

EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO ENSINO TÉCNICO INTEGRADO: COMO ENSINAR PARA QUEM NOS ENSINA?

Maira Egito Alves de Lima¹

Ana Paula Santos de Melo Fiori²

Resumo: O objetivo do estudo foi propor a melhoria no processo de ensino que dialogue com a realidade dos/as estudantes quilombolas do Curso Técnico de Meio Ambiente IFAL, Campus Penedo, a fim de promover a Educação Ambiental de forma efetiva e transversal, respeitando os saberes tradicionais. A metodologia aplicada foi a pesquisa-ação, tendo como principais sujeitos os docentes do curso. Uma sequência didática foi construída e aplicada no contexto do ensino remoto emergencial, sendo posteriormente avaliada pelos envolvidos. Os resultados mostraram que a utilização de um produto educacional para apresentar e debater questões próximas da realidade dos/as estudantes é necessário para apoio na construção identitária dos estudantes.

Palavras-chave: Sequência Didática Interdisciplinar; Ensino; Comunidades Quilombolas; Educação Profissional Tecnológica.

Abstract: The objective of the study was to propose an improvement in the teaching process that dialogues with the reality of the quilombola students of the IFAL – Penedo. Environmental Technical Course, to promote environmental education in an effective and transversal way, respecting traditional knowledge. The methodology applied was action research, with the course professors as the main subjects. A didactic sequence was built and applied in the context of emergency remote teaching, being later evaluated by those involved. The results showed that the use of an educational product to present and debate issues close to the students' reality is necessary to support the students' identity construction.

Keywords: Interdisciplinary Didactic Sequence; Teaching; Quilombo Communities; Professional Technical Training.

¹ Instituto Federal de Alagoas - IFAL. E-mail: maira.lima@ifal.edu.br

² Instituto Federal de Alagoas - IFAL. E-mail: ana.fiori@ifal.edu.br

Revbea, São Paulo, V. 18, Nº 6: 502-523, 2023.

Introdução

Alagoas possui na sua construção identitária e territorial indígenas, pescadoras/res marisqueiras, quilombolas e demais comunidades consideradas tradicionais. Segundo o Instituto de Terras e Reforma Agrária de Alagoas (2021), o Estado possui 68 comunidades quilombolas certificadas pela Fundação Palmares, com cerca de 6.800 famílias, situadas em 35 municípios. Em Penedo – AL, destaca-se a presença de comunidades quilombolas, ciganas e de pescadores/as tradicionais. Na região de entorno do município, local do estudo, há cinco comunidades quilombolas que somam cerca de 900 famílias. Esses números se refletem nas escolas da região, onde os/as estudantes alagoanos/as são representados/as pela diversidade de povos e precisam ser atendidos/as em suas especificidades.

As questões ambientais inseridas no contexto escolar da formação profissional precisam considerar a pluralidade local e inserir nas suas práticas atividades pedagógicas adequadas aos/as alunos/as e em especial, atender as diretrizes educacionais brasileiras. Para isso, é necessária atenção de toda rede de ensino pública e particular na concepção de seus projetos pedagógicos, inserindo os elementos determinados pelo arcabouço legal disponível, tanto no que diz respeito às questões identitária, quanto às questões relacionadas aos temas ambientais, sobretudo, Educação Ambiental (EA). Atuar com temas ambientais junto às comunidades tradicionais traz certo grau de constrangimento para quem conduz o processo, especialmente quando o tema perpassa elementos que para esses povos são caros e até mesmo fazem parte do seu cotidiano. É sabido que a origem das práticas que tratam do manejo dos recursos naturais nessas comunidades é tradicionalmente sustentável. No entanto, grande parte dos povos está impossibilitada de manter seus modos de vida, a partir dos conflitos relacionados ao uso dos recursos naturais e acesso aos seus territórios.

Os Institutos Federais de Educação, Ciências e Tecnologia, como espaços de desenvolvimento e motivadores de transformações, possuem grande potencial para estruturar e aplicar políticas educacionais e produtos que sejam adaptados às necessidades dos/as estudantes e que possam estimular a interdisciplinaridade, fazendo com que os componentes curriculares possam fazer Educação Ambiental de forma transversal. A partir disso, é importante refletir constantemente sobre novos recursos educacionais que possam garantir que essa demanda seja alcançada. Criar e executar novos produtos educacionais como melhoria da prática educativa é um trabalho participativo, que inclui fazer análise diagnóstica, pensar em sua aplicação e avaliação, colocando o/a estudante como protagonista e os/as docentes como condutores dessas atividades tão complexas.

A partir do cenário local, dos desafios na implementação da Educação Ambiental de forma interdisciplinar e transversal e diante das especificidades dos/as estudantes quilombolas, chegou-se aos seguintes questionamentos: Como trabalhar temas do dia a dia dos/as alunos/as quilombolas nos

componentes curriculares relacionados à Educação Ambiental, de forma que contemple os saberes, experiências e territórios desses estudantes? Quais estratégias metodológicas são mais apropriadas para esse fim? Que produto educacional contribui com a necessidade levantada?

A inserção dos saberes e práticas dos povos e comunidades tradicionais nos processos educativos é um desafio muitas vezes negligenciado nas escolas. Seguindo a determinação do Decreto nº 6.040 de fevereiro de 2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável para Povos e Comunidades Tradicionais, deve haver a garantia e valorização das formas tradicionais de educação. Além do Decreto citado, a Resolução Nº 8, de 20 de novembro de 2012 do Conselho Nacional de Educação (CNE), que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica, diz que estabelecimentos de ensino que estão localizados próximos ou dentro de territórios quilombolas e que tenham parte significativa de estudantes quilombolas, são objetos das diretrizes. Dentre outros aspectos importantes, as Diretrizes apontam para que a educação quilombola respeite os saberes e tradições das comunidades, para que assim possa:

Assegurar que as escolas quilombolas e as escolas que atendem estudantes oriundos dos territórios quilombolas considerem as práticas socioculturais, políticas e econômicas das comunidades quilombolas, bem como os seus processos próprios de ensino-aprendizagem e as suas formas de produção e de conhecimento tecnológico (CNE, 2012. Art.6º Cap. III).

O Campus do Instituto Federal de Alagoas em Penedo conta com três Cursos Técnicos Integrados: Meio Ambiente, Açúcar e Alcool e Química, além do subsequente em Química. Dos/as 630 estudantes matriculados no ano letivo 2021, cerca de 40 vivem em territórios quilombolas do entorno do Campus, o que justifica ações determinadas na Resolução. A partir de relatos, projetos de extensão e pesquisa, além de atividades em sala de aula, sabe-se que diversos desses/as estudantes têm na sua rotina vivência com a pesca, agricultura e criação de animais. Selecionamos o Curso Técnico Integrado em Meio Ambiente, por compreender que os futuros profissionais precisam experimentar vivências específicas de Educação Ambiental que envolvam as comunidades tradicionais e, assim, compreendam o valor dos conhecimentos tradicionais na conservação ambiental, garantindo também a perpetuação dos modos de vida desses povos.

Outra questão significativa é a necessidade de se construir métodos sistematizados de aprendizagem, que busquem compatibilizar as ementas dos componentes curriculares com questões relacionadas à Educação Ambiental, que deve ser transversal, além de estimular a interdisciplinaridade entre os

Revbea, São Paulo, V. 18, Nº 6: 502-523, 2023.

componentes. Para os/as professores/as, esse espaço de diálogo e propostas coletivas é mais um dos desafios enfrentados na busca da qualificação do trabalho docente. Zabala (1998) reflete sobre a construção, aplicação e avaliação de sequências didáticas, a partir do papel dos/as docentes e dos/as discentes, da escolha de métodos e conteúdos, formas de organização dos estudantes para realização das atividades. Além do papel da avaliação e dos recursos didáticos selecionados. O autor afirma que essas variáveis metodológicas que configuram a prática educacional servem como referência para constante observação e ajustes, quando necessário.

Diante do exposto, definiu-se como objetivo geral: propor melhoria no processo de ensino que dialogue com a realidade dos/as discentes quilombolas do Curso Técnico Integrado de Meio Ambiente do Campus Penedo, a fim de trabalhar a Educação Ambiental de forma efetiva, transversal e com respeito aos saberes tradicionais. Para alcance do objetivo geral, estabeleceram-se os seguintes objetivos específicos: Identificar os componentes curriculares do Curso que possuam conteúdos relacionados à Educação Ambiental no contexto dos problemas socioambientais das comunidades; Apontar nos conteúdos dos componentes curriculares elementos ligados às práticas e vivências dos/as estudantes quilombolas na perspectiva ambiental; Sistematizar métodos de ensino/aprendizagem que se adequem aos conhecimentos prévios dos/as estudantes e promovam novos conhecimentos para a toda turma; Desenvolver um produto educacional que possua estratégias que conversem entre si, fazendo com que as atividades propostas se complementem e construam um produto final.

Revisão de literatura

Os povos e comunidades tradicionais são grupos culturalmente diferenciados e têm como uma das características a relação de condição de vida e reprodução social, cultural e econômica com os recursos naturais (BRASIL, 2007). Esses povos trazem na tradição oral a transmissão de conhecimento de geração para geração, tendo como prática a relação estreita e respeitosa com a natureza e seus recursos. O Brasil possui diversos grupos humanos que são considerados tradicionais, pelas características apresentadas no Decreto 6.040/2007. Como cidadãos e cidadãs brasileiros/as, as pessoas que estão inseridas nesses grupos têm o direito à Educação Ambiental, considerando todos os conhecimentos e experiências preexistentes desses povos.

A Educação Ambiental é um processo que coloca o/a educando num lugar de decisão, a partir dos conhecimentos que adquire a respeito do lidar com o meio ambiente em sua complexidade. De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), a Educação Ambiental (doravante AE) é processual e tem o objetivo de construir valores sociais, conhecimentos, competências, atitudes e habilidades para conservação ambiental. Medina e Santos (1999) afirmam que a educação deve servir para

se libertar dos “estritos pontos de vista” e se alinhar aos diversos tipos de saberes, a fim de alcançar a totalidade do ser humano. Outro elemento de grande relevância para pensar Educação Ambiental é o do respeito à autonomia do ser educando, como descreve Freire (2011). Freire afirma que o/a educador/a deve, por questões éticas e de consideração, transformar a experiência formadora em um momento de respeito a autonomia e identidade do educando, trazendo assim o/a educador/a para um lugar de aprendiz e ser incompleto.

Com isso, a EA deve ser abordada no ensino formal de forma transversal e interdisciplinar, ou seja, trabalhado nas diversas disciplinas dos cursos e tem o objetivo de formar “cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global” (BRASIL, 2001, p.187). Os/as docentes precisam se inteirar dos conteúdos que dialogam com as questões ambientais propostas pela Educação Ambiental, sob a ótica da transformação social, e, assim, considerar os saberes preexistentes dos/das estudantes para condução dos conteúdos.

Zabala (1998) discute as intencionalidades do ensino, fazendo referência ao papel da escola na formação integral do ser humano. Segundo o autor, “educar quer dizer formar cidadãos e cidadãs que não estão parcelados em compartimentos estanques, em capacidades isoladas” (1998, p. 28). Souza e Silva (2021) complementam essa visão de formação integral quando trazem nas suas reflexões a integração dos conhecimentos científico e tradicional na formação técnica. Os autores mostram que o ensino médio de forma integrada busca a emancipação dessa mão de obra formada, sendo seres críticos, pensantes e que reconheçam seu papel na formação de uma sociedade justa e igualitária. Logo, concluem que a inserção dos conhecimentos dos povos e comunidades tradicionais nas práticas pedagógicas deve ser realidade na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

Metodologia

O método de pesquisa-ação foi utilizado a fim de discutir junto com os docentes os problemas relacionados às metodologias utilizadas na abordagem de temas transversais à Educação Ambiental no Curso Técnico Integrado em Meio Ambiente, do IFAL, Campus Penedo, e propor formatos de aula que respeitem as especificidades das vivências dos/as estudantes. A metodologia tem o caráter de compreender a práxis de grupos sociais “[...] com o intuito de transformar sua conduta no uso de uma ação transformadora” (TANAJURA, BEZERRA, 2015, p.12). Os participantes da pesquisa e seus responsáveis assinaram o Termo de Livre Consentimento Esclarecido (professores e responsáveis) e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (estudantes).

Pesquisa diagnóstica: A primeira etapa realizada foi o levantamento dos Planos Pedagógicos do Curso (PPC) Técnico Integrado em Meio Ambiente dos anos 2019 e 2020, verificando a estruturação das matrizes curriculares,

Revbea, São Paulo, V. 18, Nº 6: 502-523, 2023.

consistindo em uma pesquisa documental. Como primeira triagem, foram listados os componentes que possuíam em suas ementas os seguintes temas: Relação sociedade x natureza; Desenvolvimento e meio ambiente; Cultura e áreas protegidas.

Após o levantamento, ocorreu o primeiro diálogo com os docentes dos componentes apontados pela pesquisa documental, para apresentar a proposta e juntos, realizar a seleção das disciplinas e turmas que fariam parte da construção da Sequência Didática Interdisciplinar (doravante SDI). Foram apresentados os seguintes critérios para que seleção das disciplinas: I - Carga horária das disciplinas; II - Distribuição dos temas nas quatro unidades; III - Disponibilidade de execução (visto que foi executado durante o Ensino Remoto Emergencial - ERE); e IV – Como a disciplina trabalhava os conteúdos relacionados com sociedade, natureza, conhecimentos científicos e tradicionais quilombolas. A partir dos critérios, os docentes apresentaram seus posicionamentos conforme características e ementas das disciplinas e assim, selecionarmos quais seriam as mais adequadas. O momento, que foi realizado via chamada de vídeo, serviu também para socialização e incorporação das perspectivas dos docentes a respeito da proposta. A partir das definições, o escopo da sequência foi criado e finalizado com apoio dos docentes das disciplinas selecionadas.

Construção do Produto Educacional: Sequência Didática Interdisciplinar: Para a construção da sequência didática, que consiste em “[...] *um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que tem um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos*” (ZABALA, 1998, p. 18), foi avaliada a pertinência ou não das atividades na sequência, seguindo a lógica de: planejamento, aplicação e avaliação. Após a construção da sequência didática, denominada: Sequência Didática Interdisciplinar: Sociedade e Natureza no Curso Técnico em Meio Ambiente: Conhecimento Científico e Conhecimento Tradicional Quilombola, foram escolhidas as datas das aulas e determinado junto com os docentes o tempo de aplicação para o ensino remoto e para o ensino presencial, visto que a SDI poderá ser utilizada fora do momento de pandemia. No ensino remoto, concluiu-se que para cada componente curricular seria um momento síncrono e uma atividade assíncrona, já no ensino presencial, um momento presencial e uma atividade extraclasse.

Os momentos síncronos e presenciais poderiam variar entre 40 minutos e 1 hora, como determina a SDI e estariam condicionados a quantidade de alunos/as na sala de aula, assim como, a forma de condução do docente. Para abertura da SDI, foi gravado um vídeo constando informações a respeito dos objetivos e expectativas de participação dos discentes no produto educacional. O vídeo foi um recurso adaptado para o ensino remoto, que poderá ser substituído pela explanação presencial, quando assim for aplicada.

Os conteúdos selecionados dos componentes curriculares foram organizados, seguindo o critério levantado por Zabala (1998, pg 30), que

apresenta as características tipológicas de conteúdos (conceituais, procedimentais e atitudinais). O autor explica que quando assim classificados, os conteúdos respondem as seguintes perguntas: “o que se deve saber?”, “o que se deve saber fazer?” e “como se deve ser?”, para que sejam alcançados os objetivos educacionais. Para cada módulo, foram estabelecidas atividades (com ações de preparação e procedimentos) e avaliações de aprendizagem, assim como descrito o material de apoio para atuação dos docentes. Foram indicados métodos de ensino/aprendizagem envolvendo docentes e discentes, buscando aproximar os conhecimentos técnicos e dos alunos/as, inspirados no método: Proposta de Participação – Ação para Construção de Conhecimento (PROPACC), proposta por Medina e Santos (2003). O método quer “possibilitar uma compreensão crítica e abrangente dos sistemas ambientais, sua inter-relações, problemas e potencialidades e a sua aplicação na Educação Ambiental” (MEDINA, SANTOS, 2003, p.14). Ao fim de cada aula, os/as alunos/as deveriam ser orientados a respeito das avaliações, datas e horários dos módulos subsequentes. Todas as atividades foram postadas no *Padlet* da SDI, assim, podendo ser acessado por todos os docentes e discentes durante o processo de aplicação.

Para avaliação da sequência didática interdisciplinar foram utilizados formulários do *Google Forms* para docentes e discentes. Para os discentes, o formulário possuía treze perguntas, que se dividiram sobre: tema da SDI, organização dos módulos, relevância da temática geral, forma como os saberes quilombolas foram evidenciados, as plataformas digitais utilizadas, atividades avaliativas e uma pergunta específica para quem se identificava como estudante quilombola, questionando-os se se sentiram contemplados nos procedimentos. Para os docentes, foram quatorze itens no formulário.

Foi questionado aos professores a forma de organização do documento recebido para orientações aos docentes (a SDI propriamente dita), documentos e sites de apoio na aplicação da SDI, métodos de interação, sequência de atividades, tempo utilizado e atividades avaliativas. Ambos os formulários continham espaços para considerações livres. Os docentes também foram orientados a gravar as aulas, para posterior análise a partir dos objetivos da SDI. Ao fim do último Módulo, a autora da sequência entrou na aula para dialogar com os/as estudantes a respeito da aplicação, ouvir impressões e orientar a respeito do preenchimento do formulário, que era anônimo e voluntário.

Resultados e discussão

O Curso Integrado de Meio Ambiente do Campus IFAL Penedo, entre os anos de 2011 e 2020 possuiu quatro Projetos ou Planos de Curso. As mudanças nas cargas horárias do curso e consequentemente dos componentes curriculares alterou conteúdos de alguns, o que gerou a necessidade de analisar os PPC's de todos os anos, a fim de levantar em quais dos componentes curriculares havia de forma explícita ou implícita temas

Revbea, São Paulo, V. 18, Nº 6: 502-523, 2023.

abordando a relação sociedade e natureza, no contexto dos povos e comunidades tradicionais. Essa análise foi necessária para escolher qual das turmas seria aplicada a sequência didática interdisciplinar, pois, das turmas que estavam sendo ofertadas no ano letivo 2021.1, três, dos quatro PPC's estavam sendo utilizados.

No estudo dos componentes curriculares foram identificados seis que possuem em suas ementas temas relacionados ao objetivo da sequência didática interdisciplinar: Geografia, Introdução aos Recursos Naturais, Gestão Ambiental, Impactos Ambientais, Princípios de Ecologia e Sociologia. Deste ponto em diante, foi avaliado junto com os/as docentes das disciplinas a viabilidade da aplicação da SDI dentro do espaço/tempo da pesquisa, além da compatibilidade dos temas dentro do cronograma da primeira unidade. Diante disso, foram selecionadas as seguintes disciplinas: Geografia e Sociologia do Núcleo Básico e Princípios de Ecologia do Núcleo Profissional, do PPC 2020, turmas de primeira série, que possuíam juntas 83 estudantes matriculados. Era importante ressaltar que os assuntos seriam de introdução a respeito do tema gerador da problemática, ou seja, um momento introdutório que precederia ações didáticas posteriores. Outro elemento relevante foi compreender que, por se tratar do ERE, muitos dos/as estudantes matriculados/as não estavam participando dos momentos síncronos das aulas, consequentemente, nem todos/as estariam nas aulas para aplicação da SDI.

Sistematizando métodos: criando o produto educacional - sequência didática interdisciplinar

O segundo momento foi a efetiva construção do documento sequência didática interdisciplinar. Para isso, foi convencionado que cada componente ficaria com um dia de atividade e que elas seriam interligadas pelos procedimentos escolhidos e avaliação de aprendizagem postada no Padlet da SDI. As atividades propostas na SDI possuíam relação umas com as outras, sendo desenhadas), a partir dos componentes curriculares, conforme o Quadro 1 (próxima página).

A relação sociedade e natureza foi o tema geral da SDI, dessa forma foi estabelecido como objetivo central de aprendizagem: refletir junto com os estudantes sobre a relação das sociedades com a natureza, em especial a partir das vivências dos/as alunos de comunidades quilombolas das turmas. Em diálogo com os docentes das disciplinas criou-se o cronograma de aplicação da SDI, que contou na carga horária do primeiro bimestre das três disciplinas nas turmas da manhã e tarde da primeira série do Curso Técnico Integrado de Meio Ambiente do Campus Penedo, do IFAL.

O documento da sequência didática possui sete páginas e foi disponibilizado para os docentes das disciplinas com antecedência para que estes pudessem se preparar para o dia da aplicação, desta forma, dando oportunidade de tirar as dúvidas que surgiram.

Quadro 1: Elementos principais da SDI

Módulo / Componente Curricular	Título do Tema	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Atividade Avaliativa
I - Princípios de Ecologia	Que natureza é essa?	Conceituais (Fatos, conceitos, princípios). Conceito de natureza.	Construir conceitos de natureza a partir do olhar dos(as) estudantes, em especial, os(as) quilombolas, com apoio dos conceitos científicos.	Estruturar um conceito próprio de natureza, a partir do que foi discutido em sala de aula.
II - Sociologia	Que sociedade é essa?	Atitudinais (Valores, atitudes e normas). Tipos de sociedade; Modelos diversos de sociedade; Sociedades tradicionais.	Discutir com os(as) estudantes a respeito da diversidade de povos e comunidades brasileiras, trazendo o exemplo de Alagoas e seus territórios quilombolas.	Produzir uma imagem (foto ou gravura) que represente o jeito de ser da comunidade do(a) estudante.
III - Geografia	E eu com isso?	Procedimentais: Transformações do espaço a partir da relação sociedade x natureza	Realizar leitura e interpretação de um mapa temático que apresente transformações na paisagem causada pela relação sociedade x natureza.	Desenhar um croqui do entorno do local onde moram, evidenciando os espaços transformados e os espaços naturais.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

A aplicação da SDI foi toda realizada através da plataforma Google Meet, ferramenta de videoconferência utilizada pelo IFAL para o ensino remoto emergencial dos cursos técnicos integrados e subsequentes. O primeiro módulo foi aplicado nos horários das aulas de ambas as turmas, já o segundo e terceiro em um sábado letivo do Campus (Dia do Meio Ambiente), sendo um módulo pela manhã e um pela tarde.

Módulo I - Que natureza é essa: O Módulo I foi conduzido pelo docente de Princípios de Ecologia e teve o objetivo refletir e construir conceitos de natureza, a partir do conhecimento prévio dos/as alunos/as. Na abertura do Módulo I, foi disponibilizado o link do vídeo de abertura, em que a autora da SDI dá as boas-vindas aos/as estudantes e apresenta os objetivos, procedimentos e etapas da sequência didática³.

³ Link para acesso ao vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=NqzGpBjP_rA>. (Dados da pesquisa, 2021)

Após assistirem ao vídeo fora da plataforma Google Meet, os/as discentes foram orientados/as a construir uma nuvem de palavras através da plataforma *Mentimeter*. A dinâmica consistiu em indicar palavras e expressões que fazem referência ao conceito “natureza” a partir do entendimento deles/as, escrevendo no link disponibilizado para eles/as. As nuvens se formavam a partir das respostas e os/as estudantes acompanhavam através da tela compartilhada pelo professor. Foi iniciado debate a respeito das nuvens construídas, discutindo o significado das palavras em destaque e motivação para escolha delas. Em ambas as turmas, as palavras mais citadas foram: vida, animais, árvore e floresta. O docente refletiu com as turmas a relação das palavras com as questões conceituais da disciplina, fazendo referência os elementos citados e as relações entre os organismos vivos e não vivos.

Como próximo passo da sequência, os/as alunos/as foram orientados a ouvirem a canção indicada na SDI, chamada “A ordem das árvores” de Tulipa Ruiz⁴. O momento musical tinha o objetivo de introduzir o debate a respeito da visão de natureza a partir do local de moradia dos/as estudantes.

O grupo foi dividido entre os/as que moravam em área urbana e os que viviam em área rural ou território quilombola, para responder a seguinte questão: “o que você reconhece como natureza no entorno de onde você vive?” e “qual seu conceito de natureza?”. Aqueles/as que se identificaram como moradores/as de área urbana, afirmaram que era difícil ver a natureza, colocando que a natureza se apresenta em parques e praças, citando gramado, as árvores e flores como representações. O Rio São Francisco foi citado, mas em menor intensidade que as praças e parques. O segundo grupo de estudantes identificaram as plantas, animais e “fontes naturais”, além das plantações (espaços dedicados as práticas agrárias), como representações da natureza no seu local de moradia. Abaixo (Quadro 2) estão algumas respostas:

Quadro 2: Trechos de respostas de estudantes - Módulo I

O que você reconhece como natureza no entorno de onde você vive? Qual seu conceito de natureza?	
Área urbana	Área rural ou quilombola
“Eu moro na cidade, mas tem muito mato aqui” “Tudo que é verde, denominado planta, vegetação” “Animais, o ar que a gente respira, as plantas que a gente vê por aí” “Quando vai saindo da cidade ou na praça” “A gente sabe o que é mas não sabe definir. Mas é a vida! Recursos utilizados para sobrevivência.” “Base do que a gente consome”	“Algo muito lindo que o homem não pode controlar” “Nós sofremos as consequências daquilo que praticamos” “Aqui onde eu moro é basicamente tudo natureza. Sem a natureza nós não somos ninguém” “As plantações de milho, feijão, mandioca, as flores”

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

⁴ Link para acesso ao vídeo: <<https://youtu.be/xlfilXHcNh>>. (Dados da pesquisa, 2021)

O docente mostrou que a partir das respostas dos/as alunos/as, ficou evidenciada como a visão a respeito da natureza e da interação com ela é diferente. Assim, começou a trazer o conceito de natureza sob a ótica da ciência e suas influências, enfatizando as interações entre organismos e relações entre seus diferentes grupos e meio ambiente. Como atividade avaliativa, os/as alunos/as postaram no Padlet os seus entendimentos a respeito do que é natureza, para que assim o professor do módulo seguinte pudesse utilizar como ponto de partida na sua aula. Os dois momentos síncronos tiveram cerca de 35 minutos de duração, cada.

Módulo II – Que sociedade é essa? O Módulo II foi aplicado no sábado letivo pela manhã, com as duas turmas juntas, como planejado. O docente de Sociologia fez a abertura do momento lembrando o objetivo da sequência didática interdisciplinar, ressaltando que os saberes e elementos do cotidiano das comunidades tradicionais quilombolas, que estão no entorno da escola, deveriam estar incorporados no contexto escolar e por isso a importância da execução da mesma. Foram selecionadas algumas respostas no Padlet do Módulo I para iniciar o debate, de acordo com o a proposta da SDI.

O debate de preparação foi muito rico e gerou bastante interação e questionamentos entre os/as alunos/as e docente. Os discentes refletiram a respeito das respostas dos/as colegas, aprofundando a reflexão sobre a natureza e suas interações, se posicionando em torno dos elementos naturais e artificiais que surgiram nas respostas e ressaltando assim as congruências das colocações. O docente repercutiu as respostas a partir das experiências individuais e coletivas, mostrando os elementos que se relacionavam entre si.

Para explicar como as respostas possuíam elementos similares, o professor colocou em pauta os aspectos relacionados as visões de mundo, apresentando para os/as alunos/as que refletir sobre a relação sociedade e natureza, no ponto de vista sociológico, parte da referência do capitalismo. Na sua fala, trouxe que a maneira de organizar a vida gira em torno da produção e do consumo de mercadorias, por tanto, a natureza também é mercadoria, perdendo o valor de uso e passando a ter valor de troca na lógica do capital. O docente explicou que estar inserido nesse sistema, aliado às práticas diárias ocorridas nos lugares, faz com que as várias visões de mundo, apesar de serem individualizadas, sejam resultados de vivências e expectativas coletivas. Abaixo um recorte de algumas falas de estudantes durante o momento síncrono:

Após o primeiro momento, os/as estudantes foram orientados a responder as questões indicadas no Padlet. As perguntas já estavam postadas e os estudantes responderam durante o momento da aula, para que o professor pudesse ler a medida que as respostas fossem aparecendo. Junto com os/as alunos, o professor discutiu a respeito das respostas postadas e lidas, observando que expressões relacionadas a calma e tranquilidade se repetiam, revelando a visão de mundo do grupo de alunos/as e apontando que respostas individuais, quando colocadas no mural, apontavam a visão coletiva

de quem mora no mesmo local. Após esse momento, o professor inicia a apresentação do mapa das comunidades remanescentes de quilombos de Alagoas.

Quando questionados sobre o que eram comunidades quilombolas, um dos estudantes, morador do Quilombo Oiteiro, respondeu: “é uma comunidade descendente do quilombo”. A partir dessa resposta, o professor complementou, reafirmando a fala do aluno a respeito da origem de antigos quilombos, descendentes de pessoas que lutaram pela sua liberdade.

Foram apresentadas no mapa as comunidades quilombolas da região e do Estado, ressaltando que no Campus havia cerca de 40 estudantes oriundos das comunidades próximas. Alguns estudantes falaram que acharam interessante e que não sabiam que tinham comunidades quilombolas na região, solicitando inclusive, a realização de visitas. No debate, o docente questiona o quanto da visão de mundo dos estudantes é influenciada por essas comunidades quilombolas. Nesse momento, relatos a respeito da origem dos/as estudantes começaram a surgir, aparecendo informações de origens indígenas e quilombolas.

O professor conclui a aplicação da SDI, retomando o debate sobre as características das comunidades e sociedades, explicando que mesmo com a modernidade (cita o exemplo dos/as alunos/as usando celular e internet), as comunidades quilombolas preservam a produção tradicional da farinha de mandioca, a forma de plantar e demais costumes, mostrando que a história de Penedo e região está conectada com as práticas culturais de todos os povos. “As marcas das comunidades tradicionais estão em vocês”, concluiu o professor.

O final foi de orientação para realização da atividade avaliativa, que consistia em postar foto ou gravura que represente o jeito de ser da comunidade no Padlet. Abaixo algumas das fotos e imagens postadas. O professor sugere que os/as discentes tirem as fotos, para retratar a sua visão de mundo de forma mais única. O Módulo II teve 1 hora e 36 minutos de duração. O tempo foi maior que o planejado na SDI, porém, adaptado ao sábado letivo.

Módulo III – E eu com isso? No turno da tarde, o professor de Geografia retomou a SDI, com a aplicação do Módulo III. Iniciou fazendo a retrospectiva dos módulos anteriores a partir das atividades que eles postaram no Padlet e apresentou o objetivo do derradeiro. O objetivo do Módulo III foi: realizar leitura e interpretação de um mapa temático que apresente transformações na paisagem causada pela relação sociedade x natureza.

O docente iniciou as atividades resgatando o que ocorreu no módulo de Sociologia, em que foram apresentadas as características das cidades de origem dos/alunos e comparando com a capital, Maceió. A partir das respostas, o professor questionou se a forma como os hábitos culturais têm reflexo na maneira como ser humano interage na natureza? Explica que as comunidades

podem mudar o espaço de maneiras diferentes, modificando a natureza a partir dos seus hábitos e tradições. Logo, concluiu junto com eles/as que os costumes culturais das comunidades são importantes na relação sociedade e natureza.

Antes de iniciar as instruções sobre a leitura e interpretação dos mapas, o professor de Geografia pediu que alguns estudantes, após todas essas atividades e discussões a respeito do seu lugar e as intervenções neles, pudessem descrevê-lo. Um/a estudante que mora no Povoado Alecrim, se identificou como sendo de área urbana. Foi interessante observar que mesmo depois das características descritas, que mostra a forte influência de atividades rurais no seu cotidiano, enxerga seu lugar como ambiente urbano. Já outra/a estudante que mora no Conjunto Residencial, localizado na área de expansão de Penedo, considera que está distante da natureza e que gostaria de morar no campo, onde julga ser melhor de se viver. A partir dos relatos, é possível ver diferenças expressivas entre os dois ambientes, além da visão diferente sobre a natureza, explica o professor. O mesmo mostra como o manejo dos territórios interfere na degradação ou conservação da natureza

Dando continuidade a SDI, o professor apresentou o Mapa de ocupação e uso da terra da Comunidade Quilombola Tabuleiro dos Negros. A partir de perguntas norteadoras, os/as estudantes foram desafiados/as a analisar o mapa, interpretando questões como qual o maior uso do solo na Comunidade, limites com os outros povoados, mapas de apoio e escalas. Os/as estudantes identificaram no mapa a predominância da cana-de-açúcar, pastagens e os poucos fragmentos florestais (o que mostra o avanço do desmatamento). Os fragmentos de floresta estão associados as nascentes, conhecidas como fontes pelos/as alunos. Dessa forma, o docente já aponta a importância da conservação dessas áreas de preservação permanente.

O professor pergunta se o mapa representa bem a percepção que os/as aluno/as moradores do Tabuleiro dos Negros têm da área, a partir das características apresentadas. Um dos estudantes confirma, explicando que as plantações de milho, feijão e mandioca são importantes para a comunidade, porém ocorrem em menor quantidade, quando comparadas às de cana-de-açúcar.

Após a análise do Tabuleiro dos Negros, o docente apresentou o Mapa de Uso do Solo de Recife – PE para fazer a leitura e caracterização da localidade. O objetivo do momento era comparar os dois territórios a partir da forma como a sociedade interage com a natureza e consequentemente, interfere na paisagem e nos impactos ambientais.

Os/as estudantes apontaram como principal diferença entre os dois mapas, a urbanização. Falaram que “a comunidade que deseja mais estruturas, mais edifícios e coisas relacionadas vai ter mais tendência a crescer a zona urbana”. O docente explica que no Tabuleiro as pessoas vivem da terra, para comer e vender, já em Recife as pessoas compram prontos os seus alimentos, por exemplo. Isso interfere na forma como a paisagem se organiza e

consequentemente é reflexo da relação das sociedades com a natureza. Ele complementa explicando que existem diferentes modos de vida na região do Tabuleiro, refletindo junto com eles/as a respeito da diversificação do uso a partir das plantações dos agricultores e da usina, que possuem “modos de ver a natureza diferenciados”. O docente concluiu com o exemplo de Recife, que possui no seu território visões distintas, mesmo sendo um espaço geográfico mais urbanizado.

Como penúltimo procedimento do Módulo III, foram dadas as instruções para a última atividade avaliativa da SDI, que foi a produção de um croqui das comunidades dos/as alunos/as. O professor explicou que a proposta é que sejam produzidos manualmente mapas da área que eles vivem, dessa forma apresentando os elementos da paisagem e as modificações no espaço feitas através da relação dos povos com a natureza. As dúvidas foram tiradas sobre o material para construir, escala do croqui e onde postar, sendo todos/as orientados/as a informar na representação do croqui o reflexo de como a comunidade vive e se organiza, usando legendas e cores.

Após o término da atividade, a autora da SDI entrou na aula para fazer a avaliação junto com os/as estudantes. A professora saudou e agradeceu a participação nas atividades. Relembrou junto com eles/as os módulos da sequência didática e a importância da integração entre os saberes. Apresentou o Formulário de Avaliação Discente da SDI, explicando o caráter anônimo e voluntário na avaliação.

O Módulo III teve uma hora de aplicação e mais 24 minutos para avaliação final.

Avaliação dos módulos pelos discentes e docentes

Como instrumentos de avaliação discente e docente, foram utilizados formulários eletrônicos para os professores e estudantes, além de momentos de discussão ao fim da aplicação das etapas.

Resultado da avaliação discente: foram 33 formulários preenchidos, sendo 18 discentes da turma A (manhã) e 15 da turma B (tarde). No ensino remoto emergencial no Campus IFAL Penedo, a participação dos/as estudantes em momentos síncronos foi muito baixa, assim, quando comparado a quantidade média de estudantes que participam habitualmente desses momentos nas aulas, julga-se um número expressivo de respondentes, portanto, de participantes. O Formulário possuía treze questões, dentre elas, uma dedicada especialmente aos/às estudantes quilombolas e uma aberta para comentários em geral.

Quando questionados a respeito da importância do tema central da SDI e da forma como foi organizada (separação em módulos, temas e disciplinas) as respostas mostram alto grau de satisfação. Mais de 90% dos/as estudantes afirmaram que aprenderam coisas novas e julgaram como adequado o tempo de aula dos módulos e suas avaliações. Já em relação ao uso de plataformas

digitais para execução de atividades 57,6% dos respondentes se mostraram muito satisfeitos e 33,3% mais ou menos satisfeitos, os outros 9% se dividiram em muito satisfeitos, satisfeitos e nem satisfeitos nem insatisfeitos.

Duas questões relacionaram os procedimentos utilizados aos saberes e características dos estudantes. Uma das perguntas era direcionada aos estudantes quilombolas, entretanto, pelos quantidade de respondentes (20), conclui-se que nem todos os que responderam são das comunidades alvo. A pergunta foi: “você se sentiu contemplado(a) nos procedimentos (dinâmica das aulas e atividades) da Sequência Didática?” Como resultado, obteve - se as seguintes respostas: 45% sentiram-se muito contemplados, 40% não souberam responder, 10% marcaram “razoavelmente contemplado” e 1% afirmou não ser quilombola. Para a pergunta: “os saberes dos/as estudantes quilombolas ficaram em evidência a partir dos procedimentos adotados nas aulas?” os resultados foram os seguintes: 72,7% concordam, 18,2% nem concordam nem discordam e 9,1% concordam totalmente.

Para saber se na visão dos participantes, o objetivo central da SDI foi atingido, foi disponibilizada a seguinte questão no formulário: “o objetivo central de aprendizagem da Sequência Didática foi: Refletir junto com os estudantes sobre a relação das sociedades com a natureza, a partir das vivências dos estudantes quilombolas da turma. Como você julga o alcance desse objetivo?” 57,6% afirmaram que atendeu completamente, ou seja, 19 estudantes, 27,3% marcaram que atendeu parcialmente, 12,1% não souberam opinar e 1 aluno escreveu no campo “outros”: “me alcançou de certa forma, mas não sei opinar sobre o alcance geral”.

O espaço dedicado para que os/as discentes pudessem expressar algo que não foi contemplado nas perguntas foi utilizado por vinte e dois, dos trinta e três respondentes. Algumas frases foram destacadas: “Muito proveitosa”; “Simplesmente amei e espero que no presencial vocês possam conhecer o nosso quilombo”; “Amei, gostaria que acontecesse com mais frequência”; “Gostei muito, já que não conhecia muito sobre a comunidade quilombola, me ajudou a aprender um pouco sobre os costumes e a importância da Comunidade”.

Resultado da avaliação docente: os docentes de Princípios de Ecologia, Sociologia e Geografia também responderam um formulário de avaliação on-line, contendo treze perguntas e um espaço para contribuições extras. Quando questionados a respeito dos elementos da sequência didática (capa, ficha técnica, apresentação, ordem dos módulos) e tamanho e tipos de fontes utilizados, assim como quanto a objetividade e clareza dos textos dos módulos, as respostas se dividam entre satisfeitos (um docente) e muito satisfeitos (dois docentes). Sobre a clareza do texto de apresentação que consta na SDI, dois se disseram satisfeitos e um, muito satisfeito. Os docentes se valeram de várias plataformas para dinamizar as aulas, para tanto foi questionado se os links disponibilizados para a execução da SDI atenderam as

suas necessidades, o que aconteceu com dois dos professores e para um, atendeu parcialmente.

Na organização da SDI, foram indicadas ações de preparação, que antecederiam a aplicação dos procedimentos. Os docentes foram questionados sobre essas ações. As respostas obtidas foram: Dois julgaram como extremamente útil e um, como útil. As mesmas respostas para pergunta anterior foram obtidas, quando questionados sobre a relação dos conteúdos do módulo com seu componente curricular. Os procedimentos para envolvimento dos/as estudantes foram bem avaliados pelos professores, no entanto, ao avaliar o envolvimento dos estudantes quilombolas na aula, dois docentes afirmaram que as expectativas foram atendidas parcialmente e um, atendidas totalmente.

A respeito do objetivo central da SDI, que foi: “refletir junto com os estudantes sobre a relação das sociedades com a natureza, a partir das vivências dos estudantes quilombolas da turma”, dois dos professores afirmaram que houve o alcance parcial e um, que alcançou totalmente. No espaço reservado para críticas e sugestões com fim de aprimorar a sequência didática como produto educacional, os professores se posicionaram da seguinte forma:

Quadro 3: Comentários, críticas e sugestões dos professores sobre o SDI
Comentários, críticas e sugestões dos docentes

Comentários, críticas e sugestões dos docentes
P1 “Tive a impressão de que os saberes das comunidades quilombolas sobre o tema coincidiram com os saberes das comunidades do entorno e vice-versa, sendo difícil perceber algo que seja próprio a uma ou outra comunidade. Pode ser que isso tenha relação com o fato de haver muita interpenetração entre tais comunidades, quilombolas ou não. Talvez a autora da SD possa observar, a partir da origem dos estudantes, suas respostas. Parabéns pela proposta.”
P2 “Considero que a proposta de SD foi aplicada de maneira bastante exitosa. Na minha percepção, os estudantes compreenderam os objetivos da sequência e participaram de maneira ativa. Em uma próxima oportunidade talvez possamos fazer uma preparação dos estudantes (anterior à aplicação da SD) com maior tempo de planejamento, obtendo resultados ainda melhores.”
P3 “A SD se mostrou muito interessante para introduzir os conceitos da disciplina de uma forma mais prazerosa e próxima do cotidiano do aluno ingressante, A maior dificuldade foi a interação dos alunos no momento de expor a sua visão para os demais colegas e diferenciar nas outras plataformas os alunos quilombolas dos demais.”

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Educação Ambiental e a sequência didática interdisciplinar como proposta metodológica: a pesquisa revelou o potencial didático dos docentes envolvidos, que quando provocados, estimulados e apoiados, conseguiram experimentar uma maneira interdisciplinar e criativa de expor e trocar com os/as alunos/as, conteúdos de suas disciplinas a partir das questões abrangendo o relacionamento entre a sociedade e a natureza, usando como base de conhecimento os povos tradicionais quilombolas. Zabala (1998, p. 27),

quando afirma que: *“por trás de qualquer proposta metodológica se esconde uma concepção do valor que se atribui ao ensino, assim como certas ideias mais ou menos formalizadas e explícitas em relação aos processos de ensinar e aprender”*, expõe que os formatos didáticos escolhidos pelas instituições refletem o valor que se dá para aqueles conteúdos e objetivos de aprendizagem. Consequentemente, quanto mais o docente tem meio e formação para atuar de forma contextualizada, mais o ensino se torna eficaz nos seus objetivos, através do uso de formas adequadas.

Medina e Santos (2003) refletem sobre a necessidade de fazer Educação Ambiental através de uma aprendizagem significativa, que vai na contramão do ensino tradicional e tecnicista. As autoras trazem na sua obra, para ajudar a compor a ideia de metodologia participativa de formação, o conceito desse tipo de aprendizagem, como aquela que *“se produz quando existe uma relação substancial, e não arbitrária, entre os novos conhecimentos e o que o aluno já sabe”* (MEDINA, SANTOS, 2003, pg. 40).

Nos procedimentos aplicados na SDI, os professores buscaram elevar a participação dos/as alunos/as e seus saberes a respeito dos seus territórios, hábitos e costumes, além de preconceitos, pseudoconceitos e representações, como apresentam Medina e Santos (2003). Desta forma, usaram o enfoque construtivista, mostrando que os conhecimentos trocados entre discentes e docentes tem significação lógica (conteúdos coerentes na sua estrutura) e psicológica (elementos já assimilados pelos/as alunos/as que permitam estabelecer conexões com o novo). Os resultados se mostram através das falas e atividades desenvolvidas durante a aplicação da SDI.

Saberes, identidade e território discutidos através dos procedimentos: quando os/as alunos de comunidades rurais quilombolas identificam os espaços de práticas agrícolas como natureza, como ocorreu no Módulo I, demonstram a proximidade das práticas sociais da comunidade com natureza, elevando uma intervenção no natural como a própria natureza. Arruda e Diegues (2001) apontam que não se pode considerar a biodiversidade separada da cultura e ações da sociedade e mostram que muitos locais considerados como áreas protegidas, ou seja, com certo grau de conservação, se mantêm assim pela presença de sociedades tradicionais e sua forma de manejar a terra e seus recursos.

Em pesquisas similares observou-se resultados semelhante, sendo relatado por Rodrigues, Silva e Borges (2021), em sua pesquisa na comunidade Quilombola de Bailique Centro, que a maioria dos moradores viviam da caça, pesca e em específico da agricultura familiar, precisamente da roça na produção de farinha, milho e arroz e das criações de animais e cultivo dos vegetais. Ao analisar as falas dos estudantes que se identificaram como moradores de comunidades remanescentes de quilombo percebe-se a facilidade em identificar os elementos naturais e culturais associados, inclusive a cana-de-açúcar, que tem grande influência no território, no Módulo III. Souza e Silva (2021, p. 22) trazem nas suas reflexões a respeito do conhecimento

tradicional e conhecimento científico no Ensino Profissional Tecnológico e justamente a relevância desses saberes: *“Portanto, diante da perspectiva de agregar novos saberes e valorizar os antigos, produzidos e embasados na observação da natureza, vale a pena resgatarmos a sensibilidade da observação do mundo vivo [...]”*.

Os conhecimentos são tão naturalizados no dia a dia dos/as estudantes que às vezes é possível que eles não se deem conta de que aquilo que é o habitual, o que ocorre na sua rotina, é o que caracteriza sua cultura, logo, o dito conhecimento tradicional. Essa constatação fez com que, na avaliação da sequência didática, o professor refletisse na sua colocação que os saberes das comunidades quilombolas e os saberes das comunidades do entorno podem se misturar, o que foi demonstrado nas respostas similares a partir do ambiente de cada estudante e explica a formação de sociedades e suas individualidades.

Respostas curiosas surgiram no momento que eles/as precisaram identificar a natureza onde viviam, visto que a área mais urbanizada da cidade de Penedo não possui muitas áreas verdes com praças e parques, e sim fragmentos de matas no entorno da cidade e nas margens do Rio. A partir dessa colocação, suscitam questionamentos a respeito de como os estudantes que moram em áreas mais urbanizadas enxergam o natural, onde apontam praças como referência de natureza.

Questões técnicas e procedimentos adotados: foi percebido que questões técnicas relacionadas à conexão da internet comprometeram alguns momentos do Módulo I. A canção não foi apresentada no Google Meet. Mesmo assim, depois do momento musical, alguns/as estudantes indicaram as espécies que reconheceram na letra da música dedicada a abrir um dos debates, porém, a gravação das aulas mostrou que esse momento poderia ser dispensado ou trocado por algo mais interativo, pois não provocou a integração esperada. O mesmo ocorreu com o vídeo de abertura.

Para o Módulo III, o link disponível na SDI para acessar o mapa não funcionou e o professor baixou o mapa de outra plataforma em tempo, o que demonstrou a importância do acesso prévio ao material, pelos docentes. No Módulo II, o docente sempre fazia referência a SDI nos passos que dava durante o processo e escolheu não intervir quando os estudantes estavam escrevendo as respostas no Padlet interativo para não atrapalhar ou induzir raciocínio, assim, adaptando as instruções da SDI a partir da liberdade da atuação docente.

Informações vindas das avaliações também revelaram a necessidade de ajustes para a aplicação dos procedimentos em aulas on-line, especialmente em turmas iniciantes, que não tinham experiência com o ensino remoto e todo universo de aulas on-line.

Avaliações realizadas com docentes e discentes: a partir das avaliações dos dois grupos (professores e alunos/as) viu-se que a escolha do

formato e temas da sequência didática foram bem aceitos por ambos. Algumas das respostas observadas nos formulários de avaliação discente e docente relacionadas às vivências e saberes dos/as estudantes quilombolas como ponto de partida para os procedimentos, trouxe um dado que deverá ser considerado para as próximas atividades. 66,7%, ou seja, dois dos três professores e 27,3% dos/as estudantes, quando questionados a respeito do alcance do objetivo central, que era: “refletir junto com os estudantes sobre a relação das sociedades com a natureza, a partir das vivências dos estudantes quilombolas da turma”, responderam que não foi alcançado com totalidade. Considerou-se sendo um número significativo que merece investigação, além de 12,1% dos respondentes estudantes que afirmaram não conseguir identificar se o objetivo central foi alcançado. Esses dados, alinhados as demais respostas, sugere que houve uma falha na forma como as vivências dos estudantes apareceram nos procedimentos e que o objetivo da sequência deveria ser mais comentado durante os processos.

Fazendo paralelo com as orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Escolar Quilombola, observa-se o posicionamento da então Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial, que diz em seu site que:

“[...] a construção do PPP de forma participativa envolvendo o coletivo da escola e a comunidade constitui-se como um processo no qual a escola revela seus compromissos, suas intensões e principalmente a identidade de seus integrantes e deve estar intrinsecamente relacionado com a realidade histórica, regional, política, sociocultural e econômica das comunidades quilombolas (SECRETARIA DE POLÍTICAS DE PROMOÇÃO DA IGUALDADE RACIAL, 2021).

A partir daí, vê-se que a SDI aplicada pode servir como mais um instrumento que abre caminho para que o Campus Penedo possa, na construção dos PPC's dos cursos, envolver o universo das comunidades quilombolas e assim ter condições institucionais de abrir frentes de atuação pedagógicas alinhadas ao que diz as Diretrizes. Possíveis ajustes na Sequência Didática Interdisciplinar: antes da publicação da SDI, sugerem-se os seguintes ajustes: Propor a realização de uma reunião com todos/as os/as docentes que irão aplicá-la, após entrega do documento e antes do primeiro módulo, para que sejam dirimidas dúvidas, especialmente a respeito do objetivo geral da SDI, que deverá permear os procedimentos, verificar materiais de apoio que serão utilizados e também para alinhar expectativas; Integrar os/as estudantes quilombolas antes da aplicação da SDI, solicitando previamente informações sobre seus territórios e costumes, usando assim em todos os módulos dados e fatos das comunidades de forma sistematizada e fazendo-os participar de maneira mais ativa das dinâmicas propostas, sendo eles/as condutores/as de certos procedimentos; e adaptar procedimentos e materiais de apoio distintos para ensino remoto e para ensino presencial.

Revbea, São Paulo, V. 18, Nº 6: 502-523, 2023.

Considerações finais

Propiciar aos docentes espaço para planejar, executar e avaliar novas propostas metodológicas que estejam adequadas aos estudantes originários de povos e comunidades tradicionais é algo urgente no ensino técnico e tecnológico, especialmente dentro da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, que tem como uma de suas finalidades a observância às peculiaridades regionais e demandas sociais.

Para ilustrar como as ações do IFAL em Penedo e região repercutem na vida e expectativa dos estudantes, pode-se descrever o momento no Módulo II de Sociologia, em que uma das estudantes relatou que antes de entrar no IFAL ela ouviu de amigos a seguinte informação: “você vai saber sobre os negócios de quilombolas”. A fala do/a estudante, junto com as perguntas que surgiram durante a aula a respeito do conceito de comunidades quilombolas, demonstram a curiosidade suscitada a partir das práticas educativas que já ocorrem no Campus, repercutindo tanto dentro quanto fora do ambiente escolar.

As sequências didáticas interdisciplinares como alternativa de melhoria de processos educacionais foi uma saída possível para o Campus Penedo, apesar dos desafios que se apresentaram, especialmente em relação ao ensino remoto emergencial, que comprometeu sobremaneira a comunicação entre docentes e discentes, desde o processo de planejamento até a aplicação e avaliação dela. De maneira geral, a sequência foi bem avaliada e aceita pelos professores e estudantes que participaram, logo, concluímos que serviu como instrumento de melhoria no processo de ensino, assim, cumprindo o objetivo da pesquisa.

O trabalho foi mais um passo dado para que os conhecimentos das comunidades quilombolas fossem inseridos no currículo escolar, no qual foram reveladas contradições, novos pontos de vista e elucidado como o papel dos/as professores na construção de novos modelos de ensino é fundamental e único. O direito de ser culturalmente diferenciado deve estar alinhado aos modelos educacionais vigentes e só poderão ser executados quando houver o comprometimento real de todos os atores sociais envolvidos no processo educacional. O conhecimento tradicional e conhecimento científico, que possuem nas suas origens a capacidade de interagir, criar e recriar o mundo, podendo e devendo caminhar juntos, através de experimentações de formas de ensino, precisam encontrar um espaço de convergência na didática das escolas.

Como sugestão, observa-se a necessidade de maiores trabalhos, pesquisas e métodos que discutam e aprofundem temas relacionados à identidade das comunidades remanescentes de Quilombo da região, conflitos nos territórios e interpretação ambiental, como vem ocorrendo através do NEABI – Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas do Campus, porém ainda com pouca adesão dos docentes e discentes, visto o potencial das atividades desenvolvidas. Também se mostra necessário investimento em

formação e espaços dialógicos entre docentes, para que a troca de vivências surja de maneira direcionada, com apoio pedagógico especializado, a fim de que mais produtos educacionais interdisciplinares sejam construídos, aplicados e avaliados, de acordo com as demandas percebidas nas experiências educacionais que ocorrem no Campus.

Referências:

ARRUDA, R.S.V.; DIEGUES, A.C. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 2001.

BRASIL. Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. **Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6040.htm>. Acesso em: 10 ago. 2022.

Brasil. **Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN: Meio Ambiente e Saúde**. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. 3a. ed. Brasília, 2001.

BRASIL. Lei No 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 10 ago. 2022.

CNE - Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação. RESOLUÇÃO Nº 8, DE 20 DE NOVEMBRO DE 2012. **Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11963-rceb008-12-pdf&category_slug=novembro-2012-pdf&Itemid=30192>. 10 ago. 2022.

BORGES, L. S.; SILVA, J. B.C.; RODRIGUES, D. S. Educação Ambiental e Cultura Quilombola: entre ausências de políticas públicas e práticas de resistência. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 16, n. 1, p. 430-449, 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

Instituto de Terras e Reforma Agrária de Alagoas. **Comunidades Quilombolas Certificadas** – ALAGOAS. Disponível em: <<http://www.iteral.al.gov.br/gpaf/assessoria-tecnica-dos-nucleos-quilombolas-e-indigenas-astnqi/comunidades-quilombolas-de-alagoas/comunidades-quilombolas-de-alagoas>>. Acesso em: 10 ago. 2022.

MEDINA, N. M.; SANTOS, E.C. **Educação Ambiental: uma metodologia participativa de formação**. Petrópolis: Vozes, 1999.

Revbea, São Paulo, V. 18, Nº 6: 502-523, 2023.

PEDRINI, A.G. (org.). **O contrato social da ciência**: unindo saberes na Educação Ambiental. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

Secretaria de Políticas de Promoção de Igualdade Racial. **Educação Escolar Quilombola**. Disponível em: <<http://etnicoracial.mec.gov.br/educacao-escolar-quilombola>>. Acesso em: 11 ago. 2022.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007

SOUZA, F. C. S. SILVA, V. S. Conhecimentos Tradicionais Versus Conhecimentos Científicos? Em Defesa de uma Educação que Religue os Saberes. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 5, n. Especial, p. 8-28, 2021.

TANAJURA, L. L. C; BEZERRA, A.A.C. Pesquisa-Ação sob a ótica de René Barbier e Michel Thiollent: aproximações e especificidades metodológicas. **Rev.Eletrônica Pesquiseduca**, Santos, v. 07, n. 13, p.10-23, 2015

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.