

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

ABORDAGENS PEDAGÓGICAS ALTERNATIVAS NA PRÁTICA DOCENTE: vivências dos residentes no contexto do ensino de Ciências para alunos da Educação de Jovens e Adultos¹

ANJOS, Nayara do Nascimento dos²

MARTINS, Lorena Vitória Ferreira³

BARROSO, Paulo Vítor Torres⁴

ALMEIDA, João Vítor dos Santos⁵

COSTA, Bruno Durans⁶

PIRES, Rômulo Cesar Rezzo⁷

VALLE, Mariana Guelero do⁸

INTRODUÇÃO

Na formação inicial dos futuros educadores e profissionais da educação é fundamental o aprimoramento da prática docente, proporcionando aos estudantes a oportunidade de vivenciar a aplicação prática das técnicas pedagógicas ao longo de sua jornada formativa (Freitas *et al.*, 2020).

¹ Este trabalho é fruto de experiências vivenciadas no Programa Residência Pedagógica da Universidade do Maranhão (UFMA), na área de Ciências Naturais na Unidade de Educação Básica Luís Viana, com apoio da CAPES.

² Licenciando em Biologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob o subprojeto de Biologia - UFMA na Unidade de Educação Básica Luís Viana; E-mail: nn.anjos@discente.ufma.br.

³ Licenciando em Biologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob o subprojeto de Biologia - UFMA na Unidade de Educação Básica Luís Viana; E-mail: lorena.martins@discente.ufma.br.

⁴ Licenciando em Biologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob o subprojeto de Biologia - UFMA na Unidade de Educação Básica Luís Viana; E-mail: paulo.torres@discente.ufma.br.

⁵ Licenciando em Biologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob o subprojeto de Biologia - UFMA na Unidade de Educação Básica Luís Viana; E-mail: jvs.almeida@discente.ufma.br.

⁶ Licenciando em Biologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob o subprojeto de Biologia - UFMA na Unidade de Educação Básica Luís Viana; E-mail: bruno.durans@discente.ufma.br.

⁷ Professor Dr. que atua como Preceptor no subprojeto de Biologia pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob o subprojeto de Biologia - UFMA na Unidade de Educação Básica Luís Viana; E-mail: romulorezzo1@gmail.com.

⁸ Professora Dra. que atua como Docente Orientador/Coordenador de Área no subprojeto de Biologia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), campus Bacanga; E-mail: mariana.valle@ufma.br.

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

Nesse sentido o Programa Residência Pedagógica (PRP) tem como finalidade integrar os estudantes universitários ao contexto escolar, fortalecendo os laços entre a comunidade escolar e a instituição de ensino superior, através da vivência do licenciando na educação básica (Resolução 158, 2017 p. 1).

Historicamente, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) se constitui por garantir a permanência e inclusão de pessoas que não tiveram acesso à educação no tempo adequado (Ribeiro, 2021). Os sujeitos matriculados na EJA são caracterizados por serem estudantes com distorção idade-série, que se encontram em camadas da sociedade menos favorecidas. Segundo Lambach, Morais e Turmena (2023), grande parte desses estudantes não foram alfabetizados, os que se matriculam nesta modalidade pertencem à população ribeirinha, que por vezes, necessitam de educação especial.

Neste contexto, os educadores que atuam na modalidade EJA necessitam se adequarem a essa realidade específica, adotando estratégias metodológicas que permitem com que os estudantes relacionem as experiências adquiridas ao longo da sua vida com os conhecimentos ensinados em sala de aula, tornando o ensino-aprendizagem significativo.

Como defendem Barbosa e Moura (2013), o professor deve sempre se questionar sobre quais práticas docentes são adequadas para atender as especificidades de cada ocasião e quais estratégias metodológicas podem contribuir com o protagonismo do aluno em sala de aula. Dessa forma, o uso de diferentes alternativas como estratégia de ensino propicia o desenvolvimento multidisciplinar e/ou interdisciplinar, estimulando o diálogo entre professor e aluno, despertando o pensamento crítico dos discentes.

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo descrever as experiências na prática docente dos residentes do Programa Residência Pedagógica - subprojeto - Biologia - UFMA, através do uso de abordagens pedagógicas na prática docente no contexto da Educação de Jovens e Adultos na escola de ensino fundamental, Unidade de Educação Básica Luís Viana em São Luís - Maranhão.

METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se da descrição das experiências relatadas pelos cinco residentes bolsistas alocados no período de regência na disciplina de Ciências da Natureza, durante a etapa de imersão do módulo dois do edital 2022-2024 do PRP.

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

A coleta de dados foi realizada na escola Unidade de Educação Básica Luís Viana, localizada na avenida Dom José Delgado s/n, bairro Alemanha, em maio de 2023. Os sujeitos de intervenção foram estudantes matriculados no turno noturno na 1ª e 2ª fase do 2º segmento da EJA. A análise de dados foi feita através do diário de bordo.

As aulas foram desenvolvidas e planejadas com a supervisão do preceptor do grupo no decorrer de todo o programa. Os temas dos objetos de conhecimentos empregados foram: propagação calor, tabela periódica e átomos, alinhados à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do eixo temático: matéria e energia.

Para realização efetiva das aulas, os alunos foram preparados para o uso do laboratório de informática da escola. O ensino teórico dos objetos de conhecimentos ocorreu em sala de aula, enquanto o desenvolvimento de simulação virtual foi conduzido no laboratório de informática, integrado ao projeto de simulações interativas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante a condução das aulas, os residentes experienciaram diferentes abordagens pedagógicas, utilizando recursos como mapas mentais, vídeos e o uso da plataforma PhET Colorado. Os resultados dessas estratégias foram notáveis, com impactos positivos na atenção e participação dos alunos, bem como na qualidade da aprendizagem.

Com a finalidade de contextualizar a temática propagação de calor, na primeira fase, foram aplicados os mapas mentais, presente no link: [Aula teórica](#). Na segunda fase, com o objetivo de trabalhar os tópicos referentes à tabela periódica e átomos, foram utilizados vídeos didáticos, obtidos na plataforma digital YouTube, link de acesso: [Canal Nerdologia](#), obtidos em plataformas digitais em conjunto com simulações de laboratório virtual, disponível em: [PhET Colorado](#).

Com o uso de mapas mentais os alunos demonstraram uma reação positiva. Sua atenção permaneceu ativa durante a exploração visual e estruturada do conteúdo, evidenciando o envolvimento dos estudantes na proposta de ensino (Miranda, 2019).

Ao empregar o recurso PhET Colorado para as aulas de ciências, os residentes observaram uma resposta igualmente positiva por parte dos alunos. Eles não apenas demonstraram maior atenção durante as aulas, mas também participaram de forma mais ativa. Além disso, a utilização de vídeos do YouTube do canal Nerdologia, abordando temas como

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

átomos e tabela periódica, também teve uma recepção positiva dos alunos. Notou-se que participaram mais ativamente das discussões em sala de aula, demonstrando interesse, apontando dúvidas, contribuindo com o debate.

Os resultados apresentados mostraram-se eficientes na promoção do engajamento dos alunos e na exploração de conteúdos científicos de forma acessível e envolvente. De acordo com Ferreira (2023), o uso de recursos lúdicos proporcionou uma experiência de aprendizagem envolvente e eficaz, resultando em um aumento significativo na absorção do conteúdo dos estudantes.

A utilização de mapas mentais, por exemplo, desperta interesse dos discentes devido à apresentação visual de conteúdos complexos, proporcionando melhor compreensão, conforme observado por (Silva e França, 2022). Da mesma forma, a receptividade positiva dos alunos aos vídeos educativos do canal Nerdologia sugere que a utilização de conteúdos relevantes e atrativos pode contribuir significativamente para o engajamento dos estudantes e para a promoção de uma aprendizagem autônoma e significativa (Nepomuceno et al, 2019).

Dessa forma, os resultados obtidos neste estudo evidenciaram que a utilização de estratégias pedagógicas diversificadas e contextualizadas, viabilizam uma educação de qualidade na modalidade da EJA. A combinação de recursos tradicionais e tecnológicos, aliada a uma abordagem centrada no aluno, pode contribuir significativamente para a promoção do sucesso acadêmico e para o desenvolvimento integral dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A adoção de diversas estratégias, como a utilização de mapas mentais, simulações virtuais e vídeos educativos, tornou-se fundamental para lidar com os desafios no ambiente escolar da UEB Luís Viana, dadas as limitações de investimento e as elevadas taxas de evasão escolar. Esses recursos não envolveram apenas os alunos, mas também possibilitaram uma abordagem de ensino-aprendizagem mais acessível e dinâmica, especialmente considerando a escassez de recursos na escola e o fato de que alguns materiais didáticos eram de uso pessoal.

No contexto da EJA, a inserção nessa forma de educação ofereceu aos residentes uma oportunidade única, onde as situações educacionais são diversas e às vezes desafiadoras,

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

contribuindo para o aprimoramento das habilidades de ensino dos licenciados e proporcionando uma experiência prática docente.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao PRP - Subprojeto Biologia - UFMA, com o financiamento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES). O apoio foi fundamental em nossa jornada acadêmica para o fortalecimento do compromisso com a excelência no ensino e na pesquisa.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. Metodologias Ativas de Aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 48-67, 2013.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO. **Resolução 158/2017, de 10 de agosto de 2017**. Dispõe sobre a participação das Instituições de Ensino Superior nos programas de fomento da Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica. Diário Oficial da União. Brasília, 2017. Disponível em: https://www.cnmp.mp.br/portal/images/Normas/Resolucoes/RES_158_2017.pdf. Acesso em: 24 abr. 2024.

FERREIRA, R. C. Uma análise da simulação PhET Colorado como ferramenta para o ensino de física: um estudo de caso comparativo com a realidade. 2023. **Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática)** – Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/55249>. Acesso em: 02 maio 2024.

FREITAS, M. C.; FREITAS, B. M.; ALMEIDA, D. M. Residência pedagógica e sua contribuição na formação docente. **Ensino em Perspectivas**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 1–12, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/4540>. Acesso em: 21 abr. 2024.

GABARITO VESTIBULAR. **Resumo e Mapa Mental - Calor e sua Propagação**. 3 jul, 2022. Disponível em: <https://www.gabaritandovestibular.com/2022/07/mapa-mental-calor-e-sua-propagacao.html>. Acesso em: 1 maio 2024.

LAMBACH, A.; MORAIS, J. L.; TURMENA, L. Percepções de Professoras sobre o Ensino de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental da Educação de Jovens e Adultos (EJA). **Revista Insignare Scientia**, Curitiba, v. 6, n. 1, p. 345 – 365, 2023.

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - SEMID

PESQUISAS, INTERVENÇÕES E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Universidade e escola: espaços dialógicos de investigação e socialização da produção de conhecimentos sobre formação docente

Disponível em:

<https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/revistatriangulo/article/view/5705/5888>. Acesso em: 25 abr. 2024.

MIRANDA JUNIOR, C. E. L. O uso dos mapas conceituais como recurso didático no ensino de Biologia. 2019. **Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia)**. Instituto de Ciências Biológicas - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://www.profbio.ufmg.br/wp-content/uploads/2021/01/01-TCM-Cleto-Miranda-Jr.pdf>. Acesso em: 02 maio 2024.

NEPOMUCENO, M. S. L.; FRAGOSO, A. O.; SEABRA, A. G.; PAULA, C. S. **Motivação e desempenho acadêmico entre alunos do primeiro ciclo de educação de jovens e adultos**. 2019. Instituto Presbiteriano Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cpdd/v19n2/v19n2a07.pdf>. Acesso em: 02 maio 2024.

NERDOLOGIA. **Como fazer o martelo do Thor e o escudo do Capitão América**. YouTube, 11 jan 2018. 1 vídeo (9 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ip95eNLd7u4>. Acesso em: 01 maio 2024.

PhET - Interactive Simulations. University of Colorado Boulder, c2024. Disponível em: https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulations/build-an-atom. Acesso em: 01 maio 2024.

RIBEIRO, R. A.; GUIMARÃES, S. S. M.; PARANHOS, R. D. Pressupostos Freirianos e Abordagens Curriculares Na Educação Em Ciências E Biologia Na EJA: As Relações Presentes Na Produção Acadêmica Brasileira (2000-2019). **Revista Triângulo**, Uberaba - MG, v. 14, n. 3, p. 142 – 163, 2021. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/revistatriangulo/article/view/5705/5888>. Acesso em: 25 abr. 2024.

SILVA, D. C.; FRANÇA, S. B. 2022. O uso de mapas mentais como estratégia de ensino-aprendizagem: impactos da pandemia da COVID-19 e o consumo em questão. 2022. **Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências**. 2022. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2022/TRABALHO_COMPLETO_EV177_MD1_ID1206_TB559_13072022154533.pdf. Acesso em: 02 maio 2024.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos. Estratégias de ensino-aprendizagem. Mapa mental. Simulações virtuais. Vídeos didáticos.