



CEC

IV Congresso de Estudos
da Complexidade e
VI Abril Indígena
Diálogos Complexos na
Diversidade de Saberes

www.estudosdacomplexidade2024.com.br
estudosdacomplexidade2024@portalrealize.com.br



UTILIZAÇÃO DE CONHECIMENTO TRADICIONAL NO ENSINO CONTEXTUALIZADO DE ECOLOGIA E MEIO AMBIENTE

LEONARDO MARCELO DA SILVA SANTOS¹

Graduando do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas - UEPB/Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - CCBS email: leonardomarcelo0005@gmail.com

LINALDO LUIZ DE OLIVEIRA

Mestre em Ecologia e Conservação – Programa de Pós Graduação em Ecologia e Conservação Estadual da Paraíba - (PPGEC - UEPB) / EMEF. Iraci Rodrigues de Farias Melo/ Laboratório de Inovação e Sustentabilidade educacional/ oliveiralinaldolui@gmail.com

POLYANA OLYMPIO DA SILVA

Estudante do Curso Técnico em Agroecologia - ECIT - Otávia Silveira,/ email: polyolympiosilva@gmail.com

INTRODUÇÃO

No ano de 1946 a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) incentivou os debates nas conferências mundiais sobre a educação ambiental (EA), alertando a relevância da EA no âmbito escolar entre crianças, jovens e adultos, para conscientização ambiental (BARBIEIRI; SILVA, 2012). Assim, a EA foi inserida de forma multidisciplinar no currículo escolar básico, estabelecendo um elo entre ser humano e o meio ambiente. O PIEA (Programa Internacional de Educação Ambiental), permitiu a ampliação e difusão da EA em todos os países com a finalidade de inserir materiais didáticos, programas e treinamentos para a inserção da EA na área educacional e no processo de aprendizagem (BARBIERI; SILVA, 2012). Enquanto seres integrados ao ambiente natural, nossas relações biológicas e crenças exercem notável impacto sobre o meio socioambiental que experimentamos e por isso, é correto afirmar que o ensino do meio ambiente está intrinsecamente ligado ao campo da Etnobiologia, disciplina se dedica a estudar como diferentes sociedades e culturas compreendem e interagem com a biologia e o mundo biológico (SOFIA ZANK et, al. 2021).

Diante desse cenário, o presente trabalho objetivou promover um estudo aprofundado sobre o meio ambiente, utilizando o conhecimento tradicional dos povos indígenas tabajaras, para a produção de jogos digitais que facilitem o processo de ensino e promovam o protagonismo estudantil.

¹ Autores, coautores e vínculo: inserir o nome completo do(a) autor(a) e dos coautores (um por linha) em letra maiúsculas, centralizado, tamanho 10. Inserir Titulação (completa e, se for o caso, em andamento), vínculo institucional e e-mail de autores e coautores, um abaixo do outro em letra VERDANA e tamanho 08.



CEC

IV Congresso de Estudos
da Complexidade e
VI Abril Indígena
Diálogos Complexos na
Diversidade de Saberes

www.estudosdacomplexidade2024.com.br
estudosdacomplexidade2024@portalrealize.com.br



METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada com com alunos do 9º ano da EMEF Iraci Rodrigues de Farias Melo, localizada na cidade de Mogeiro – PB, buscando promover o estudo da ecologia, através do conhecimento tradicional dos povos indígenas Tabajaras da Paraíba.

Após as aulas expositivas realizadas em sala, trabalhando o tema “Homem e Natureza”, os alunos realizaram uma visita à aldeia tabajara, localizada em Barra de Gramame - PB, onde se assistiram uma palestra ministrada pelo cacique da aldeia, acerca da importância da preservação do meio ambiente e as atividades e metodologias de reflorestamento utilizadas pelos mesmos em seu território.

Após a palestra os alunos realizaram entrevistas semiestruturadas com os membros da aldeia indígena Tabajara, construídas previamente em sala, que permitiu aos alunos analisar o conhecimento tradicional dos indígenas, acerca da fauna local e seus respectivos usos, cuidados e iniciativas de reflorestamento, destacando padrões e tendências dentro da cultura Tabajara. Os dados coletados por meio dos questionários foram analisados através do método de porcentagem simples nas aulas de matemática dos alunos.

Com base nos dados coletados, os estudantes empreenderam a criação de materiais interativos e regionalizados para o ensino de ecologia e educação ambiental contextualizados. Os "fakemons", representações ilustrativas inspiradas na franquia Pokémon, de animais e plantas nativas citadas pelos entrevistados. Além disso, iniciaram o desenvolvimento de um jogo educativo chamado "Arandu", que destaca a notável ação de reflorestamento realizada pelos Tabajaras, e promove a educação ambiental de forma lúdica e atrativa.

REFERENCIAL TEÓRICO

O conhecimento indígena tradicional representa não apenas a acumulação de saberes ao longo dos séculos, mas também uma perspectiva única de compreender o mundo, sendo uma descoberta da existência humana pelas comunidades indígenas, conforme destacado por Cavallo (2018). Essa visão diferenciada permeia as distintas formas de conhecimento e sabedoria presentes nas culturas indígenas, evidenciando a riqueza e a profundidade de suas tradições.

O estudo da Etnobiologia desempenha um papel fundamental na compreensão do conceito de "Etnoconhecimento", conforme destacado por Malheiros (2020). Este termo refere-se à maneira singular como um grupo pensa, produz e desenvolve conhecimentos,





CEC

IV Congresso de Estudos
da Complexidade e
VI Abril Indígena
Diálogos Complexos na
Diversidade de Saberes

www.estudosdacomplexidade2024.com.br
estudosdacomplexidade2024@portalrealize.com.br



proporcionando uma compreensão aprofundada dos saberes inerentes a uma comunidade. A prática do Etnoconhecimento é intrinsecamente ligada à transmissão intergeracional, na qual os conhecimentos são passados dos mais experientes para os mais jovens, estabelecendo uma conexão vital entre pais e filhos.

Esses saberes, como ressalta Mourão (2021), emergem das práticas cotidianas e das atividades diárias de cada comunidade. Constituem um conjunto de atitudes voltadas para a preservação da tradição cultural específica de um povo. É importante reconhecer que, embora a escola seja um ambiente relevante para a aquisição de conhecimento, não deve ser considerada a única fonte de aprendizado. Nesse contexto, Malheiros (2020) sugere uma abordagem alternativa, propondo a integração do conhecimento histórico e cultural de cada etnia nas atividades em sala de aula.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio da pesquisa, constatou-se que mais de (33,3%) dos Tabajaras ainda contam com a caça como uma fonte de sustento. evidenciando que há uma significativa parcela da população indígena que preserva um estilo de vida tradicional, baseado na obtenção de alimentos por meio da caça e na prática da agricultura conforme evidenciado por Moura (2010).

Das pessoas entrevistadas(16,6%) mencionaram restrições a práticas de caça e exploração relacionadas a animais em extinção, demonstrando a relação respeito dessa comunidade tradicional com as questões ecológicas e preservação da fauna e flora do ambiente, sendo ela uma grande parte de toda a biodiversidade que engloba não somente um considerado número de espécie animal, mas vegetal e os diferentes habitats e ecossistemas que esses seres vivos habitam como evidência (FINAMOR et al. 2017).

Também foi possível observar que (33,3%) dos entrevistados utilizam extratos de plantas como meio medicinal. Hussana et al. (2021) evidenciou que as pessoas utilizam plantas medicinais para tratamento de doenças de acordo com as suas tradições culturais e conhecimentos indígenas, destacando assim o conhecimento etnomedicinal e etnobotânico dos Tabajaras.

Foi evidente durante o processo de pesquisa que os Tabajaras, possuem uma forte ligação com a natureza, desempenham um papel crucial no importante trabalho de reflorestamento, nas áreas de mata atlântica. Conscientes da interdependência entre o ecossistema e seu modo de vida tradicional, os Tabajaras dedicam esforços significativos





CEC

IV Congresso de Estudos
da Complexidade e
VI Abril Indígena
Diálogos Complexos na
Diversidade de Saberes

www.estudosdacomplexidade2024.com.br
estudosdacomplexidade2024@portalrealize.com.br



para preservar e revitalizar as áreas florestais ao seu redor, sendo esse processo de extrema importância para a restauração ambiental conforme indica (ALMEIDA, 2016).

Com base nestes dados Arandú foi dividido em cinco fases, cada uma delas projetadas para conscientizar o jogador sobre a perda de terras indígenas, espécies ameaçadas de extinção, desmatamento, história e cultura dos povos indígenas tabajaras.

A incorporação de jogos digitais no ensino de ecologia representa uma abordagem inovadora e cativante, capaz de transformar a experiência educacional. Cada vez mais o potencial dos jogos como ferramentas pedagógicas eficazes, proporcionando uma aprendizagem ativa e engajadora. Os jogos digitais oferecem a vantagem de proporcionar um aprendizado personalizado, permitindo que os alunos progredam em seu próprio ritmo e abordem desafios adaptados às suas habilidades individuais. Além disso, a natureza lúdica dos jogos promove um ambiente de aprendizado descontraído, incentivando a participação ativa e a retenção de informações como evidenciado por Souza, (2010).

A utilização de desenhos animados como estratégia pedagógica revelou-se extremamente eficaz, incentivando os alunos no desenvolvimento de jogos e personagens interativos, proporcionando aos alunos uma conexão entre o meio acadêmico e a realidade, como aponta (FRIEDRICH, S. P; DOS SANTOS, E. G, 2011)

Todo o método adotado proporcionou uma maior compreensão do conhecimento ecológico e do conhecimento tradicional dos tabajaras, evidenciando a grande importância do ensino contextualizado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação do conhecimento científico em um contexto cultural, instiga os alunos a valorizarem a extraordinária biodiversidade local. Nesse processo, destaca-se a importância de reconhecer e incorporar o saber tradicional dos povos originários brasileiros, enriquecendo assim a experiência educacional.

É crucial ressaltar o papel essencial dessas atividades no ambiente escolar, uma vez que estimulam não apenas a absorção passiva de informações, mas também incentivam os alunos a questionar e refletir criticamente sobre as diversas situações apresentadas na sociedade durante as aulas. A forma como a ciência é apresentada torna-se, portanto, um ponto de discussão significativo, promovendo um ambiente de aprendizado dinâmico e participativo. Assim, ao integrar a ecologia com a valorização da biodiversidade e o respeito aos conhecimentos tradicionais, essa abordagem não apenas enriquece o entendimento





acadêmico, mas também contribui para a formação de indivíduos críticos, conscientes e conectados com o mundo ao seu redor.

Palavras-chave: Ecologia; Biodiversidade, Conhecimento, Ciência.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, DS. Recuperação ambiental da Mata Atlântica [online]. 3rd ed. rev. and enl. Ilhéus, BA: **Editus**, 2016, 200 p. ISBN 978-85-7455-440-2. Available from SciELO Books .

BARBIERI, José Carlos; SILVA, Dirceu da. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. RAM, **Rev. Adm. Mackenzie (Online)**, São Paulo , v. 12, n. 3, p. 51-82, June 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-69712011000300004&lng=en&nrm=iso

CARVALHO, ET AL. O ensino de biologia por investigação Condições para implementação em sala de aula (2013).

CAVALLO, G. A. Conhecimentos ecológicos indígenas e recursos naturais: a descolonização inacabada. *Ambiente & Sociedade*, v. 21, e 0024, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0024>.

FINAMOR, KAMILA GODINHO, NINA DISCONZI, AND LUIZ ERNANI BONESSO DE ARAUJO. "A extinção da fauna silvestre e os desafios para a preservação da biodiversidade brasileira." *DIREITO CONSTITUCIONAL ECOLÓGICO* (2017). Disponível em: https://www.academia.edu/download/60665238/CAPITULO_DO_LIVRO_DIREITO_CONSTITUCIONAL_ECOLOGICO20190921-35449-428ygu.pdf#page=405

FRIEDRICH, S. P., & DOS SANTOS, E. G. As relações ecológicas e os filmes de desenho animado. *Revista ENCITEC*, **1(2)**, 90-92 (2011): <https://core.ac.uk/download/pdf/322641885.pdf>

MALHEIROS, A. F. Etnobiologia e as práticas culturais indígenas: ciências matemáticas e da natureza. Disponível em: <https://portal.unemat.br/media/files/CMN-V1.pdf>.

M. HUSSAINA . . . [ET AL.], An ethno-botanical study of indigenous medicinal plants and their usage in rural valleys of Swabi and Hazara region of Pakistan (2021). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.243811>

MOURA, P. G. População indígena: uma reflexão sobre a influência da civilização urbana no estado nutricional e na saúde bucal. **Ciência & Saúde Coletiva**, (2010). Disponível em: [10.1590/S1415-52732010000300013](https://doi.org/10.1590/S1415-52732010000300013).





CEC

IV Congresso de Estudos
da Complexidade e
VI Abril Indígena
Diálogos Complexos na
Diversidade de Saberes

www.estudosdacomplexidade2024.com.br
estudosdacomplexidade2024@portalrealize.com.br



MOURÃO, J. S et al. Local ecological knowledge of shellfish collectors in an extractivist reserve, Northeast Brazil: implications for co-management. *Hydrobiologia*, v. 847, n. 8, p. 1977–1997, 2020.

SOFIA ZANK . . . [ET AL.] S diversidade biocultural na escola, reflexoes e praticas para professoras e professores (2021)

SÔNIA PAVÃO E LAURA JANE. Gisloti Memórias bioculturais dos Guarani-Kaiowá sobre a floresta e os seres que a coabitam: ecologia cosmopolítica na perspectiva da etnoconservação. (2023). Disponível em:
<https://doi.org/10.1590/2178-2547-BGOELDI-2022-0006>

SOUZA, Fladmy A. et al. Calangos: O desenvolvimento de um jogo educacional para o ensino de ecologia e evolução. (2010).


