

Formação inicial de professores indígenas durante o estágio em docência turma baixo Amazonas

Initial training of indigenous teachers during the teaching internship in the lower Amazon class

Formación inicial de maestros indígenas durante la pasantía docente en la clase del bajo Amazonas

Luiz Manuel Pacaio Tananta ¹
Universidade Federal do Amazonas-UFAM, Brasil.

Gerson Ribeiro Bacury ²
Universidade Federal do Amazonas-UFAM, Brasil.

Resumo

Este artigo descreve o Estágio em Docência realizado no Curso de Licenciatura em Formação de Professores Indígenas (FPI), turma 02 e 03 - Baixo Amazonas, na disciplina de Tópicos de Biologia, como parte dos créditos do Curso de Mestrado em Educação PPGE/Faced/UFAM. O objetivo é relatar as experiências adquiridas durante a participação nessa disciplina voltada para a formação inicial de professores indígenas, sob uma abordagem qualitativa descritiva. O presente artigo baseia-se em observações participantes nas atividades colaborativas do estágio, sendo fundamentado em uma abordagem descritivo-analítica. A bibliografia utilizada inclui autores como Nascimento (2007), Piviani (2008), Pimenta (2009), Bacury (2017), entre outros. Destaca-se, nos resultados, a singular oportunidade de vivenciar e contribuir para o processo de formação de futuros docentes, sob uma perspectiva intercultural e inclusiva bem como a promoção e valorização da cultura indígena na região amazônica.

Palavras-chave: Formação de professores indígenas; Estágio em Docência; Ensino de Biologia.

Abstract

This article describes the Teaching Internship carried out in the Bachelor's Degree Course in Indigenous Teacher Training (FPI), groups 02 and 03 - Lower Amazon, in the Biology Topics discipline, as part of the credits of the Master's Degree Course in Education PPGE/Faced/UFAM. The objective is to report on the experiences acquired during participation in this discipline focused on the initial training of indigenous teachers, under a descriptive qualitative approach. This article is based on participant observations in the collaborative activities of the internship, and is grounded in a descriptive-analytical approach. The bibliography used includes authors such as Nascimento (2007), Piviani (2008), Pimenta (2009), Bacury (2017), among others. The results highlight the unique opportunity to experience and contribute to the training process of future teachers, from an intercultural and inclusive perspective, as well as the promotion and valorization of indigenous culture in the Amazon region.

Keywords: Indigenous teacher training; Teaching Internship; Biology education.

¹ Mestrado em andamento em Programa de Pós-graduação em Educação-PPGE/UFAM. Universidade Federal do Amazonas-UFAM. Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-8977-712X>. Contato: pacaio2021@gmail.com

² Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas. Universidade Federal do Amazonas-UFAM Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1160-3187>. Email: gersonbacury@ufam.edu.br



Resumen

Este artículo describe la Pasantía Docente realizada dentro del Curso de Licenciatura en Formación de Profesores Indígenas (FPI), grupos 02 y 03 - Bajo Amazonas, en la materia de Temas de Biología, como parte de los créditos del Curso de Maestría en Educación PPGE/Faced/UFAM. El objetivo es informar sobre las experiencias adquiridas durante la participación en esta materia enfocada en la formación inicial de maestros indígenas, bajo un enfoque cualitativo descriptivo. Este artículo se basa en observaciones participantes en las actividades colaborativas de la pasantía, y está fundamentado en un enfoque descriptivo-analítico. La bibliografía utilizada incluye autores como Nascimento (2007), Piviani (2008), Pimenta (2009), Bacury (2017), entre otros. Se destaca, en los resultados, la oportunidad única de experimentar y contribuir al proceso de formación de futuros maestros, desde una perspectiva intercultural e inclusiva, así como la³ promoción y valorización de la cultura indígena en la región amazónica.

Palabras clave: Formación de maestros indígenas; Pasantía docente; Enseñanza de la Biología

1 INTRODUÇÃO

O Estágio em Docência na pós-graduação representa uma valiosa oportunidade para a integração entre a teoria e prática, a vivência do ambiente acadêmico. Conforme a Portaria nº 76/2010 da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), “[...] o estágio de docência é parte integrante da formação do pós-graduando, objetivando a preparação para a docência, e a qualificação do ensino de graduação” (Brasil. Capes, 2010, p. 32). Nesta mesma perspectiva, Lima e Leite (2019), “[...] destacam que o estágio docência é uma das poucas pontes instituídas entre a teoria e a prática docente”.

A Educação Escolar Indígena, na contemporaneidade, tem se consolidado nas agendas das políticas públicas, especificamente na política de educação nacional, em que os povos indígenas buscam por uma educação de qualidade segundo os princípios da interculturalidade, organização comunitária e territorialidade, bilinguismo/multilinguismo e escola específica e diferenciada, conforme prevê a Constituição Federal de 1988 (CF/88) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), lei n.º 9.394/96.

Diante deste contexto a formação de professores indígenas é um tema de extrema importância no contexto da Educação, especialmente no que diz respeito à preservação e valorização das culturas e saberes tradicionais. Segundo Teixeira (2011, p. 97), “[...] a formação de professores indígena deve ser pensada de maneira respeitosa e considerando a realidade de cada comunidade indígena, para sobrevir um diálogo mais aberto entre

³ Este trabalho seguiu rigorosamente os critérios e procedimentos éticos conforme os dispositivos legais vigentes, todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento e Livre Esclarecido (TCLE) e o Termo de Uso de Voz e Imagem. O estudo é resultado do Estágio em Docência realizado no Curso de Licenciatura em Formação de Professores Indígenas (FPI) da Faculdade de Educação (Faced)/UFAM.

diferentes culturas”. Isso possibilitará ao professor uma formação que provocara “[...] mudanças e transformações em suas atitudes docentes” (Bacury, 2017, p.17).

A formação de professores indígenas valoriza saberes tradicionais, a relação com o ambiente e a Etnobotânica, que resgata conhecimentos ancestrais sobre plantas e sua importância cultural. Isso promove uma educação contextualizada e fortalece a identidade das comunidades, integrando Biologia e práticas tradicionais, haja vista que a Etnoquímica [...]estuda o conhecimento e as conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade a respeito do mundo vegetal promovendo a valorização da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais das comunidades indígenas, (Amorozo, 1996, p. 47).

Dessa forma, no contexto do Estágio em Docência no curso de Licenciatura em Formação de Professores Indígenas (FPI) da Faculdade de Educação (Faced), a Etnobotânica se apresentou como um elemento essencial para a compreensão da relação entre os povos indígenas e a natureza, contribuindo para uma educação mais conectada com a realidade e os valores das comunidades. Integrando a Biologia e Etnobotânica na formação de professores indígenas, visa-se enriquecer saberes e fortalecer identidades, promovendo uma educação contextualizada e significativa.

Diante do exposto, este artigo tem como objetivo relatar as experiências e vivências vivenciadas no estágio em docência, realizado como parte do cumprimento de créditos no curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE)/Faced/UFAM. Ademais, nesse processo formativo e constitutivo também destacamos as contribuições do Grupo de Estudos e Pesquisas de Práticas Investigativas em Educação Matemática (GEPIMat) /UFAM/CNPq, bem como do nosso orientador do mestrado que proporcionaram reflexões e possibilidades que contribuíram para a realização deste trabalho.

Portanto, o Estágio em Docência representou uma oportunidade única de vivenciar e contribuir para o processo da formação de inicial de futuros professores indígenas, sob uma perspectiva intercultural e inclusiva.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O estágio é um instrumento formativo de importância para professores indígenas, pois proporciona não apenas o desenvolvimento das práticas dos conhecimentos teóricos adquiridos durante a formação acadêmica, mais também preposições de habilidades específicas necessárias para atuar de maneira eficaz nas comunidades indígenas.

Nessa direção, as políticas educacionais voltadas para a educação indígena têm sua expressão na Constituição Federativa do Brasil de 1988, o Referencial Curricular

Nacional para as Escolas Indígenas (1998), as Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Indígenas, fica assegurado, às comunidades indígenas, o direito à educação escolar, cujo objetivo é fortalecer as práticas culturais e a língua materna.

Na atual conjuntura, visando fomentar o desenvolvimento da educação escolar indígena, a UFAM implementou, a partir de 2008, o Curso de Licenciatura específico para indígenas, por meio do Programa de Apoio à Formação Superior e Licenciatura Intercultural Indígenas (Prolind). Neste contexto, a UFAM passou a oferecer o "Curso de Formação Indígena (FPI)", com o objetivo de formar licenciados em três áreas do conhecimento: Ciências Humanas e Sociais, Ciências Naturais, Letras e Artes. Além do mais do curso objetiva formar professores indígenas "[...] em nível superior, de acordo com a perspectiva intercultural crítica, interdisciplinar e voltada ao fortalecimento cultural e linguístico" (PPC do curso FP1, 2023, p. 25).

Diante disso, o Curso FPI visa garantir uma educação mais inclusiva e respeitosa diversidade, possibilitando o desenvolvimento de uma educação mais significativa e eficaz para os povos indígenas. Neste cenário, Castro e Bacury (2019, p. 431), "[...]o estagiário tem condições de acompanhar uma formação pautada na pesquisa, buscando e criando novas ideias na realização de suas práticas". Nascimento (2017, p. 208,), destaca o estudante perpassa por três dimensões sendo a primeira a construção da identidade docente, a dimensão representacional, a dimensão socioprofissional".

Estas dimensões evidenciam a importância do planejamento e da reflexão constante durante a formação do futuro professor. Dessa forma, "[...] o processo educativo deve ser sistematizado, com atividades intencionalmente orientadas à ação educativa" (Marsiglia; Saccomani, 2016). Isso demonstra a importância de uma formação bem estruturada e planejada para garantir a qualidade do ensino. Nesta conjuntura, Pimenta (2005, p. 26), salienta que "[...] os saberes teóricos propositivos se articulam com os saberes da prática, ao mesmo tempo ressignificando-se e sendo por eles ressignificados". Assim, o autor destaca que esses saberes se articulam e se ressignificam mutuamente, evidenciando a importância de uma formação que integre teoria e prática de forma significativa.

O estágio é um componente fundamental no processo de formação de professores indígenas, uma vez que proporciona experiências práticas que complementam a base teórica, promovendo, assim, uma educação intercultural e valorizando os conhecimentos tradicionais das comunidades indígenas. De acordo com Moll (2008, p.101), "[...] os professores indígenas devem ser incentivados a buscar constantemente novos

conhecimentos e desenvolver habilidades de liderança e gestão educacional". Essas habilidades são essenciais para o exercício da docência e para a promoção de uma educação de qualidade.

Além disso, o Estágio em Docência na área de ciências biológicas não apenas "[...] possibilita a prática e a reflexão dos conhecimentos face às exigências sociais das ciências-competências e oportunidades essenciais para a formação do educador" (Cachapuz et al, 2011). Nesse sentido, os objetivos da disciplina de Biologia focam "[...] aprender conceitos básicos, analisar o processo de investigação científica e analisar as implicações sociais da ciência e da tecnologia" (Krasilchik, 2004, p. 20). Assim, o estágio se mostra como uma etapa crucial na formação de professores, permitindo a integração entre a teoria e a prática, a fim de prepará-los para enfrentar os desafios do ensino de ciências biológicas de forma eficiente e consciente.

Dessa forma, é fundamental que o ensino de biologia proporcione aos estudantes não apenas a exposição aos conceitos e termos da disciplina, mas também a oportunidade de los e relacioná-los vivenciar com situações reais e cotidianas. Conforme destacado por Pozo e Crespo (2009), "[...] a construção de associações e analogias, bem como a contextualização do conteúdo com as experiências pessoais e conhecimentos prévios dos estudantes, são essenciais para que o aprendizado seja significativo e duradouro". Ao promover essa conexão entre a teoria e a prática, o ensino de biologia contribui não apenas para a compreensão dos conteúdos, mas também para o desenvolvimento do pensamento crítico e da capacidade de reflexão dos estudantes.

Portanto, é imperioso que o estágio desempenha um papel na formação de professores indígenas, contribuindo para o desenvolvimento de práticas educativas mais eficazes e contextualizadas à natureza indígena, em outras palavras promovendo a interação entre teoria e prática, aliada à valorização dos saberes tradicionais e à reflexão constante, com vistas à uma educação intercultural mais inclusiva e relevante para as comunidades indígenas.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia é fundamentada em uma abordagem qualitativa de cunho descritivo. Essa abordagem permitiu refletir sobre a realidade do ensino através de métodos que propiciam uma compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico e estrutural (Oliveira, 2016, p. 37). Dessa forma, promovemos interação direta com os

estudantes, observação participante e análise contextualizada das práticas pedagógicas desenvolvidas, obtendo informações por meio de observações nas atividades colaborativas. Segundo Bacury (2017, p. 77), “o trabalho colaborativo crítico-reflexivo propicia aos envolvidos no processo [...] o engajamento nas atividades investigativas da realidade e formativa das escolas”.

O Estágio de Docência ocorreu no Curso de Licenciatura em Formação de Professores Indígenas (FPI)/Faced/UFAM, nas turmas 02 e 03 do Baixo Amazonas, com 56 estudantes indígenas regularmente matriculados na disciplina Tópicos de Biologia. As atividades ocorreram entre 20 de abril e 4 de maio de 2024, abrangendo tanto o turno matutino quanto o vespertino, totalizando 90 horas, distribuídas de maneira equitativa entre as turmas. A coleta de dados ocorreu por meio da observação participante, permitindo uma imersão no ambiente de estudo e uma compreensão mais profunda dos fenômenos investigados” (Oliveira, 2007, p. 81).

Além da observação, utilizamos opiniões dos participantes através dos Percursos Formativos, conforme abordado por Bacury (2017), que “define essa ferramenta como uma técnica para a coleta e análise de informações sobre a trajetória dos participantes”. Elaboramos o “Percurso Formativo da Disciplina Tópicos de Biologia”, adaptando os estudos de Bacury, e criamos três temáticas para abordar a relação dos participantes com a Biologia após a conclusão da disciplina, bem como as contribuições durante o processo formativo, focando na aplicação dos conhecimentos na prática pedagógica nas escolas indígenas.

Apresentamos nossas intenções aos estudantes, ressaltando a importância de que esse processo se torne um objeto de divulgação científica, por meio da produção de artigos e capítulos de livros. Para garantir os cuidados éticos, solicitamos aos estudantes que quisessem participar a assinatura de um Termo de Consentimento e a Autorização de Uso de Imagem e Voz, esclarecendo que as produções seriam exclusivamente para fins acadêmicos, sem ganhos financeiros. Este relatório inclui as vozes de oito estudantes indígenas que se manifestaram voluntariamente, cujos nomes foram representados por frutas conhecidas em suas aldeias: Ingá, Mapati, Tucumã, Cacau, Buriti, Cupuaçu, Pupunha e Araçá.

Durante o estágio, realizamos diversas atividades, como elaboração do plano de ensino, observações na sala de aula, frequência dos estudantes, correção de provas e apoio ao professor regente. Além disso, conduzimos uma oficina pedagógica na turma 02,

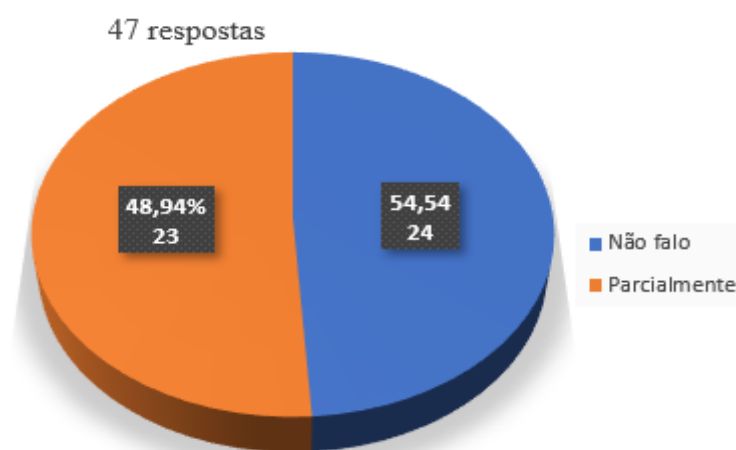
intitulada “Etnobotânica: Plantas Medicinais Indígenas”, com o objetivo de introduzir conceitos de etnobotânica e explorar as plantas medicinais utilizadas pelos estudantes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nessa seção realizaremos uma reflexão sobre os resultados obtidos a partir das observações em sala de aula, diálogos colaborativos e atividades práticas realizadas durante o estágio em docência, evidenciando os impactos no processo de ensino-aprendizagem, sobretudo, em temas que envolvem os alicerces do estágio em docência contribui para o surgimento de um profissional crítico reflexivo, diferente daquele dos currículos tradicionais, ou seja, aquele que consiga trazer “[...] possíveis alternativas para as situações que emergem no dia a dia, conseguindo ultrapassar os conhecimentos científicos, com técnicas pré-estabelecidas” (Pimenta; Lima, 2012, p. 67).

Em nossas primeiras imersões na disciplina Tópicos de Biologia, observamos que os estudantes pertencem às seguintes etnias: Tukano, Apurinã, Mura, Baré, Miranha, Satere Wawe, Kaixinawa, Wanano, Kokama e Tariano. Também foi realizado um levantamento sobre o uso da língua materna por parte dos estudantes, conforme o Gráfico 1 a seguir.

Gráfico 1: Falam a língua materna turma 02 e 03



Fonte: Elaborado por GEPIMat/UFAM/CNPq, (2024)

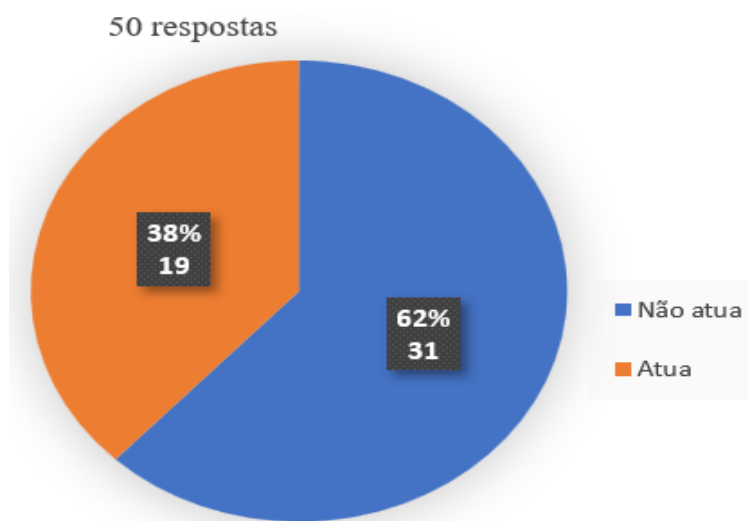
Com bases nas informações estatísticas apresentada no Gráfico 1, destacamos que 54,54% dos estudantes não falam a língua materna, o que corresponde a 23 dos 47

acadêmicos. Em contrapartida, 48,94% falam parcialmente a língua materna, o que equivale a 24 dos estudantes indígenas.

Portanto, percebe-se, que a maioria dos estudantes não falam mais a suas línguas maternas, isso se deve a vários fatores históricos e sociais e principalmente pela aculturação imposta pela sociedade dominante aos povos indígenas. Considerando o exposto, Canclini, (2003, p. 188), expõe que os povos indígenas foram excluindo, ocultando ou silenciando sobre os processos históricos e conflitos sociais que “[...] os dizimaram e foram modificando sua vida”.

Diante deste problema é importante destacar a importância de políticas educacionais que valorizem e incentivem o uso e aprendizado das línguas maternas para a promoção da diversidade cultural e inclusão social no ambiente educacional. Para Mantoan (2013, p. 32), a inclusão de diversidades na educação contribui “[...]efetivamente para a formação de cidadãos mais conscientes, empáticos e tolerantes, assim eles aprendem a valorizar a diversidade e a respeitar as diferenças. Outro ponto que nos chamou a atenção é que ao contrário das turmas que antecederam a atual, é o quantitativo daqueles estudantes indígenas que também já atuam como professor (a) nas escolas de suas comunidades, como destacado no Gráfico 2, a seguir.

Gráfico 2: Atuação como professor indígena turma 02 e 03



Fonte: Elaborado por GEPIMat/UFAM/CNPq, (2024)

Conforme os números apresentados no gráfico 2 verificamos que 62% dos estudantes não atuam como docentes em suas aldeias, o que corresponde a 31 dos 50 alunos. Por outro lado, 38% já atua como professor em suas comunidades. Essa

diferenciação ocorre devido à presença tanto de estudantes recém-formados no ensino médio quanto de professores que já atuavam como docentes em suas aldeias sem possuir formação superior, e que puderam realizar o vestibular para o Curso de Formação de Professores Indígenas.

Esses dados nos reforçam sobre a necessidade de uma formação inicial de qualidade para os estudantes que não atuam como docentes, garantindo que seja centralizada e atenda às especificidades da educação escolar indígena. É essencial proporcionar-lhes uma base sólida de conhecimento que os capacite a responder adequadamente aos desafios e demandas específicas desse contexto educacional, visando sempre a promoção da qualidade e da equidade no ensino.

Resolução CNE/CP Nº 01/2015, documento que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores Indígenas em cursos de Educação Superior e de Ensino Médio, no artigo 2º assegura que a formação inicial de professores indígena deve ser pautada:

- I - respeito à organização sociopolítica e territorial dos povos e comunidades indígenas;
- II - valorização das línguas indígenas entendidas como expressão, comunicação e análise da experiência socio comunitária;
- III - reconhecimento do valor e da efetividade pedagógica dos processos próprios e diferenciados de ensino e aprendizagem dos povos e comunidades indígenas;
- IV - promoção de diálogos interculturais entre diferentes conhecimentos, valores, saberes e experiências;
- V - Articulação dos diversos espaços formativos, tais como a comunidade, o movimento indígena, a família e a escola;

Como vimos acima a formação de professores inicial de indígenas deve respeitar a organização sociopolítica e territorial dos povos, valorizar suas línguas e reconhecer seus processos de ensino. Além disso, é essencial promover diálogos interculturais e articular diferentes espaços formativos.

Posto isso, no primeiro momento do Estágio em Docência foi realizado juntos aos estudantes indígenas o diagnóstico e a observação das aulas ministradas pelo professor regente, as quais foram predominantemente expositivas e dialogadas, onde observamos a interação e a participação dos estudantes, que se envolveram ativamente por meio de perguntas, questionamentos, leituras de textos, entre outras atividades.

Sob essa ótica, Moran (2018, p. 23), “[...]explica que a aula expositiva e dialogada é marcada pela exposição de conteúdos com a participação ativa dos estudantes”, considerando seu conhecimento prévio, com o professor atuando como mediador para incentivar questionamentos, interpretações e discussões.

Quanto aos equipamentos e materiais didáticos utilizados pelo professor durante as aulas foram: projetor multimídia, quadro branco, livros didáticos, videoaulas, documentários, slides, computador, pincel, ilustrações entre outros. Estes materiais auxiliaram ao professor a desenvolver uma aula mais eficaz e dinâmica. Nesse sentido, consideramos, que a utilização desses recursos no processo de ensino pode:

[...] possibilitar a aprendizagem dos alunos de forma mais significativa, ou seja, no intuito de tornar os conteúdos apresentados pelo professor mais contextualizados propiciando aos alunos a ampliação de conhecimentos já existentes ou a construção de novos conhecimentos” (Nicola, 2016, p.362)

Este cenário se torna desafiador para os estudantes indígenas, que muitas vezes enfrentam dificuldades para compreender os conteúdos ensinados em sala de aula, uma vez que tais conceitos não estão presentes em sua cultura.

Diante dessa questão, o professor regente buscou estabelecer conexões entre os conteúdos acadêmicos e os conhecimentos tradicionais dos estudantes, como ressalta Bastos (2013), a importância dos "saberes populares" no processo de aprendizagem foi evidenciada, destacando a necessidade de integrá-los ao contexto real dos estudantes.

Nessa direção, observamos os esforços do professor regente em estabelecer essas relações entre os saberes ancestrais no ensino de ciências, conforme ilustrado na Figura 1, a seguir.

Figura 1: Momentos de diálogo entre professor e estudantes indígenas turma 02 e 03



Fonte: Tananta, (2024)

Durante o processo de ensino, foram realizados momentos de explanação dos conteúdos, ilustrados pela Figura 01, bem como momentos de diálogos entre professores e os estudantes indígenas nos quais os estudantes podiam expressar suas opiniões e

conhecimentos. Assim sendo, “[...] empatia e respeito entre professor e aluno para um bom ensino-aprendizagem, por outro, os educadores não podem permitir que tais sentimentos interfiram no cumprimento ético de seu dever de professor (Belotti, 2011, p. 9).

Vale ressaltar que os estudantes não participaram de aulas de laboratório. Entendemos que a prática pertinente às bases teóricas tratadas pelo professor deve ser realizada, uma vez que os temas abordados em sala de aula, como compartimentos intracelulares e organelas celulares, demandam atividades experimentais para que os estudantes possam visualizar de maneira mais concreta o funcionamento das células. Lima (2013, p. 757), ressalta a importância das atividades práticas no ensino de Ciências/Biologia, “[...] essa pois essa estratégia permite aos alunos estabelecer conexões entre o conteúdo acadêmico e o seu cotidiano”.

Ademais, com base e nossas observações dessas atividades também destacamos que a ausência de estrutura física adequada, como a falta de laboratório de Biologia na Faculdade de Educação, onde estão sendo ministrado o Curso FPI/Faced/UFAM, impacta diretamente limitando seu acesso a experiências práticas essenciais para o aprendizado dos conteúdos.

Além das aulas teóricas ministradas com auxílio de *slides*, o professor também incentivou a leitura e discussão de artigos científicos que complementavam os conteúdos estudados em sala de aula. É fundamental que os educadores busquem estratégias para tornar a disciplina de Biologia mais acessível e relevante para os estudantes, especialmente os indígenas, integrando seus conhecimentos tradicionais ao contexto acadêmico. A inserção de atividades práticas em laboratório, a leitura de artigos científicos e a utilização de diferentes métodos de avaliação contribuem significativamente para o aprendizado e o sucesso dos estudantes.

Durante o segundo momento do estágio em docência, foi realizada a execução de uma oficina ministrada pelo estagiário, intitulada "Etnobotânica: as plantas medicinais do povo indígena". O objetivo da oficina era introduzir os conceitos iniciais da etnobotânica aos estudantes indígenas, tendo em vista que se tratava de um tema novo para eles. Além disso, a oficina visava abordar o uso de plantas medicinais e identificar quais plantas medicinais eram frequentemente utilizadas pelos participantes.

Diegues (2000, p. 38) reitera que “[...] o conhecimento tradicional pode ser definido como o conjunto de saberes e práticas relacionados ao mundo natural e sobrenatural, gerados dentro de sociedades não urbanas/industriais e transmitidos oralmente de geração em geração”.

Compreender o conceito de conhecimento tradicional é fundamental, pois está diretamente associado à etnobotânica. Nesse sentido, a etnobotânica se “relaciona com a concepção cultural específica em relação ao universo das plantas, que pode ou não estar alinhada com a classificação oficial da botânica” (OLIVEIRA, 2016, p. 29). Em relação às plantas medicinais, “[...] estas são espécies vegetais cultivadas ou não, utilizadas para fins terapêuticos” (Brandelli, 2021).

Diante dessas compreensões, tentamos coloca-las em prática solicitando uma atividade conjunta em que os estudantes tivessem vez e voz, ao participar da oficina que desenvolvemos.

A oficina ocorreu da seguinte maneira: inicialmente, foi realizada uma aula expositiva e dialogada teórica sobre etnobotânica e plantas medicinais. Em seguida, os estudantes foram divididos em 4 (quatro) grupos para realizar a atividade prática, que consistia em cada grupo escolher duas plantas medicinais e desenhá-las.

Por último, os grupos foram convidados a socializar com a turma, explicando quais foram as duas plantas medicinais escolhidas e sua função terapêutica de acordo com o conhecimento dos estudantes (Figura 2D). Neste contexto, Paviani e Fontana (2009, p. 78) dissertam que a “[...]uma oficina pedagógica é, pois, uma oportunidade de vivenciar situações concretas e significativas, baseada no tripé: sentir-pensar-agir, com objetivos pedagógicos”.

Após a conclusão das atividades e apresentação dos quatro grupos, observamos que os estudantes indígenas possuem um amplo conhecimento tradicional acerca das plantas medicinais. Estruturamos as informações desses conhecimentos trazidos por eles, sobretudo, quanto ao uso terapêutico de algumas espécies de plantas, destacando-se que cada grupo escolheu duas delas para compartilhar com a turma, conforme destacado no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1: Plantas medicinais apresentadas pelos grupos

Grupo A: Plantas escolhidas	Nome comum	Nome científico	Pra que serve	Forma de uso
	Saracura-Myra Pião roxo	Aramides Saracura; Jatropha gossypifolia;	Defumação; Banhos, purgante;	Chá;
Grupo B: Plantas escolhidas	Vick-Ortelã Mangarataia	Mentha sp; Zingiber officinale;	Gripe, tempero; Bronquite;	Chá e tempero; Chá e molho;
Grupo C: Plantas escolhidas	Caranaúba Mastruz	Copernicia pruniferaa; Chenopodium;	Úlceras; Gripe e digestão;	Defumação, chá; Chá;
Grupo D: Plantas escolhidas	Castanheira Babosa	Bertholletia excelsa; Aloe vera;	Anemia; Uso cosmético;	Defumação, chá; Aplicação direta na pele;

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Todas as informações contidas no Quadro 1 foram fornecidas pelos estudantes: nome popular das plantas, suas propriedades medicinais e a forma de utilização. No entanto, julgou-se necessário acrescentar o nome científico das espécies citadas, para isso, foi realizado um levantamento de informações com o técnico em botânica do Instituto de Natureza (INC). Ademias, destacamos quanto as potencialidades terapêutica das plantas medicinais que “[...] a cultura do uso de plantas com propriedades terapêuticas vem sendo valorizada pela sociedade devido à busca por hábitos mais saudáveis de vida e pelo difícil tratamento de certas doenças. (Junior; Maciel, 2005, p. 520)

O autor esclarece que as plantas medicinais não substituem o acompanhamento médico e em altas doses podem ser prejudiciais à saúde. Nesse sentido, é importante ressaltar que a utilização de plantas medicinais como forma de tratamento e prevenção de doenças tem se mostrado uma alternativa benéfica e eficaz para muitas pessoas. Para Fagundes, Oliveira e Souza (2017, p. 97), “a utilização de plantas medicinais está intrinsecamente ligada a uma visão de mundo e de saúde de cada grupo étnico, revelando uma interação com o meio ambiente e com os conhecimentos transmitidos de geração em geração”.

Durante a atividade prática da oficina, os participantes puderam desenhar e compartilhar informações sobre as plantas escolhidas, promovendo a troca de saberes e fortalecendo os laços comunitários. A elaboração dos desenhos proporcionou aos estudantes um momento de resgate da cultura no ambiente acadêmico, pois os mesmos poderão recordar nomes, função e modo de preparo das plantas medicinais. Além disso,

foi um momento de troca de saberes e conhecimentos devido à diversidade dos saberes que os estudantes possuíam. Isso nos mostra a importância de valorizar os conhecimentos tradicionais e alinhar esses saberes aos conteúdos abordados em sala de aula.

De acordo com Rodrigues e Noda (2009, p. 29), a transmissão do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais “[...] ocorre principalmente por meio de práticas coletivas, como a discussão em grupos e a representação simbólica das plantas, reforçando a importância da interação social na manutenção e reprodução desses saberes”.

Assim, a oficina "Etnobotânica: as plantas medicinais do povo indígena" ofereceu uma oportunidade única para refletir sobre a importância das plantas medicinais na cultura indígena e para promover o diálogo intercultural. A valorização e o respeito pelos conhecimentos tradicionais das comunidades indígenas se mostraram essenciais para a preservação da biodiversidade e da saúde desses povos. Após a realização das atividades dissertadas anteriormente realizamos com os estudantes o Percorso Formativo da Disciplina de Tópicos de Biologia, no intuito de buscar as reflexões dos estudantes indígenas quanto ao aprendizado adquirido e as possíveis contribuições das atividades desenvolvidas para a prática docente futura na escola indígena.

Esse percurso foi norteado por três temáticas a saber: Novas visões sobre a Biologia, após a realização da disciplina; Utilização dos conhecimentos e saberes nas práticas no ensino da Biologia nas Escolas Indígenas: algumas possibilidades; e, Contribuições da disciplina para a prática pedagógica com a Biologia, nas escolas indígenas. A seguir apresentamos a primeira temática do Percorso Formativo da Disciplina Tópicos de Biologia a saber:

1. Quais são suas novas visões após a realização da disciplina?
<p><i>“Depois dessa disciplina pude compreender que esse estudo é fundamental para compreensão melhor da vida. E como as plantas surgiu e como é importante a fauna e flora para nosso planeta.”</i> (Depoimento 01 do Ingá)</p> <p><i>“Antes de cursar a disciplina, tinha um conhecimento raso sobre a biologia, mais agora tenho outro olhar para a biologia, pois vejo que a biologia é muita amplo é uma ciência que contribuiu muita para a humanidade. Todos os conteúdos abordados na aula têm uma grande importância na nossa vida, bem como das plantas e dos animais”.</i> (Depoimento 01 de Mapati)</p> <p><i>” Após a disciplina vejo que a biologia de uma forma bem diferente e bem especifica. Me ajudou a ver e estudar melhor, a biologia em si, mais com uma visão voltada para a minha comunidade”.</i> (Depoimento 01 de Tucumã)</p>

As respostas dos estudantes refletem uma mudança significativa em sua percepção da Biologia após a disciplina. Eles destacam a importância do estudo da vida, da fauna e

flora para nosso planeta, além de reconhecerem a contribuição da biologia para a humanidade. As respostas também evidenciam a ampliação do conhecimento e visão dos estudantes sobre a Biologia, além da aplicação desse conhecimento em suas comunidades indígenas. Esses depoimentos indicam que a disciplina de Tópicos de Biologia foi capaz de impactar positivamente na formação dos futuros professores indígenas, proporcionando uma visão mais ampla e específica da Biologia e sua relevância para suas comunidades.

De acordo com Léo Neto (2018, p. 25), " [...] o estudo da Biologia é fundamental para compreensão melhor da vida, assim como a importância da fauna e flora para nosso planeta". Esses aspectos são ressaltados pelos estudantes em seus depoimentos, demonstrando a internalização de conceitos-chave da disciplina. Além disso, Marandino, Selles e Ferreira (2009, p. 78), destacam que "[...] a Biologia contribui de forma significativa para a compreensão da vida e sua interação com o meio ambiente".

Os estudantes, ao expressarem que a disciplina ampliou sua visão da Biologia e sua importância para suas comunidades, demonstram o impacto positivo do ensino dessa disciplina em sua formação como futuros professores indígenas, conforme destacamos na segunda temática do nosso percurso formativo, a seguir.

2. Considerações sobre a utilização dos conhecimentos e saberes nas práticas no ensino da Biologia nas Escolas Indígenas: algumas possibilidades
<p><i>"Mostrar nas nossas bases sobre os conhecimentos que a biologia está presente no cotidiano seja nas folhas, nos animais, nos solos, no ar e na água. Nas bactérias acompanham tudo isso. (Depoimento 02 do Abiu)</i></p> <p><i>"Bom eu vou usar como utilização as arvores, as plantas, as frutas, os animais que são muitos importantes para a biologia que podemos ensinar para as escolas indígena no futuro e que cada ser desse faz parte do ciclo da vida e da existência da natureza". (Depoimento 02 de Cacau)</i></p> <p><i>"As diversas possibilidades que temos para introduzir esse novo conhecimentos são vários, como por exemplo quando é tempo de seca no rio podemos mostrar na prática o que realmente acontece com o nosso rio e falar um pouco sobre a importância de preservá-lo". (Depoimento 02 de Buriti)</i></p>

Conforme as narrativas dos estudantes indígenas participantes percebe-se a relevância de integrar a Biologia ao cotidiano e à cultura tradicional das comunidades. Os depoimentos destacam a importância de observar a presença da Biologia em elementos como folhas, animais, solos, ar, água e bactérias, evidenciando a interconexão dos seres vivos e dos processos naturais.

Nesse sentido, Roble (2012, p. 66) ressaltam que “[...] a natureza é um sistema complexo e interdependente, no qual cada elemento desempenha um papel fundamental”. Ao mencionar a importância das árvores, plantas, frutas e animais para a Biologia, os participantes demonstram a valorização dos conhecimentos tradicionais indígenas em relação à biodiversidade e ao equilíbrio dos ecossistemas

Além disso, as práticas sugeridas pelos participantes, como a observação da seca no rio e a discussão sobre a importância da preservação ambiental, estão alinhadas com os princípios da Educação Ambiental. Conforme ressaltado por Aragão (2016, p. 267), a Educação Ambiental “[...] visa promover a consciência crítica e ações responsáveis em relação ao meio ambiente, abordando questões como a sustentabilidade e a proteção dos recursos naturais”.

Dessa forma, a integração dos conhecimentos e saberes tradicionais indígenas com os conceitos da Biologia pode enriquecer o processo de ensino-aprendizagem nas Escolas Indígenas, favorecendo uma abordagem contextualizada e significativa para os estudantes indígenas. Por conseguinte, a seguir temos a terceira temática do Percorso Formativo:

3. Contribuições da disciplina para a prática pedagógica com a Biologia, nas escolas indígenas
<p><i>“Será de extrema importância repassar tudo o que estudei e que me chamou atenção e que tenho plena certeza que valera a pena. A biologia faz parte do ser humano de toda sua história está presente na cultura e no antepassado e vem a cada dia evoluindo trazendo possível resposta e conceito que só a ciência pode explicar e claramente me ajuda na minha vida”. (Depoimento 03 de Cupuaçu)</i></p> <p><i>“Perante todo conhecimento que tenho em minha comunidade e como a biologia é praticada vejo a ausência de muitas conhecimento do mundo e da ciência que podemos mudar e fazer acontecer daqui para frente na comunidade e na escola.”. (Depoimento 03 de Pupunha)</i></p> <p><i>“A disciplina veio para ampliar meu conhecimento sobre a biologia, futuramente na minha prática pedagógica irei trabalhar sobre as células com matérias que existem na minha aldeia, com matérias pedagógicos que os alunos possam elaborar”. (Depoimento 03 de Araçá)</i></p>

A partir dos depoimentos disposto acima, nota-se a importância do conhecimento científico e da integração dos saberes tradicionais com os conceitos biológicos. Os relatos apontam para a valorização da Biologia como parte da cultura e história do ser humano, destacando a evolução constante da ciência e sua relevância para compreender e explicar o mundo ao nosso redor.

Fazendo eco aos depoimentos dos participantes, as palavras de Fazenda (2002), ressaltam a necessidade de uma abordagem transdisciplinar que integre diferentes formas de conhecimento, incluindo os saberes ancestrais das comunidades indígenas. Nesse viés, observa-se necessidade de integração de diferentes formas de conhecimento, incluindo os saberes ancestrais das comunidades indígenas. Neste íterim, Piviani (2008, p. 22), ressalta que “[...] um olhar interdisciplinar sobre a realidade permite que entendamos melhor a relação entre seu todo e as partes que a constituem”. A Biologia, como ciência que estuda a vida, pode ser um elo entre esses saberes, promovendo uma educação mais inclusiva e contextualizada.

Além disso, a menção à ausência de conhecimentos científicos na comunidade e na escola evidencia a importância de promover a alfabetização científica entre os estudantes indígenas. Conforme apontado por Sasseron e Carvalho (2011, p. 62), a alfabetização científica “[...] busca não apenas transmitir conceitos, mas também estimular a reflexão crítica e a capacidade de investigação, permitindo que os estudantes construam seu próprio conhecimento a partir de suas experiências e tradições”.

Por fim, a intenção de trabalhar sobre as células utilizando materiais e conteúdos presentes na aldeia demonstra uma abordagem pedagógica contextualizada e significativa. Autores como Ricardo (2005) destacam a importância de promover uma “[...] educação Biológica que esteja conectada com a realidade dos alunos, incentivando a observação e a investigação em seu próprio ambiente”. Dessa forma, a formação dos professores indígenas em Biologia pode contribuir não apenas para o desenvolvimento de suas práticas pedagógicas, mas também para o fortalecimento da identidade cultural e a promoção da sustentabilidade nas comunidades.

5 CONCLUSÃO

Este texto teve como propósito a descrição das práticas vivenciadas durante o estágio em docência na disciplina de Tópicos de Biologia, inserido no contexto da formação de professores indígenas do Curso de Formação de Professores Indígenas – FPI/Faced/UFAM.

Inicialmente, foi realizado um diagnóstico do perfil da turma 2, evidenciando a grande parte dos estudantes não possuir fluência na língua indígena e estarem em processo de revitalização de suas culturas. Observou-se também que alguns professores já atuam como docentes em suas aldeias, enquanto a maioria dos estudantes não exerce

atividade remunerada. A dinâmica da relação professor/estudante foi analisada, percebendo-se um ambiente de troca de conhecimentos e diálogos, com participação ativa dos estudantes.

Destaca-se a realização bem-sucedida da oficina "Etnobotânica: plantas medicinais dos povos indígenas", que promoveu a compreensão do tema pelos estudantes por meio de aulas teóricas, diálogo e atividades práticas. Esse momento foi crucial para incorporar saberes e conhecimentos tradicionais no ambiente acadêmico, onde o conhecimento científico muitas vezes prevalece sobre os conhecimentos tradicionais.

Outro destaque foi o desenvolvimento do Percurso Formativo, que permitiu avaliar a contribuição da disciplina de Tópicos de Biologia na formação e desenvolvimento dos estudantes. As narrativas obtidas apontaram para uma contribuição significativa da disciplina, enriquecendo o repertório acadêmico dos futuros professores indígenas e preparando-os para compartilhar esse conhecimento em suas comunidades.

No entanto, é importante ressaltar a necessidade de superar desafios identificados no estágio, como a falta de infraestrutura, a ausência de laboratórios e uma carga horária considerada insuficiente pelos estudantes. Estas questões devem ser consideradas pelo colegiado do Curso FPI/Faced/UFAM, a fim de promover ajustes que possibilitem uma formação mais abrangente e condizente com as demandas dos futuros educadores indígenas.

Compreendemos que o Estágio em Docência na disciplina de Tópicos de Biologia representou uma experiência enriquecedora tanto para os estudantes quanto para nós enquanto estagiário, algo que evidenciou a importância de integrar saberes tradicionais e acadêmicos na formação dos professores indígenas, visando a promoção e valorização da cultura indígena em seus contextos de atuação o contexto Amazônico.

REFERÊNCIAS

AMOROZO, Maria Christina Mello. **A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais**. In: DI STASI, L. C. (Org.). *Plantas medicinais: arte e ciência, um guia de estudo interdisciplinar*. São Paulo: EDUSP, 1996. p. 47-68.

ARAGÃO, J. P. G. **As políticas de Educação Ambiental e suas repercussões sobre o planejamento da educação básica no ensino público brasileiro**. Revbea, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 263-278, 2016.

BELOTTI, S. H. A. **Relação professor/aluno**. Revista eletrônica Saberes da educação. Volume.1. nº 1, p. 09, 2011.

BRASIL. Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Artigo 78. Brasília: Senado Federal: Disponível em: <https://bit.ly/3mRKnKj>. Acesso em: 07 dez. 2020.

BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas/ s/Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental**. - Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)**. Portaria n° 76 de 14 de abril de 2010. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 19 abr. 2010. Seção 1, p. 31-32.

BACURY, G. R. **Práticas investigativas na formação de futuros professores de matemática**. 2017. 188 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará - UFPA, Belém/PA, 2017.

BASTOS, Sandra Nazaré Dias. **Etnociência na sala de Aula**: uma possibilidade para a aprendizagem significativa, In Anais do II Congresso Nacional de Educação e II Seminário Internacional de representações sociais, subjetividade e educação.2013 Disponível em: Acesso em: 09 set. 2018

BRANDELLI, C. L. C. **Plantas medicinais**: Histórico e Conceitos. c2022. Disponível em: < <https://staticssubmarino.b2w.io/sherlock/books/firstChapter/28283344.pdf>>. Acesso em: 02 de abr. 2022.

CANCLINI, N. G. **Culturas híbridas**: estratégias para entrar e sair da modernidade. 4ª Ed. São Paulo: EDUSP, 2003.

CACHAPUZ, A. et al. **A necessária renovação do ensino das ciências**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

D'ANGELIS, Wilmar R. Kaingang. **Propostas para a Formação de Professores Indígenas no Brasil**. Em Aberto, Brasília, v. 20, n. 76, p. 34-43, fev. 2003.

DIEGUES, A. C. S. **Conhecimento e manejo tradicionais**: Ciência e Biodiversidade. São Paulo, 2000. Disponível em: <<http://nupab.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/calor/cienciabio.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2022.

FAZENDA, I. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro**: efetividade ou ideologia. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2002.

FAGUNDES, N. C. A.; OLIVEIRA, G. L.; SOUZA, B. G. **Etnobotânica de plantas medicinais utilizadas no distrito de Vista Alegre**, Claro dos Poções – Minas Gerais. Revista Fitos, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 1-118. 2017.

GIL, A. C.. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, p. 200, 2008.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade

de São Paulo, 2004

JUNIOR, V. F. V.; PINTO, A. C.; MACIEL, M. A. M. **Plantas Medicinais**: Cura segura? Química Nova, v. 28, n. 3, p. 519-528, 2005.

LÉO NETO, Nivaldo Aureliano. **A contextualização dos saberes para a descolonização de um ensino de Biologia que reconheça as identidades e diferenças**. Revista Entre ideias, Salvador, v.7, p. 23-42, 2018.

LIMA, J. G.; LEITE, L. **O estágio de docência como instrumento formativo do pós-graduando**: um relato de experiência. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 100, n. 256, p. 753-767, 2019.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. **Ensino de Biologia**: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. Editora Cortez. São Paulo, p.78, 2009.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Moderna. p. 32, 2013.

MARSIGLIA, A. C. G.; SACCOMANI, M. C. S. **Contribuições da periodização histórico-cultural do desenvolvimento para o trabalho pedagógico histórico-crítico**. In L. M. Martins, A. A. Abrantes, & M. G. D. Facci (Orgs.). *Periodização histórico-cultural do desenvolvimento psíquico: do nascimento à velhice* (pp. 241-266). Campinas, SP: Autores Associados. 2016.

MOLL, Jaqueline. **Educação intercultural e formação de professores indígenas**. Cadernos de Pesquisa, v. 38, n. 135, p. 97-121, 2008.

MARSIGLIA, A. C. G.; SACCOMANI, M. C. S. **Contribuições da periodização histórico-cultural do desenvolvimento para o trabalho pedagógico histórico-crítico**. In L. M. Martins, A. A. Abrantes, & M. G. D. Facci (Orgs.). *Periodização histórico-cultural do desenvolvimento psíquico: do nascimento à velhice* (pp. 241-266). Campinas, SP: Autores Associados. 2016.

MORAN, Jose. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso, p. 23, 2018.

NASCIMENTO, M. A. V. **Dimensões da identidade profissional docente na formação inicial**. Revista Portuguesa de Pedagogia. ano 41-2, p. 207-218, 2007.

NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. **A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia**. Infor, Inov. Form., Rev. NEAd-Unesp, São Paulo, v. 2, n. 1, p.355-381, 2016.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 7. ed. Petrópolis: Editora Vozes, p. 37, 2016

OLIVEIRA, A. P. C. **O Conhecimento tradicional sobre plantas medicinais no âmbito da saúde da mulher**: uma perspectiva no contexto do produto tradicional fitoterápico. Revista Fitos, Rio de Janeiro, p. 28-31. 2016. Disponível em:

<<http://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/view/479>>. Acesso em: 02 abr. 2022.

PAVIANI, J. **Interdisciplinaridade**: conceitos e distinções. 2 ed. Caxias do Sul: EDUCS, p. 22, 2008.

PAVIANI, N. M S.; FONTANA, N. M. **Oficinas pedagógicas**: relato de uma experiência. Conjectura, v. 14, n. 2, maio/ago. 2009. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/viewFile/16/15>. Acesso em: 23 jun. 2024.

PPC. **Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Formação de Professores Indígenas**. Universidade Federal do Amazonas, Manaus: Amazonas, 2023.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, MARIA Socorro Lucena. **Estágio docência**. Coleção em formação (Série saberes pedagógicos). 7ª ed. São Paulo: Cortez, p. 67, 2012.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **Aprendizagem e o ensino de ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. Investigações em Ensino de Ciências, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011.

SEIXAS, Reinaldo Haas Matos; CALABRÓ, Luciane; SOUSA, Dalila Oliveira de. **A formação de professores e os desafios de ensinar Ciências**. Revista Ciências Humanas. v. 14, n. 1, p. 289-303, 2017.

TEIXEIRA, Ana Cristina Bringuente. **A educação escolar indígena como prática intercultural: algumas reflexões**. Revista Diálogos Possíveis, v 10, n. 293-101, 2021.

RICARDO, Elio. **Competências, Interdisciplinaridade e Contextualização**: dos Parâmetros Curriculares Nacionais a uma compreensão para o ensino das ciências. Tese de Doutorado, PPGECT/ UFSC – SC, 2005.

ROBLE, O. **Conhecimento da natureza, do homem e da sociedade**. 1. Ed, ver. Curitiba: IESDE Brasil, p. 66, 2012.

RODRIGUES, P. F.; NODA, H. **Conhecimentos tradicionais, tradição e cultura**: O conhecer-fazer de plantas medicinais em Tupi I/Alto/Solimões/Amazonas. Somanlu, n. 2, p. 25-40, jul-dez. 2009. Disponível em: <<https://www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/somanlu/article/view/277> >. Acesso em: 02 de abr. 2022.