas metas e organizar meus planos com recursos, sabendo administrar o pouco que ganho” (Aluno Pititinga, 2022). Também colaborou para o planejamento dos projetos de vida dos estudantes, afinal “um bom planejamento é iniciado com a organização de tudo que é preciso ser feito é importante planejar e investir” (Aluna Arraia, 2022).

Planejar é a chave para ter uma vida financeira saudável. Assim, trabalhamos com os alunos a necessidade de criar bons hábitos para que o planejamento financeiro aconteça de forma eficiente, uma vez que “os hábitos e planejamento financeiro foram os que mais me marcaram e os que mais me auxiliaram na dinâmica do controle dos meus recursos” (Aluno Sororoca, 2022).

Em seguida, foi discutido sobre como gerenciar os recursos, em especial os financeiros, por meio de várias estratégias e ferramentas. Os alunos expuseram sobre essa questão dizendo: “aprendi que não adianta ter dinheiro e não saber administrar ele” (Aluno Lagosta, 2022); “a importância da administração, independentemente da quantidade de dinheiro que eu tenha” (Aluno Sacaraúna, 2022) e “aprendi a administrar meu próprio dinheiro, economizar e gastar menos, só com coisas necessárias” (Aluno Machadinho, 2022).

Observamos que os estudantes conseguiram assimilar os conhecimentos e a importância da administração dos recursos, planejando as suas despesas e evitando contrair dívidas desnecessárias. Assim se expressou o aluno Pititinga (2022): “aprendi como ter uma vida financeira mesmo com o pouco que ganho anotando meus gastos, economizando mais dinheiro, sabendo pesquisar em lojas produtos com menor preço [...]”.

Refletimos sobre como os meios de comunicação interferem na tomada de decisão, incentivando o consumo por impulso, sem avaliar a real necessidade, além de destacar a relevância do orçamento pessoal e/ou familiar na gestão dos recursos, anotando todos gastos e fazendo a pesquisa de preço dos produtos, a fim de buscar o melhor custo-benefício. “Também aprendi que devo ser paciente e sempre refletir na hora de consumir” (Aluno Sacaraúna, 2022).

Ainda, trabalhamos as temáticas de poupança, construção de uma reserva financeira e investimento, com foco no futuro: “aprendi que devo guardar meu dinheiro pensando no futuro e para alguma situação de dificuldade que possa vir ou também para investir sem acumular dívidas” (Aluno Camarão, 2022) e “criar sempre uma reserva de emergência para se um dia eu precisar, surgir um imprevisto que complica sempre nossa vida financeira como problemas de saúde, condições de casa e etc” (Aluno Pititinga, 2022).

Por fim, abordamos sobre investimentos: “eu aprendi que para se começar um investimento é preciso fazer planos, planejamentos financeiros, escolher no que vai investir, ver se vale realmente fazer esse investimento” (Aluno Chumbinho, 2022). Na oportunidade, houve a reflexão sobre vários tipos de investimentos; a começar pelos investimentos nas artes de pesca que cada um exercia, diante do entendimento das noções básicas dos principais tipos de investimentos disponíveis na atualidade, tanto em renda fixa quanto em renda variável, além de trabalhar sobre o empreendedorismo, em especial o sustentável.

6 Considerações finais

Este trabalho teve como objetivo apresentar estratégias pedagógicas para o ensino de Educação Financeira no Ensino Médio a partir das dinâmicas econômicas das comunidades de pescadores do município de Salinas da Margarida, Bahia.

As estratégias pedagógicas IV e V, construídas e aplicadas nas aulas de Educação

Financeira, foram relacionadas ao uso das tecnologias digitais de informação e de comunicação no planejamento e na organização dos recursos. Essas tecnologias revelaram-se importantes ferramentas de aprendizagem, tendo em vista que, ao utilizá-las em sala de aula nas temáticas relacionadas à EF, observou-se grande interesse e envolvimento por parte dos estudantes. A partir do uso de pensamento crítico, pesquisas teóricas, instrumentos tecnológicos e experimentação, foi possível pensar em alternativas que fossem viáveis para intervir na realidade vivenciada pelos alunos; a exemplo, criar mecanismos que auxiliem as comunidades de pescadores na comercialização e divulgação dos pescados, bem como aprimorar os conhecimentos desses relacionados ao universo financeiro. Esse cruzamento de ideias, por meio das atividades propostas, possibilitou um maior engajamento dos alunos no processo de aprendizagem.

É notório que muito ainda precisa ser feito para alcançar melhores resultados. Dessa forma, a disciplina eletiva possibilitou um trabalho próximo da comunidade ao abordar temáticas da vivência dos pescadores, através de, por exemplo, ações, projetos interdisciplinares, feiras, oficinas, palestras e rodas de conversa, no intuito de incentivar a participação e o protagonismo dos educandos. A Educação Financeira, atrelada à realidade das comunidades pesqueiras, pode agregar valor na formação de jovens e adultos com organização, planejamento e gestão dos recursos, de forma consciente e equilibrada, na preparação para o mundo do trabalho e na construção do projeto de vida.

Portanto, observamos que o uso de tecnologias digitais, a exemplo de aplicativos e softwares, facilita a compreensão dos conteúdos propostos à medida que incentiva, com o manuseio, a construção de novos conhecimentos. Portanto, consideramos que as aulas da disciplina eletiva *I — Rede de Educação Financeira: Pescando Sonhos* foi de suma importância para a vida dos estudantes pescadores de Salinas da Margarida, visto que permitiu discutir a realidade local e propor soluções que melhorassem a qualidade de vida da comunidade, o que contribuiu na formação de sujeitos autônomos, criativos, decisivos, atuantes e protagonistas na construção do conhecimento.

Nota

A revisão textual deste artigo (correções gramatical, sintática e ortográfica) foi custeada com verba da *Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais* (Fapemig), pelo auxílio concedido no contexto da Chamada 8/2023.

Referências

BOFF, Leonardo. *Virtudes para um mundo possível*. Petrópolis: Vozes, 2005.

BRASIL. [Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009](#). Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei no 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei no 221, de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 30 jun. 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica: [Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio](#). Brasília: MEC/SEB, 2018.

BRASIL. Ministério de Estado do Meio Ambiente. [Instrução Normativa n. 14](#), de 14 de outubro de 2004. Brasília: Diário Oficial da União, 15 out. 2004.

DIEGUES, Antônio Carlos. *A pesca construindo sociedades: leituras em antropologia marítima e pesqueira*. São Paulo: NUPAUB; USP, 2004.

FERREIRA, Maria José Moraes Abrantes. *Novas tecnologias na sala de aula*. 2014. 35f. Monografia (Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares). Universidade Estadual da Paraíba. Sousa, 2014.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GAROFALO, Débora. *Como usar as ferramentas digitais a favor das competências socioemocionais*. Nova Escola, 27 nov. 2018.

IBAMA — Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. *Instrução Normativa n. 21*, de 30 de março de 2004. Brasília: Diário Oficial da União, 31 mar. 2004.

SANTO, Claudia Fernandes Andrade do Espírito; GIORDANO, Cassio Cristiano; ALMOULOU, Saddo Ag; NUNES, José Messildo Viana. *O conhecimento tecnológico e pedagógico de conteúdo e os desafios para a Educação Financeira e Educação Fiscal*. *Em Teia*, v. 13, n. 3, p. 150-177, 2022.

SKOVSMOSE, Ole. *Educação matemática crítica: a questão da democracia*. Tradução de Abigail Lins e Jussara de Loiola Araújo. Campinas: Papirus, 2001.

SULZART, Silvano; SANTOS, Diana Bomfim; SANTOS, Francisco Barbosa dos; SOUZA, Luciene de Jesus Santos. Salinas da Margarida: vozes ancestrais, tradicionalidade e saberes do mar. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, v. 7, n. 5, 2021.

TRIVINOS, Augusto Nivaldo Silva. *Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em Educação*. 1. ed. 21. reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.

ZABALZA, Miguel Angel. *Didática de aula: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional*. Tradução de Ernani Ferreira da Fonseca Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2004.