



FORMAÇÃO DE PROFESSORES INDÍGENAS NO ENSINO DA ETNOBOTÂNICA NO MUNICÍPIO DE OIAPOQUE, AMAPÁ, BRASIL

Jandinaia Araujo Pinheiro Marciel¹

Agerdânio Andrade de Souza²

Emerson Monteiro dos Santos³

RESUMO

A ideia de formação e sua importância é vista como primordial para o desenvolvimento profissional, seja para professores indígenas ou não. Estes profissionais da educação anseiam em colaborar com o ensino de suas comunidades. Este trabalho teve como objetivo principal aproximar os conteúdos ministrados em sala de aula para a realidade dos povos indígenas Waiãpi, Galibi-Marworno, Karipuna e Calinã, relacionando conhecimento científico e empírico, discutidos na disciplina de Etnobotânica. O trabalho foi desenvolvido na Universidade Federal do Amapá, *Campus* – Oiapoque, onde compreendeu as etapas; 1) apresentação de conceitos, e abordagens sobre a etnobotânica; 2) construção do material didático pedagógico; 3) elaboração de exsicatas; criação de estufa e Herbário Intercultural; 4) Elaboração de mapas mentais. Em remate, os alunos indígenas foram ativos nas atividades práticas, bem como, mostraram-se interessados ao desenvolvê-las. Os futuros professores indígenas, confeccionaram material didático (mapas mentais; exicatas e prensas) e Herbário intercultural, fruto das discussões promovidas em sala de aula, e das práticas realizadas durante a etapa. Por fim, destacamos que a elaboração e aplicação desta atividade permitiu levantar questionamentos sobre o papel da cosmovisão, intrínseca aos indígenas, e como elas podem auxiliar no processo educacional nas comunidades tradicionais da Região Amazônia.

Palavras-chave: Interculturalidade. Material didático. Cultura. Herbário intercultural.

INTRODUÇÃO

*[...] professor, quero usar os conhecimentos, daqui, da universidade na minha aldeia.
[...] os sabedores já são poucos, estamos esquecendo nossa cultura, como usar a
mata, para tirar nossas doenças, é importante para nós [...] vou ensinar meus
“parentes”⁴, essa forma de continuar esse conhecimento, e junto ao saber das plantas
(Verbalização, indígena da étnica Wajãpi)*

Conversando com alunos do curso de Licenciatura Intercultural Indígena, sobre os anseios para sua formação, eles me disseram: “*vou ensinar meus “parentes”, é uma outra forma da gente continuar esse tipo de saber, conhecer as plantas já nos ajudar muito*”. Essa

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá - UNIFAP, naiaflexa3@gmail.com

² Professor Orientador: Doutorando, Curso de Licenciatura Intercultural Indígenas da Universidade Federal do Amapá - UNIFAP, as.unifap@gmail.com

³ Professor Orientador: Doutor, Curso Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá – UNIFAP, emerson@unifap.br

⁴ Os indígenas do Oiapoque, utilizam a palavra “parente”, para todos os indivíduos da sua etnia ou quaisquer indígenas da comunidade.



formulação, aparentemente simples, é na verdade a exteriorização das mudanças proporcionada pela apropriação dos conhecimentos adquiridos na universidade, tanto em relação aos processos de formação docente, quando a efetivação de novas práticas e concepções acerca do papel dos professores na manutenção cultural em sua comunidade.

A ideia de formação, contribuições e sua importância é vista como primordial para o desenvolvimento profissional, seja para professores indígenas ou não. Estes profissionais da educação anseiam em colaborar com o ensino de suas comunidades, tendo em foco melhores condições de trabalho e educação (SANTOS; GOBBI, LOPES, 2017), porém, a formação dos povos indígenas, nem sempre sucedeu desta forma. Historicamente, a educação desses povos no Brasil representava um artifício indispensável à implantação de “identidades colonizadas”, corroborando para um conjunto de sistema que interligava a soberania cultural e a incorporação subjugada no sistema produtivo nacional, ou melhor no tema de ensino (URQUIZA; CASARO NASCIMENTO, 2010).

Idealizações essas, ocorridas em outros países das Américas, a qual o Brasil albergou entre meados dos séculos XIX e XX, grandes grupos de imigrantes oriundos da Europa, Ásia e Médio Oriente, que favoreceram a fortificação dessas ideias. A partir de então, o país miscigenou os povos, conseqüentemente, diferentes culturas, o que intensificou divergências e confrontos, tanto entre si quanto em relação aos povos étnicos descendentes de indígenas. Os conflitos gerados no passado, ao que diz respeito as relações interétnicas, ainda estão presentes nas relações socioculturais nos dias atuais (BERGAMASCHI; MEDEIROS, 2010; FLEURI, 2003).

Nessas trajetórias, encontram-se as questões étnico-raciais, de gênero e sexualidade, adversidade religiosa, relações geracionais, culturas infantis e juvenis, povos ancestrais e educação diversificada, que são assuntos norteadores da sociedade brasileira. Esses assuntos levantam questionamentos e debates, contraditórios e atitudes de austeridade e repressão, assim como, surgem diferenciadas iniciativas, que são conduzidas e trabalhadas em uma concepção focalizada à consolidação democrática, envolvendo o respeito a adversidade, e a estruturação de uma sociedade, em que todos possam ser totalmente cidadãos e cidadãs (CANDAUI, 2016). Essas questões sociais e culturais, se intensificam no âmbito da educação, precisando assim, de aplicações educacionais diferenciadas de acordo com a realidade de cada região, povo e comunidade, tendo em vista que, a qualificação profissional no âmbito da educação é indispensável para o crescimento de um país (CANDAUI, 2016; FLEURI, 2003).



Desta forma, a proposta de uma escola indígena de qualidade específica, só será existente se os próprios indígenas estiverem à frente do processo, sendo educadores e gestores da prática escolar, por tanto, através de uma formação envolveras de práticas inovadoras, materiais didáticos com representação ativa nas comunidades indígenas, com o intuito de torná-los profissionais para atuar de forma crítica, consciente e responsável, de acordo com o cenário nos quais as escolas estão inseridas (GRUPIONI, 2003). Desta maneira, o professor indígena torna-se responsável pela interlocução do seu povo e de sua aldeia com os representantes políticos e mediador de sua cultura (SANTOS; GOBBI, LOPES, 2017).

Mediação essa, discutida por Baptista (2014), ao falar, que a cultura envolve um sistema de significados e símbolos, nos termos do qual a interação social ocorre. Culturas são os traços particulares espirituais e materiais, intelectuais e afetivos, que constituem uma sociedade, incluindo, além das artes e das letras, os modos de vida, as formas de viver juntos, os sistemas de valores, as tradições e as crenças de povos distintos em diversas partes do mundo (BERGAMASCHI; MEDEIROS, 2010; GRUPIONI, 2003). A partir deste conceito, pode-se afirmar que existem várias culturas, ou seja, uma diversidade cultural, tendo em vista que os valores culturais de uma sociedade são importantes para a identidade de um povo. A diversidade cultural é, portanto, a pluralidade de culturas existentes, podendo estar presente em diferentes âmbitos sociais, sendo representada pelos indivíduos que dela fazem parte.

Dado o conceito de cultura e a importância dela para uma sociedade ou povo, e o interesse dos povos em relação ao meio ambiente, e em especial sua relação com a floresta, o Reino Vegetal, data de milhares de anos, é essencial a inclusão desses contextos na matriz curricular, e conseqüentemente na formação dos formação de professores indígenas em todas as áreas de conhecimento, para que não seja suprimido elementos culturais desses povos, no entanto, a formação dos indígenas, em maioria das vezes é feita por professores não indígenas, conseqüentemente, confere um grande desafio à esses professores, por não fazerem parte da cultura desses povos (SOUZA; VIEIRA, 2019).

É importante que, durante a formação inicial, os licenciados possam vivenciar diferentes situações, de modo a se apropriar de conceitos e práticas, principalmente no campo das Ciências Exatas e da Natureza. Conforme Candau (2016) e Longuini e Nardi (2004), ao construir-se as atividades educacionais em conjunto, tende-se a ampliar as dificuldades, dúvidas e anseios dos educandos. Porém, ao respeitar a interculturalidade dos indígenas, toma-se ambiente fértil para novas perspectivas educacionais. Coadunando, as ideias advêm o objetivo deste estudo, a investigação e/ou apresentação de atividades desencadeadas na disciplina de etnobotânica,



realizadas no Curso de Licenciatura Intercultural Indígena, no qual, as aulas procuraram aproximar os conteúdos ministrados em sala para a realidade dos povos indígenas: Waiãpi, Galibi-Marworno, Karipuna e Calinã, relacionando conhecimento científico e empírico dessas etnias com conteúdo teóricos e práticos da disciplina.

METODOLOGIA

Caracterização da área de estudo

O presente trabalho ocorreu na Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). No *campus* Binacional, no Município do Oiapoque, esse localizado ao extremo norte do Estado, fronteiro a Guiana Francesa. O Território do Oiapoque abriga três terras indígenas: Uaçá, Galibi e Jumina, e habitadas por quatro etnias. Atualmente a Universidade Federal, possui o Curso de Licenciatura Intercultural Indígena, que atende exclusivamente Indígenas pertencentes as etnias da região.

Tendo a matriz curricular voltada para formação de professores Indígenas, habilitando-os nas áreas de conhecimento: Linguagens e Códigos; Ciências Humanas, ou Ciências Exatas e da Natureza. Já, os discentes indígenas, pertencente ao campo da Ciências Exatas e da Natureza, tem no *currículum* à disciplina Etnobotânica Indígena, a qual é ministrada e construída em conjunto às necessidades das comunidades indígenas. Segundo Silva e Rocha (2006), é primordial um currículo fundamentado na política de valorização cultural, algo que estimule articulações entre teoria e prática, assim ao oferecer uma disciplina de Etnobotânica Indígena, valoriza-se uma visão transdisciplinar.

Delimitação da área de estudo

A pesquisa foi realizada com 23 (vinte e três) alunos, pertencentes a 04 (quatro) etnias, Waiãpi, Galibi-Marworno, Karipuna e Calinã, indígenas acadêmicos do Curso Intercultural Indígena; da Unifap, *campus* Binacional de Oiapoque. Todas as informações etnobotânicas, construção de materiais didático, localização de espécies e conhecimentos da cosmologia, foram produzidas *in loco*, durante as aulas da disciplina Etnobotânica.

Processo metodológico

Inspirado na metodologia de Silva *et al.* (2019), em adaptação para o ensino de Etnobotânica Indígena, e ainda observando a ementa do curso Intercultural, foram desenvolvidas as atividades do semestre 2020. Junto aos discentes organizou-se a disciplina, voltada à elaboração de material didático para utilização nas aldeias, construção de estufa de



baixo custo, criação do herbário intercultural, e catalogação de espécies em relação à cosmovisão de cada etnia. A disciplina transcorreu com aproximações entre os campos teóricos da Botânica e da Taxonomia, correlacionando-as aos conceitos da etnociências, com ênfase na etnobotânica. Para tanto, esmiuçou-se os grupos evolutivos das plantas (briófitas, pteridófitas, gimnosperma e angiosperma), etnotaxonomia e morfologia, bem como, os procedimentos de criação de um Herbário Intercultural de baixo custo.

Para melhor fixação, os futuros professores indígenas construíram um mapa mental⁵ (MM), assim como, apresentaram seminários bilíngue relacionando aos conceitos desenvolvidos em sala.

Desenvolvimento de estufa de baixo custo

Ambientado para a realidade das comunidades amazônicas, reformulou os estudos de Rotta, Carvalho e Zonta (2008), Silva (2007) e Stavski (2018), na construção de uma estufa de baixo custo, para auxiliar no processo de herborização. A coleta do material e construção foram realizadas pelos discentes Indígenas, que usaram caixa de papelão firme, com dimensão retangular 40x50 cm, reutilizada, executando abertura retangular de 4x5 cm nas laterais. Dentro foi instado um suporte para passagens de fio firme para colocação do soquete, e na extremidade uma lâmpada incandescente acima de 60 v.

Para construção das pranchas utilizou-se nove pedaços de madeiras, cinco partes medindo 45 cm de comprimentos, e quatro partes medindo 30 cm de largura, mposteriormente lavadas ao campo pelos acadêmicos indígenas para coleta das plantas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Construção do material didático

A estrutura pedagógica apresentada neste artigo não pretende servir de modelo rígido para nenhum professor, mas apenas ser útil na reformulação de outras práticas do Ensino de Ciências, haja vista que, um currículo dinâmico e produtor é aquele formulado entre educando e educador no âmbito educacional, ou seja, na sala de aula (GUERRA; REIS, BRAGA, 2004). Assim, pensando na formação docente, observou-se que os alunos indígenas envolvidos nas aulas foram ativos frente as teorias apresentadas, agentes questionadores

⁵ Mapa cognitivo ou mental: os termos aqui utilizados, no presente estudo, são para os mapas representativos das teorias e prática desenvolvidos pelos os indígenas do CLIII, de forma livre (sem rigidez metodológica), mais uso da cosmologia. Existem, outras versões, como “mapas de uso” ou “mapa falado”, derivados da sistematizado criada por Tony Buzan.



durante as aulas e produtores do próprio material didático, representado nas figuras 1A e 1B, da mesma forma que construíram a estufa para a secagem das exsiccatas; figura 1C, assim como, se mostraram dispostos a participarem das aulas teóricas.

Figura 1 Construção das prensas e estufa de baixo custo, realizado em sala de aula.



Fonte: autores.

Para além do mosaico cultural, formado pelas quatro etnias indígenas presente em sala de aula, observou-se que durante a elaboração de material pedagógico, foi possível a difusão do pré-conhecimento vivenciados por eles, ainda sendo realizado uma abordagem interdisciplinar que envolveu as ciências da natureza, (etnomatemática, etnofísica, etnobiologia e etnoquímica), proporcionando não somente a produção de materiais específicos, além do caráter prático, os próprios educandos iniciaram uma reflexão sobre o papel dos professores Indígenas, e como atuarem frente as novas teorias inerentes a etnobotânica, perpassando pela relação entre teoria e prática e como essas devem ser voltadas para perpetuação dos conhecimentos tradicionais.

Seguindo o raciocínio, a formação através da pesquisa apresenta-se como ferramenta de construção do conhecimento na formação docente (CARVALHO; CARVALHO, 2008). Cabe ainda ressaltar que, todas as atividades de ensino, para a aprendizagem, devem ser coerentes com seus objetivos, ou seja, necessitam ser ajustadas com a capacidade cognitiva de aprendizagem de cada aluno. Evidente que não é a aprendizagem que deve se adaptar ao ensino e sim o ensino a aprendizagem (BRASIL, 1997). Adaptações imprescindíveis na formação dos professores Indígenas, ao terem contato com a classificação dos seres vivos, pois, passaram a compreender este conteúdo em forma prática, dinâmica, atrativa, e onde os conhecimentos prévios do cotidiano dos alunos seja priorizado, são essenciais para sua formação. Sendo assim, ao trabalhar com as plantas e seu variado número de espécies, uma das maneiras de abordar é através da cosmovisão, que cominam nas plantas medicinais, as quais apresentam maior cultivo nas comunidades amazônicas, para além das teorias ocidentais.



A substancialidade na utilização do material didático em Etnobotânica, é primordial para os futuros professores, a qual propor a materialização em suas aulas, e ainda nas longínquas aldeias da Região Amazônica, representa por vezes único recurso didático disponível. Para culminar, o total verbalismo em sala de aula pode-se tornar monótono, tanto para o aluno quanto para o professor, deste modo, o material didático tem como função quebrar o verbalismo, concretizando os assuntos abordados pelo professor, melhor ainda quando imersos na realidade e na cultura dos educandos. Estes matérias tornam a exposição das aulas mais dinâmica, contextualizada, facilitando o aprendizado do aluno em relação a Etnobotânica e/ou na Etnobiologia, tão presentes nas comunidades indígenas (FISCARELLI, 2007). Deste modo, a utilização do material didático desenvolvido no semestre aproximou o conhecimento empírico e intercultural das quatro etnias, perpassados nos conhecimentos científico, bifurcando-se as aulas no contexto teórico sobre Etnobotânica, é também em aulas práticas. Já em linhas metodológicas, referente a construção do material didático, foram além das teorias em sala de aulas, ultrapassam o ensino tradicional, motivando o “espírito” investigativo dos alunos.

Observou-se neste trabalho a utilização de metodologias inovadoras, as quais foram importantes, pois, corroboram para o estímulo do professor, da mesma forma que atraem os alunos para se sentirem protagonistas em sua aprendizagem, resultado similar obtido por Silva (2016).

Produção das Exsicatas e construção do Herbário Intercultural

Ao propormos investigar as concepções das (os) professoras (es) indígenas, buscamos entender a especificidade ligada a etnobotânica, posto que, o empirismo das comunidades tradicionais e sua intrínseca relação com a floresta Amazônica, sobrepuja os conceitos teóricos ocidentais. Pujança perpetuante a partir da relação cultural, onde os indígenas trazem sua vivência e cosmovisão para sua formação docente, ao mesmo tempo que exercem outros papéis sociais, como xamãs, mães e cacicados (COLPRON, 2005). Assim, além de sujeitos ativos nas comunidades indígenas, os professores passam a ser cientistas. Uma outra visão, segundo Jean Piaget (1949 *apud* FERREIRA; TASSINARI, 2013) não se aprende a experimentar apenas observando o professor executar, ou seja, o aluno precisa sentir, tatear e trabalhar ativamente, para então adquirir conhecimento, experiência e principalmente relacionar os conhecimentos preexistentes com o campo científico, assim sendo indivíduo investigativo e autor de seu aprendizado.

Em concordância a esse conceito de Piaget, os acadêmicos indígenas foram estimulados a exercer o papel de professor pesquisador, ao ser levados a campo, para a coleta de plantas,



fundamentados na importância que espécie de vegetal, tem ou, representa em sua cultura, seja ela religiosa ou medicinal. Uma vez que, os povos tradicionais da Amazônia, possuem conhecimentos acumulados sobre as plantas, através de séculos de íntima correlação homem-natureza e cosmologia própria da floresta (MONTELES; PINHEIRO, 2007).

Após a seleção das plantas, as exsicatas foram montadas em campo, de acordo com a respectiva figura 2 (a) e figura 2 (b), onde os alunos indígenas utilizaram as prensas para as amostras coletadas serem condicionadas. Posteriormente, foram armazenadas na estufa, figura 1 (c), para serem desidratadas, sendo retiradas após uma semana, com identificação de catalográfica, segundo a cosmologia de cada etnia (figuras 2(c) e 2 (d)), finalizando, assim o primeiro herbário Intercultural do CLII.

Figura 2 Elaboração das exsicatas em campo e Exsicata retirada da estufa após a desidratação



Fonte: autores

Elaboração do mapa mental

O conteúdo específico selecionado da disciplina de etnobotânica, o Reino Plantae, foi voltado ao desenvolvimento de mapas mentais, levando em consideração a interculturalidade das etnias, cognitivo dos estudantes, o quantitativo de aulas, entre outros, a qual buscou uma abordagem que valorizasse a ensino de Ciências e a cotidiano dos indígenas. Wilsek e Tosin (2009), dialogam sobre as roupagens dos conteúdos específicos, e como recaem na formação de conceitos científicos, conexos ao ensino de Ciências e como esses, auxiliam na investigação da Natureza, formação conceitual, e como incorporados a formação docente para os indígenas.

Considerando a ênfase nos aspectos conceitual de ciências, procedimental e atitudinal, estabeleceu a elaboração do mapa mental, alguns exemplos aleatórios nas figuras 3 (a); 3 (b); 3 (c) e 3 (d), solicitou-se aos alunos indígenas que representassem com símbolos, fluxo, gráficos (desenhos ou que melhor representasse seu entendimento), os assuntos abordados sobre Etnobotânica nas aulas, e como o Reino Plantae e sua classificação são interpretação em roupagens Intercultural. Tendo em vista que, segundo Kozel (2013), uma imagem ao ser construída ou decifrada, passa por visões e “etnolinguagens”, que está relacionada ao particular



de cada indivíduo, no nosso caso por quatro etnias, que demonstra símbolos de acordo as suas percepções.

Figura 3 Representação dos grupos evolutivos de plantas através do mapa mental.



Fonte: Autores.

Desta forma, a elaboração do mapa mental tornou-se importante, pois, os acadêmicos do curso do Intercultural Indígena, puderam mostrar seus saberes preexistentes e, como os conhecimentos científicos é concebido à luz dos povos da floresta. Dessa maneira, os mapas desenvolvidos apresentaram aspectos culturais das quatro etnias, além de adaptações escrita e na língua materna dos indígenas, logo, a classificação do reino vegetal integrou ao contexto da Etnobotânica indígenas em sua totalidade.

Nessa perspectiva, os mapas cognitivos, tiveram a colaboração dos mesmos 23 alunos, as quais elaboraram material para utilização em suas aldeias. As conjecturas da aprendizagem conceitual dos indígenas e os conteúdos abordados, foram trazidos para a realidade amazônica, a fim de utilizá-lo para a interpretação em situações corriqueiras nas aldeias do Amapá e Norte do Pará. Logo, nos mapas mentais os alunos descreveram quatro grupos evolutivos das plantas (briófitas, pteridófitas, gnospermas e angiospermas), com características de cada grupo. Através da simbologia, os alunos conseguiram demonstrar a relação e suas percepções de mundo, relacionado as abordagens em sala de aula, ilustrando com desenhos algumas plantas que estão presentes nas suas aldeias, e o seu pertencimento nos grupos dentro do Reino Plantae. Essa relação, fez-se possível, devido a aproximação da teoria científica aplicada em sala, durante as quais eles se mostraram muito participativos, principalmente na análise dos mapas cognitivos, onde assumiram a posição de investigadores, ao relacionar as aulas práticas, através da ida ao campo para as representações do Reino Plantae. A confecção dos mapas mentais proporcionou o papel ativo dos indígenas na construção dos conhecimentos, ressaltando que, os 23 mapas cognitivos foram levados para as aldeias indígenas, para uso nas aulas de Ciências Exatas e da Natureza.

Observou-se que os acadêmicos compreenderam sobre o assunto proposto, tal observação fez-se possível também através dos mapas mentais, resultado análogo ao trabalho de Lima, Amorim e Luz (2018). Cabe ressaltar ainda, que embora haja alguns casos em que



houve melhora significativa na interpretação dos fenômenos naturais, taxionomia e classificação vegetal, todos ligados a Disciplina de Etonobotânica, pertencente ao campo da Ciência exatas e da natureza, a maior parte dos estudantes apresentou conceitos sólidos e semelhante nos diversos momentos, sejam eles durante a investigação, nas aulas de campo, procedimentais, durante catalogação das excitaras e/ou formação conceitual necessários a elaboração dos mapas mentais. Todas essas questões, conceitos e interpretações, foram retomadas nas discussões posteriores, de modo a proporcionar a compreensão da influência da etnobotânica no ensino de ciências.

Por fim, destacamos que a dimensão procedimental do conhecimento desenvolvido pelos educandos indígenas, visto que foram capazes de observar os fenômenos, classificá-los e interpretá-los, segundo sua visão cultural e/ou cosmológica, porém, embasados nos conhecimentos da botânica e nos conhecimentos ocidentais, foram satisfatórios. Ao final dessa Etapa de estudo, os professores indígenas em formação, voltam para suas comunidades com um trabalho de pesquisa, material didático (mapas mentais, excitaras e prensas) e esquema de Herbário intercultural, gerados a partir das discussões geradas em sala de aula, e das práticas realizadas durante a etapa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esse estudo, foi possível evidenciar que o desenvolvimento de atividades práticas com caráter investigativo, didático elaborativo e teórico significativo, à partir da estruturação das problemáticas de cunho etnoculturais, como realizado nas aulas da matriz etnobotânica, proporcionou aos indígenas o reconhecimento da relevância dos seus saberes interculturais, que podem contribuir no cotidiano das aldeias e sua formação. Por conseguinte, diante da realidade do município de Oiapoque, este trabalho é de relevância para as comunidades amazônicas, pois, serve como um alerta para as necessidades de alternativas educativas, no auxílio da formação de professores indígenas, como por exemplo, o uso de material didático específico ou representativo das culturas, ferramenta utilizada e desenvolvida neste trabalho.

A abordagem com caráter etnocultural visou contribuir para a tomada de decisões por parte dos futuros educadores indígenas, ainda ao decorrer do semestre, a utilização de ferramentas inovadoras despertou o interesse dos alunos em participar ativamente das atividades propostas, bem como, assimilarem os assuntos abordados em sala, mostrando assim, a importância de materiais didáticos no ensino e no aprendizado.



Nesse sentido, é válido ressaltar que as atividades desenvolvidas na disciplina, contribuíram significativamente para a formação inicial dos indígenas, sendo possível à eles relacionarem os conceitos científicos sobre a Etnobotânica, classificações etnotaxonômicas, criação do herbário intercultural e as teorias, podendo relacionar aos conhecimentos prévios sobre os assuntos, desta maneira, este trabalho aproximou as teorias administradas no período com a realidade dos alunos indígenas.

REFERÊNCIAS

BAPTISTA, G. C. S. Do cientificismo ao diálogo intercultural na formação do professor e ensino de Ciências. **Interacções**, n. 31, p. 28-53, 2014.

BERGAMASCHI, M. A.; MEDEIROS, J. S.; História, memória e tradição na educação escolar indígena: o caso de uma escola Kaingang, **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v. 30, n. 60, p. 55-75, 2010.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**, Brasília : MEC/SEF, 1997.

CANDAU, V. M. F. Cotidiano escolar e práticas interculturais. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 46, n. 161, p. 802-820, 2016.

CARVALHO, F; CARVALHO, F. A. **A experiência de formação de professores indígenas do Núcleo Insikiran da Universidade Federal de Roraima (Brasil)**. Caracas: IESALC-UNESCO, 2008.

COLPRON, A. M. Monopólio masculino do Xamanismo Amazônico: o contraexemplo das mulheres xamã shipibo-conibo. **MANA: estudo de antropologia social**. Rio de Janeiro, v. 11, n.1, p. 95-128, abr. 2005.

FISCARELLI, R. B. O. Material didático e prática docente. **Revista IBERO**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 1-9, 2007.

FLEURI, R. M. Educação intercultural, gênero e movimentos sociais no Brasil. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 1, n. spe, p. 121-136, 2003.

FERREIRA, R. R.; TASSINARI, R. P. **Piaget e a predicação universal**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013.

GRUPIONI; L. D. B. Experiências e desafios na formação de professores indígenas no Brasil. **Caderno: Em Aberto**, Brasília, v. 20, n. 76, p. 3-5, fev. 2003.

GUERRA, A.; REIS, J. C.; BRAGA, M. Uma abordagem histórico-filosófica para o eletromagnetismo no ensino médio. **Rev. B. de Ensino de Física**, Florianópolis, SC, v. 21, n.2, p. 224-248, ago. 2004.

KOZEL, S. Comunicando e representando: mapas como construções socioculturais. **Geograficidade**, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 58-70, 2013.



LIMA, J. S.; AMORIM, T. V.; LUZ, P. C. S. Aulas práticas para o ensino de Biologia: contribuições e limitações no Ensino Médio. **Revista de Ensino de Biologia**, Pará, v. 11, n. 1, 2018.

LONGUINI, M. D.; NARDI, R. A prática reflexiva na formação inicial de professores de física: análise de uma experiência. In: NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. E. S. (org.). **Pesquisas em ensino de ciências: contribuições para a formação de professores**. 5. ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2004. p. 195-211.

MONTELES, R.; PINHEIRO, C. U. B. Plantas medicinais em um quilombo maranhense: uma perspectiva etnobotânica. **Revista de Biologia e Ciência da Terra**, Paraíba, v. 7, n. 2, p. 1-12, 2007.

ROTTA, E.; CARVALHO, L. C.; ZONTA, B. M. **Manual de prática de coleta e herborização de material botânico**. Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2008.

SANTOS, D. I. P.; GOBBI, M. C. M.; LOPES, M. M. Formação do professor em Humaitá, sul do Amazonas. **Retratos de assentamentos**, Araraquara, SP, v. 20, n.2, p. 206-222, 2017.

SILVA, C. S. P. **As plantas medicinais no município de Ouro Verde de Goiás, GO, Brasil: uma abordagem etnobotânica**. Orientação Carolyn Elinore Barnes Proença. 2007. 153 F. Dissertação (Mestre em Botânica)- Universidade de Brasília, Instituto de Biologia, Departamento de Botânica, Brasília, 2007.

SILVA, J. A. **Etnobotânica: uso de plantas medicinais no auxílio do ensino de botânica**. Orientação Marcia A. S. Dias. 2016. 45 F. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas)- Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, 2016.

SILVA, J. J. L.; CAVALCANTE, F. L. P.; XAVIER, V. F.; GOUVEIA, L. F. P. Produção de exsiccatas como auxílio para o ensino de Botânica na escola. **Ciência e Tecnologia**, Ceará, v. 13, n. 1, p. 30-37, maio. 2019.

SILVA, M. S. P.; ROCHA, L. M. Educação bilíngue intercultural entre povos indígenas brasileiros. **Revista UFG**, Goiás, v. 8, n. 2, p. 1-5, 2006.

SOUZA, B. S.; VIEIRA, A. K. G. Obrigatoriedade do ensino sobre História e cultura afro-brasileira, africana e indígena e o ensino de ciências e biologia: As pesquisas acadêmicas nas edições do EREBIO Regional II. In: CONEDU, 6., Fortaleza, 2019. **Pôster [...]**. Fortaleza: CEMEP, 2019

STAVSKI, F. F. Plantas medicinais na escola: diálogo entre o conhecimento científico e o popular. Orientação Mara Luciane Kovalski. 2018. 85 F. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas)- Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ciências Biológicas, 2018.

URQUIZA, A. H. A.; CASARO NASCIMENTO, A. O desafio da interculturalidade na formação de professores indígenas. **Espaço Ameríndio**, Porto Alegre, v. 4, n.1, p. 44-60, jan./jun. 2010.

WILSEC, M. A. G.; TOSIN, J. A. P. **Ensinar e aprender ciências no ensino fundamental com atividades investigativas através da resolução de problemas**. Paraná: Secretaria de Estado da Educação, 2009.