

O USO DE METODOLOGIA DIFERENCIADA NO ENSINO DE BIOMAS BRASILEIROS: UM RELATO DE EXPERIENCIA COM ALUNOS DO 9º ANO DA EMEF SÃO JOÃO BATISTA, CAMETÁ/PA

Francisco Carneiro de Souza Junior ¹
Alex Baia Ferreira ²
Orientadora Prof^a Fernanda Lopes Barbosa ³
Orientadora Prof^a Dr^a Waldenira Mercedes Pereira Torres ⁴

Ao longo da história, metodologias educacionais foram desenvolvidas a fim de aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem. Com isso, essas metodologias assumiram um papel de extrema importância no processo educacional, já que elas possibilitam um ensino mais criativo, dinâmico e participativo, tornando o aluno agente ativo na sala de aula (COSTOLDI; POLINARSKI, 2009). Além disso, uma das metodologias mais importante em sala de aula é o uso dos recursos didáticos adequados, que se tornam facilitadores, estimulantes e enriquecedores na vivência diária educacional, tanto dos educadores, como também dos alunos (SILVA *et al.*, 2017). Todavia, o cumprimento dessa missão nem sempre é exato, muitas vezes, torna-se árduo e complexo. Por isso, há a necessidade de recursos didáticos que promovam o desempenho docente e sempre deve ser intencionado (SOUZA, 2007).

Atualmente, o professor de Ciências Naturais tem ao seu alcance várias alternativas metodológicas como: investigativa, demonstrativa, interativa e lúdica para deixar suas aulas mais atraentes, podendo criar maneiras de ensinar que facilitem a aprendizagem (BASTOS, 2013). É imprescindível atentar-se para o fato de que essas metodologias, por si só não são capazes de desenvolver o conhecimento dos educandos, mas podem ser facilitadoras do ensino-aprendizado, fazendo com que contestem modelos educacionais atrasados e arcaicos à nova ordem educativa transformadora e construtivista (DIOGINIS *et al.*, 2015).

Na área educacional, o uso de metodologias ativas, no espaço formal, possibilita o desenvolvimento de conteúdos que só poderiam ser realizados em atividades de campo, essa nova perspectiva, em sala de aula, agrega valores que motivam o aluno na busca pelo

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais da Universidade Federal do Pará - UFPA, francisco.souza.junior@cameta.ufpa.br;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais da Universidade Federal do Pará - UFPA, alex.ferreira@cameta.ufpa.br;

³ Graduada em Ciências Biológicas e Especialista em Microbiologia pelas Faculdade Ipirangas - FAINTIPI, flbarbosa109@gmail.com;

⁴ Doutora em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará - UFPA, wtorres@ufpa.br;

conhecimento (JUNIOR *et al.*, 2018). Alguns dos conteúdos, tratados em sala de aula, que não podem ser vivenciados no espaço escolar, ficando aos educandos a ideia restrita passada pelos professores e ilustrações dos livros, é a análise dos Biomas brasileiros (FERREIRA *et al.*, 2018). Partindo dessa conjuntura, o Brasil é um país continental, com fauna e flora diversificadas, rico em biodiversidade, criando os mais diversos biomas, com ecossistemas únicos e diversificados (COSTA, 2016). Esse fator continental dificulta a possibilidade de o aluno vivenciar os mais diferentes ambientes biológicos brasileiros.

Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo o uso de metodologias ativas, que fazem uso de mecanismos diferenciados para o ensino de ciências, com o intuito de facilitar o desenvolvimento do ensino-aprendizagem de alunos do 9º ano, de uma escola da rede pública, do município de Cametá, sobre as temáticas Biodiversidade e Biomas brasileiros.

METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido por dois bolsistas do PIBID/Subprojeto Ciências e Matemática, da Universidade Federal do Pará/Campus Cametá, em uma escola da rede pública do município de Cametá – PA, a EMEF São João Batista, com 33 alunos do 9º ano. A proposta educacional para o ensino da Biodiversidade e Biomas brasileiros foi desenvolvida em dois momentos, tendo didáticas, ferramentas e objetivos específicos diferentes. Para isso foram realizadas pesquisas bibliográficas sobre os conteúdos, dinâmica sobre Biomas brasileiros, uso de caixas entomológicas, óculos de realidade virtual artesanal (RV), o aplicativo VR Player e aparelho celular.

O primeiro momento teve como finalidade a explanação teórica sobre Biodiversidade e Biomas brasileiros. Para isso, foram utilizados recursos multimídia, um mapa/quebra cabeça com peças coloridas de cada bioma brasileiro, que ao serem ordenadas de forma correta, constituíam o mapa do território brasileiro. Os biomas deveriam ser identificados e nomeados no mapa, bem como apontadas as características do clima e vegetação predominante, com base em imagens impressas que retratavam essas peculiaridades. Para consolidar o aprendizado dos educandos, em relação a Biodiversidade, foram apresentadas caixas entomológicas e alguns animais conservados em álcool, espécimes característicos de determinados biomas.

No segundo momento, foi desenvolvido com o propósito de familiarizar os alunos aos animais silvestres regionais do Bioma Amazônia e a importância deles para os ecossistemas locais, para isso utilizou-se a RV, por meio de óculos de realidade virtuais artesanais, aparelho celular e o uso do aplicativo VR Player, o aplicativo é a realidade virtual de vídeo em 3D, que

fornece modos diferentes para simular vídeos em 90°, 180° e 360°, que usa celular como tela, podendo processar imagens para 3D, também pode controlar o movimento móvel para qualquer direção nos ângulos citados. Ao manusear os óculos, com o celular acoplado aos óculos, o aluno em questão visualizava um animal presente no Bioma Amazônia, alguns específicos dos ecossistemas da região do município de Cametá – PA, e os demais alunos, divididos em grupos de 5, lhes apontavam possíveis características, caso a característica dita pertencesse ao animal, o aluno com óculos respondia “SIM”, as perguntas continuavam até algum grupo acertar o nome do animal.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A realização das propostas didáticas deste trabalho, permitiu a participação efetiva dos 33 os alunos da turma. Através da exposição dos conceitos teóricos e diálogos mediados pelos bolsistas, houve avanços na construção de conhecimento por parte dos alunos, em relação as temáticas trabalhadas, os mesmos fixaram grande parte dos conteúdos, porque conseguiram realizar a montagem do mapa/quebra-cabeça, dá nomeação aos biomas e suas características climáticas e vegetação, havendo a participação efetiva dos educandos, promovendo o protagonismo dos mesmos. Silva et al. (2021), o protagonismo estudantil pode ser desencadeado por escolhas de didáticas efetivas, auxiliadoras no desenvolvimento educacional nas aulas de Ciências, acarretando o educando a desenvolver habilidades e competências.

Ao depararem-se com as caixas entomológicas e animais conservados, os educandos mostraram-se curiosos, instigados e motivados, o que mostra a efetivação dos materiais didáticos usados. Os alunos motivados buscam novos conhecimentos e oportunidades, demonstrando envolvimento no processo de aprendizagem, engajando-se nas tarefas com entusiasmo e demonstrando prontidão para novos desafios. O uso desses mecanismos diferenciados, mostram em sua maioria aceitação por parte dos alunos, mas os mesmos devem estarem atrelados ao ensino-aprendizagem com alguma finalidade, e o aluno deve participar ativamente desse processo para ser protagonista, cabendo ao professor o papel de intermediador. Segundo Souza (2007), “os recursos didáticos não devem ser utilizados de qualquer jeito, deve haver um planejamento por parte do professor, que deverá saber como utilizá-lo para alcançar o objetivo proposto por sua disciplina”. O importante é que o professor saiba por quais motivos estará usando o recurso, quando utilizá-los e como eles podem auxiliar no processo educacional.

A escolha do Bioma Amazônia, atrelado ao uso da RV, buscou incentivar os alunos no reconhecimento e pertencimento de espécies do bioma onde eles estão inseridos, dando ênfase ao ecossistema local. É crucial mostrar as particularidades ambientais locais que estão mais próximas do dia a dia dos alunos, muitas vezes, estas não são estudadas e os alunos não compreendem a importância dos ecossistemas locais na sustentação da vida e do meio ambiente (OLIVEIRA; CORREIA, 2013).

A imersão dos educandos no mundo da realidade virtual, inicialmente, era de entusiasmo, curiosidade e espanto, pois segundo os mesmos, nunca haviam realizado atividade igual a proposta desenvolvida. Ao depararem-se com as possibilidades do material didático, os mesmos passavam do estado de espanto a motivação, a estimulação, dispostos a fazerem parte da dinâmica proposta, assim todos os educandos participaram da atividade, o que mostra a realidade virtual como uma ferramenta que pode ser auxiliadora e motivadora para os educandos. Contudo, deve estar alinhada aos interesses no processo de ensino-aprendizagem. Para Silva (2020), a Realidade Virtual pode ser facilmente associada às realidades, porque proporciona aos alunos uma nova forma de encarar os conteúdos abordados em sala de aula. A possibilidade de introduzir novos conhecimentos de uma forma mais imersiva pode aumentar o envolvimento, tornando-se um elemento importante para uma aprendizagem mais significativa.

Neste cenário, podemos afirmar que explorar distintos métodos de ensino é primordial para envolver e motivar os alunos em sala de aula. Utilizando-se desses métodos diferenciados, pode-se abranger habilidades e estilos no processo da aprendizagem, essas várias formas de abordagens, permite a adaptação dos conteúdos às necessidades individuais, tornando o processo de ensino mais eficiente e inclusivo. Além disso, a variedade estimula a criatividade e o pensamento crítico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho possibilitou uma análise sobre a eficiência do uso de metodologias diferenciadas para o ensino de Biodiversidade e Biomas brasileiros, com isso observou-se a eficácia das metodologias ativas, que proporcionam resultados significativos, ao serem utilizadas em conjunto, pois promovem autonomia e interesse dos estudantes, ao possibilitar a saída do seu contexto tradicional de aprendizagem. Acrescentando assim crescimento em outras diversas áreas do conhecimento, como autoconfiança, objetividade, trabalho em equipe,

conhecimento científico, entre outros, e principalmente, tornaram o educando agente ativo em sala de aula e protagonista do seu processo de ensino-aprendizagem.

Palavras chaves: Biodiversidade; Biomas brasileiros, Ensino-aprendizagem, Metodologias ativas.

REFERÊNCIAS

BASTOS, P. S. **Metodologias e estratégias para o ensino de Zoologia**. 2013. 19 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Ciências Naturais, Faculdade UnB Planaltina, Universidade Federal de Brasília, Brasília, 2013.

COSTA, R. A. **O Parque Zoobotânico Arruda Câmara (João Pessoa/PB) e sua importância na conservação da biodiversidade**. 2016. 178 f. TCC (Graduação) - Curso de Geografia, Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016.

COSTOLDI, R.; POLINARSKI, C.A. **Utilização de recursos didático-pedagógicos na motivação da aprendizagem**. *Simpósio internacional de ensino e tecnologia*, v. 1, p. 684-69, 2009.

DE LIMA JÚNIOR, Geraldo Ramires *et al.* **Realidade aumentada: uma abordagem dinâmica no ensino dos biomas alagoanos para estudantes da educação básica**. 70ª Reunião Anual da SBPC - 22 a 28 de julho de 2018 - UFAL - Maceió / AL.

DIOGINIS, M. L. *et al.* (2015). **As novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem**. Encontro Nacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, Presidente Prudente, 19 a 22 de outubro, 2015.

FERREIRA, Flávia Rafaela Diógenes *et al.* **Infobio: ferramenta de realidade virtual para o ensino e aprendizagem dos biomas brasileiros**. Anais VI CONEDU. Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <<https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/60807>>. Acesso em: 30/09/2023.

OLIVEIRA, A. P. L.; CORREIA, M. D. **Aula de Campo como Mecanismo Facilitador do Ensino-Aprendizagem sobre os Ecossistemas Recifais em Alagoas**. Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v.6, n.2, p. 163-190, junho, 2013.

SOUZA, S. E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar**. I Encontro de Pesquisa em Educação. Arq. Mudi, 11 (Supl.2), p. 110-114, 2007.

SILVA, A. C. M.; FREITAG, I. H.; TOMASELLI, M. V. F.; BARBOSA, C. P. **A importância dos recursos didáticos para o processo ensino-aprendizagem**. Arquivos do Mudi, v. 21, n. 02, p. 20-31, 2017.

SILVA, João Batista. **A Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel: uma análise das condições necessárias**. Research, Society and Development, São Paulo, v. 9, n. 4, 2020.

SILVA, Maria Eduarda Maquiné; MENEZES, Jean Michel dos Santos; FARIAS, Sidilene Aquino de. **Indicativos de situações didáticas na Base Nacional Comum Curricular: fomentando o protagonismo do aluno**. Research, Society and Development, v. 10, n. 16, p. e82101623340-e82101623340, 2021.