



IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS INVESTIGATIVO: Relato de Experiência sobre Projeto Biomass

Maria L. S. SILVA¹; Aline CASTRO²; Jaqueline N. M. SIMOES³; Marcos M. SOUZA⁴

RESUMO

Metodologias de Ensino em Ciência que foquem na investigação dos alunos é de extrema relevância para sua formação pessoal e intelectual. Assim, o presente trabalho traz o relato de experiência sobre a Metodologia Investigativa desenvolvida no “Projeto Biomass”, aplicado em duas turmas do sétimo ano do Ensino Fundamental II, na aula de Ciências, realizado do mês de abril a junho de 2023, com utilização de vídeos, jogos, pesquisa em grupo e enquetes didáticas. Foi possível observar que a aplicação de metodologias que objetivam a participação dos alunos na construção do próprio conhecimento de maneira dinâmica, geram mais interesse e resultado da parte deles. Além disso, estabelecer o Ensino Investigativo no Ensino de Ciências auxilia na formação do pensamento crítico do aluno e no que tange o tema biomass, promove maior entendimento sobre o ecossistema brasileiro e sua importância.

Palavras-chave: Aprendizagem; Ecossistema; Metodologia; Pesquisa.

1. INTRODUÇÃO

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação estabelece que o ensino deve promover pensamento crítico aos alunos, o que desenvolve habilidades intelectuais e analíticas que permitem o questionar (BRASIL, 2018; CANAL, 2014). Porém, é comum que docentes não deem a oportunidade em aula para que os estudantes se tornem cidadãos informados e participantes, como afirmam Alexandre e Agraso (2006). A partir disso, foi desenvolvido o método do Ensino Investigativo que segundo Carvalho (2018) trata da educação que dá a condição para trabalhar liberdade intelectual e elaboração de problemas com os educandos.

Em relação ao Ensino de Ciências por Investigação, Jiménez-Aleixandre e Fernández-López (2010), garantem que proporciona a construção de processos ligados ao desenvolvimento de conhecimento científico, sobretudo na produção e na discussão. Assim, promovê-lo nas aulas de educação ambiental sobre biomass do Brasil é essencial, pois é um conteúdo de extrema importância para a aprendizagem sobre a biodiversidade brasileira e questões ambientais (SOUZA et al., 2018).

Dessa maneira, o objetivo deste relato de experiência é apresentar a sequência de metodologias de ensino investigativas aplicadas no Projeto Biomass, realizado com alunos do 7º ano

¹Bolsista PIBID, IFSULDEMINAS – *Campus Inconfidentes*. E-mail: maria19.silva@alunos.ifsuldeminas.edu.br

²Bolsista PIBID, IFSULDEMINAS – *Campus Inconfidentes*. E-mail: aline.castro@alunos.ifsuldeminas.edu.br

³Supervisora PIBID, IFSULDEMINAS – *Campus Inconfidentes*. E-mail: jaqueline.simoed@ifsuldeminas.edu.br

⁴Doutor e Orientador PIBID, IFSULDEMINAS – *Campus Inconfidentes*. E-mail: marcos.souza@ifsuldeminas.edu.br

do Fundamental II nas aulas de Ciências, a fim de discutir a importância do ensino que coloque o aluno como construtor de seu próprio conhecimento e a relevância de educar sobre os biomas brasileiros, sua fauna, flora e sua degradação.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O Projeto Biomas foi realizado com duas turmas do 7º ano do Ensino Fundamental II, cada uma delas com aproximadamente 35 alunos. Ocorreu ao longo de sete aulas para cada turma, com duração de 50 minutos cada uma delas. Foi desenvolvido por estudantes de Biologia do IFSULDEMINAS, Campus Inconfidentes, participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) juntamente com a professora de Ciências regente das turmas.

O projeto teve início em 28 de abril de 2023 e foi finalizado em 26 de julho do mesmo ano. Sete metodologias foram utilizadas para o desenvolvimento das intervenções, sendo elas: apresentação de vídeo explicativo sobre o tema; jogo de perguntas sobre a biodiversidade brasileira; separação de seis equipes, uma com cada bioma, para realização de pesquisa sobre suas características e degradação; confecção, apresentação e exposição de maquetes sobre essa pesquisa; gincana em equipe “Corrida de Biomas” para fixação do assunto; roda de conversa sobre as problemáticas antrópicas que envolvem cada bioma e conclusão do Projeto.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se através do Relato de Experiência que as diferentes metodologias de ensino utilizadas ao longo do Projeto Bioma despertaram interesse dos alunos pelo tema, sobretudo as que envolviam certa competição entre equipes. Dessa forma, a aprendizagem dos alunos pôde ser observada, pois ao propor uma discussão com os estudantes sobre os assuntos trabalhados, demonstraram conhecimento sobre as características de cada bioma, sua vegetação e fauna, além de que expressaram opiniões baseadas nas suas pesquisas em relação a degradação destes. Esse interesse e aprendizado podem estar diretamente relacionados a Metodologia Investigativa que foi aplicada nas intervenções. Essa metodologia envolve a proposta de um problema ou objetivo para que os alunos o desenvolvam e para isso, o docente propõe meios de investigação por ação manipulativa, na busca de respostas de forma independente e posteriormente ação intelectual, na tomada de consciência do que se trata o problema (CARVALHO et al., 2013).

No que diz respeito ao Projeto Biomas, o objetivo estabelecido foi o conhecimento sobre as características dos biomas brasileiros e sua depreciação e o meio de investigação manipulativa utilizado foi a pesquisa em grupo realizada na sala de informática. Já os meios intelectuais, foram a construção das maquetes e sua apresentação, na qual puderam demonstrar o que aprenderam sobre o tema, isso auxilia também na avaliação da aprendizagem pelo professor. Assim, fica claro que no

Ensino da Ciências, a aplicação do Ensino Investigativo promove o fazer científico no aluno através da busca, na qual constrói seu próprio saber através de atividades que têm contato com a pesquisa, argumentação e exposição desse conhecimento, como ocorrido no projeto. Essas ações envolvem um pluralismo metodológico já que pode-se variar modelos de ensino de acordo com os objetivos de aprendizado (CARVALHO et al., 2013).

Os jogos aplicados nas intervenções, de perguntas e respostas e a gincana sobre Biomas, também são metodologias de ensino que geram resultados, pois há divertimento da parte dos alunos, o que promove maior empenho, sem a pressão de uma avaliação escrita, por exemplo. Segundo Rodrigues (2001) "O jogo é uma atividade rica e de grande efeito que responde às necessidades lúdicas, intelectuais e afetivas, estimulando a vida social e representando, assim, importante contribuição na aprendizagem". Logo, essa atividade passa a ser educativa e objetiva construir aprendizagem e habilidades cognitivas para compreensão dos fenômenos sociais e culturais, auxiliando também a estabelecer conexões.

Finalmente, em relação a temática "biomas", as metodologias aplicadas, que envolvem ludicidade, criatividade e diálogo, segundo Silva e Leite (2008), promovem o interesse dos alunos sobre o tema e se mostram de extrema importância para sua formação cultural, envolvimento e sensibilização com o ecossistema brasileiro. Além disso, o projeto pôde auxiliar na forma que eles reconhecem e interagem com o meio ambiente, já que isso tudo é dependente da percepção ambiental que é obtida através da educação, como afirma Paro (2010).

5. CONCLUSÃO

Fica claro por meio do Relato de Experiência que a aplicação de Metodologias Investigativas no Ensino de Ciências é essencial para colocar o discente como objeto principal da construção do seu aprendizado e pensamento crítico, além de que desenvolve o saber científico de forma dinâmica. Além de desenvolver o interesse dos alunos sobre a biodiversidade brasileira ao aplicá-las no Projeto Biomas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela oportunidade de participar do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), essencial para formação de professores.

REFERÊNCIAS

ALEIXANDRE, M.P.J.; AGRASO, M.F. A argumentação sobre questões sociocientíficas: processos de construção e justificação do conhecimento na sala de aula. Belo Horizonte: **Educação em Revista**, 13-34 p. 2006.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2018.

CARVALHO, A.M.P. de. Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação. **Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências**, Atibaia, v. 18, n. 3, p. 765–794. 2018.

CARVALHO, A.M.P.; OLIVEIRA, C.M.A.; SCARPA, D.L.; SASSERON, L.H.; SEDANO, L.; SILVA, M.B.; CAPECCHI, M.C.V.M.; ABIB, M.L.V.S.; BRICCIA, V. **Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 164 p.

JIMENEZ-ALEIXANDRE, M.P.; FERNANDEZ-LOPEZ, L. What are authentic practices? Analysis of students' generated projects in secondary school. *In: Annual Conference of the National Association of Research in Science Teaching (NARST)*, Philadelphia: Elsevier Saunders, 2010.

PARO, V.H. **Educação como exercício do poder: crítica ao senso comum em educação**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2010. 104 p.

RODRIGUES, M. **O desenvolvimento do pré-escolar e o jogo**. Petrópolis: Ícone, 2017. 70 p.

SILVA, M.M.P.; LEITE, V.D. Estratégias para a realização de educação ambiental em escolas do ensino fundamental. **REMEA**, Rio Grande do Sul, v. 20, 372 p. 2008.

SOUZA, M.J.; VALLIN, C.; JUNIOR, A.F.N. O desenvolvimento de estratégias pedagógicas para o ensino dos biomas brasileiros em atividades do estágio supervisionado da licenciatura em Biologia a partir de experiências do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 14, n. 4, 14 p. 2018.

VIEIRA, R. M.; TENREIRO-VIEIRA, C; SÁ-CHAVES, I.; MACHADO C. **Pensamento crítico na educação: perspectivas atuais no panorama internacional**. Aveiro: UA Editora, 2014. 423 p.