



RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL II

Maria Cleiciane Sá da Silva ¹
Ruicherly Magda Pereira da Silva ²
Damiana Maria de Morais Miguel ³
Juliana Barros Carvalho ⁴
Janaína Costa e Silva ⁵

INTRODUÇÃO

Segundo Bizzo (2002), há uma ampla diversidade de materiais acessíveis que o professor pode usufruir e que irão contribuir para a melhoria das aulas, porém, o grande desafio é adequar os materiais a realidade de cada escola e qual a melhor forma de envolvê-los nesse processo.

Para o ensino entrar em conformidade entre escola, aluno e professor, diversos novos métodos, abordagens e recursos têm sido avaliados e implantados, no intuito de instaurar um processo de ensino que possa nivelar-se as necessidades para a construção do conhecimento proporcional. Como as metodologias ativas, que tem em seu foco o aluno como agente participativo e ativo, não apenas como ouvinte do processo, surgindo assim maior interação e consequentemente tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico (FERRARI et al., 2016).

Entre os novos meios de ensino estão os experimentos, que mostram relevância nos resultados de uma aprendizagem significativa no ensino de ciências e sendo uma prática não tradicional distante dos aspectos teóricos torna o processo de construção de conhecimento mais prazeroso e relevante (SANTOS, 2014).

Ressaltando o método de experimentação, Cavalcante e Silva (2008, p. 1) salientam que:

[...] a inclusão da experimentação no ensino de ciências torna-se fundamental, pois exerce uma função pedagógica para ajudar os alunos a relacionarem a teoria e a prática. Isso irá propiciar aos alunos condições para uma maior compreensão dos conceitos, do desenvolvimento de habilidades, competências e atitudes, para que assim ele entenda melhor o mundo em que vive.

¹Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas–IFTO Campus Araguatins, TO; maria.silva59@ifto.estudante.edu.br;

²Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas – IFTO Campus Araguatins, TO; ruicherly.1@gmail.com;

³Especialista em Educação Ambiental pela UNEMAT-MT e Docência do Ensino Superior pela FAIARA-TO; damelib@gmail.com;

⁴Mestre em Ecologia, Ambiente e Território, Universidade do Porto - PRT, jubc_bio@ifto.edu.br;

⁵Professor orientador: Mestre em Agroenergia, Universidade Federal do Tocantins – Campus Palmas, janaina.silva@ifto.edu.br.



É de caráter essencial a busca por estes métodos, que orientem e evoluam com a busca pelo conhecimento, a fundamentação e a base das disciplinas e a aplicação prática de forma efetiva deste conhecimento promovendo assim a aprendizagem significativa (FERRARI et al. 2016). Diante disso, este trabalho vem mostrar a aplicabilidade de diferentes metodologias no ensino de Ciências no processo de ensino - aprendizagem na fase de regência do Programa Residência Pedagógica em turmas de 6º e 7º anos do Ensino fundamental II.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido no Colégio Leônidas Gonçalves Duarte durante o módulo 2, na fase de regência do PRP, em duas turmas dos anos finais do ensino fundamental, envolvendo em torno de 45 alunos. No perpassar da regência foram ministrados conteúdos respectivos ao 2º bimestre, onde os objetos de conhecimento foram trabalhados de forma remota. Buscou-se utilizar metodologias que abrangeram conteúdos, como: Tipos de solos e Propriedades do solo, Diversidade de ecossistemas, Sistema muscular e ósseo e Combate e mobilização de combate ao mosquito *Aedes aegypti*. Esse trabalho buscou apresentar os resultados obtidos das aulas que utilizaram experimentos e jogos interativos.

Foram realizados 2 experimentos, um que se intitula “Porosidade e Permeabilidade”, onde foram utilizadas 3 garrafas pet, 3 tipos de solo (Humoso, Argiloso e Arenoso), água e algodão. Foi realizado o corte na garrafa, posto algodão do fundo, adicionado um tipo de solo em cada garrafa e água, posteriormente observada a porosidade e permeabilidade em cada recipiente. E o outro, a construção de um terrário, onde foram utilizados materiais de baixo custo: 2 garrafas Pet, sementes de feijão, Saco plástico transparente, Fita adesiva, Pedras, Areia, Terra e Água. Após construído e regado, 1 garrafa foi posta a luz do sol e outra à sombra.

Em jogos, no conteúdo de Sistema muscular foi utilizada a plataforma *Wordwall*, onde é possível o professor criar seu próprio Quiz, Trilha, Jogos de Cartas, Labirintos, entre outros trazendo inúmeros meios de interação entre os alunos. O objetivo do jogo em questão foi identificar no corpo humano onde estava localizado cada músculo e osso que se podia visualizar na imagem, as chances para responder foi por ordem alfabética. No conteúdo de Combate e mobilização de combate ao mosquito *Aedes aegypti*, foi realizado um jogo interativo localizado na plataforma Escola Games, onde continha perguntas sobre tamanho e tempo de vida dos insetos, como se proteger, meios de transmissão e prevenção da doença.

Posto isso, essa pesquisa é de caráter qualitativo, uma vez que foram analisadas as expectativas dos alunos quanto ao desempenho e a aprendizagem significativa.



REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Silva et al. (2012), com o intuito de triunfar sobre as dificuldades deixadas pelo ensino tradicional, os estudiosos em ensino de um modo geral, e em particular, no ensino de Ciências Naturais, vêm crescentemente explorando novas metodologias no desígnio de facilitar e auxiliar os docentes no decorrer do processo de ensino-aprendizagem dos alunos, valorizando a utilização de múltiplos recursos didáticos. Entre esses estão jogos, experimentos, pranchas, modelos didáticos, vídeos, entre outros.

Para Souza (2007, p.111), “Recurso didático é todo material utilizado como auxílio no ensino - aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado, pelo professor, a seus alunos”. Oliveira e Trivelato (2006), põe em evidência a notoriedade do contato do aluno com o material didático para posteriormente gerar cooperação, participação, conhecimento e maior interação, à vista disso, poderiam colocar suas ideias em exposição ao grupo, proporcionando a interação social.

A realização da experimentação acarreta a participação positiva dos alunos, fazendo com que se sintam parte do processo de fazer e aprender ciência, fazendo com que aconteça a associação com o seu cotidiano, dado que esses experimentos em sua pluralidade envolvem coisas relacionadas ao dia a dia dos discentes (CARVALHO et al., 2018).

Constatar-se a importância da realização de experimentação nas aulas e do manuseio dos mesmos no processo de ensino-aprendizagem, gera benefício mútuo, tanto para o discente como para o docente. Essa alternativa irá gerar interesse por parte dos alunos, tornando o ciclo de ensino mais leve e transformando o processo de aprendizagem mais agradável e atrativo (NICOLA e PANIZ, 2006).

Em relação aos jogos Pereira (2020), enfatiza que as atividades desenvolvidas por meio de jogos podem ser utilizadas para reforçar e recuperar habilidades que os alunos necessitam, permitindo ao professor identificar as dificuldades dos alunos e conjuntamente dando ao professor a possibilidade de conhecer melhor o ritmo de aprendizado do aluno. Diversos objetivos podem ser alcançados e relacionados ao desenvolvimento cognitivo do aluno através do uso de jogos, como afeição e socialização (MIRANDA, 2001). No momento em que os alunos jogam existe o desenvolvimento da iniciativa individual, da imaginação e do raciocínio (FORTUNA, 2003).

Lima (2004), alude que aprender ciências não é somente introduzir conteúdos, mas sim incentivar os alunos a refletirem sobre os conceitos que estão estudando e usar da ferramenta para construção e reconstrução das ideias.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

As aulas que foram utilizadas metodologias ativas abrangeram apenas alguns conteúdos, como: Tipos de solos e Propriedades do solo, Diversidade de ecossistemas, Sistema muscular e ósseo e Combate e mobilização de combate ao mosquito *Aedes aegypti*. Vale enfatizar que, todos os objetos de conhecimento que serão citados posteriormente foram repassados aos alunos por meio de roteiros de estudo que foram entregues aos alunos quinzenalmente e aulas via Google Meet.

Experimentos

A realização dos experimentos foi o eixo para nos aproximarmos no ensino remoto, pois os alunos sempre nos procuraram para sanar dúvidas, mediante a execução dos experimentos tiveram a oportunidade de compartilhar conhecimentos com os colegas e professores. Foi trabalhado a percepção em relação ao meio ambiente, seus processos e a observação dos fenômenos, a interação foi eficaz visto que os alunos traziam saberes de sua vivência para a aula oportunizando o professor conhecer seu ritmo de aprendizagem. Cumpriram com êxito a montagem do terrário, onde compararam os processos com o meio ambiente, além de filmar e relatar cada fase, como considera Albuquerque et al. (2009) “Um terrário é modelo didático em miniatura de um ecossistema. Vale ressaltar, que o terrário permite facilidade de manuseio e mobilidade pelos alunos, o que possibilita a estes maiores visualização e aproximação com o tema”

Jogos de interação

Os jogos foram aplicados com o intuito de fixar o conteúdo e tornar a aprendizagem mais atrativa e desafiante para os alunos, como enfatiza Grando (2001) “Os jogos são um meio de ensino que instigam a capacidade dos alunos sobre o pensamento rápido, estratégico e astucioso”. Foi curioso e atrativo para os alunos pois a turma foi dividida em 2 grupos onde um competia com o outro e na medida que seguiam acertando as perguntas um total de pontos era acumulado. Essa experiência foi vantajosa tanto para os discentes quanto para os residentes, uma vez que os discentes presenciaram algo novo, instigante e motivador na aula e os residentes ofertaram um meio prático, onde ouviram, observaram os alunos e pôde ser feita uma avaliação do aprendizado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso do recurso didático possui importância significativa no processo de ensino – aprendizagem e cabe ao professor como educador refletir sobre sua prática e estar preparado e atento aos novos meios de ensino que visam agir como facilitadores do ensinar e do aprender



pedagógico. Da mesma forma, a escola necessita conhecer os alunos que possuem e abrir seu leque de oportunidade aos professores, oferecendo materiais para o desenvolvimento das aulas no intuito de construir não somente estudantes sábios, mas também seres humanos com valores e aptos a atuar na sociedade.

Após a realização deste trabalho, ficou explícito o potencial da proposta didática, uma vez que a motivação permitiu aos alunos observar, comparar, discutir os conteúdos que foram trabalhados, sendo assim é de extrema relevância a inserção de novos recursos didáticos nas aulas, sejam presenciais ou remotas, pois aguça a criatividade, motivação e atenção dos educandos.

Ademais, o PRP têm sido um programa que propicia amplo conhecimento, oportunizando ao acadêmico a prática em sala de aula, experiência e iniciativa a tomada de decisões do âmbito escolar.

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Recursos didáticos, Ensino - aprendizagem, Interação.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa Residência Pedagógica (PRP), ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que nos permitiram realizar esse trabalho.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, A. R. et al. **Terrários: metodologia alternativa para o ensino de geografia física**. 2009. Disponível em: http://www.geomorfologia.ufv.br/simposio/simposio/trabalhos/trabalhos_completos/eixo6/001.pdf. Acesso em: 14 Set. 2021.
- BIZZO, N. **Ciências Fácil ou difícil?** São Paulo: Editora Ática, 2002.
- CARVALHO, H. N. Experimentação no ensino de ciências: utilizando a química como proposta para experimentação no mestrado de ensino de ciências. **Ambiente: Gestão e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 11, n. 01, p. 52–64, 2018.
- CAVALCANTE, D. D. SILVA, A. F. A. **Modelos didáticos de professores: concepções de ensino-aprendizagem e experimentação**. XIV Encontro Nacional de Ensino de Química (XIV ENEQ) - UFPR, 21 a 24 de julho de 2008. Curitiba/PR.
- FERRARI, D.V.J. et al. **A importância de novas metodologias de ensino-aprendizagem em cursos universitários na área da saúde**. Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE (Mestrado em Educação) - Presidente Prudente, SP. In: *Colloquium Humanarum*, vol. 13, n. Especial, Jul–Dez, 2016, p. 71-75. ISSN: 1809-8207. DOI: 10.5747/ch.2016.v13.nesp.000814



FORTUNA, T. R. Jogo em aula. **Revista do Professor**, Porto Alegre, v.19, n.75, p.15-19, jul./set, 2003.

GRANDO, R. C. **O jogo na educação: aspectos didático-metodológicos do jogo na educação matemática**. Unicamp, Campinas, São Paulo, 2001.

LIMA, V. A. de. **Atividades Experimentais no ensino médio: reflexão de um grupo de professores a partir do tema eletroquímica**. (Dissertação de Mestrado) – USP: São Paulo. 2004.

MIRANDA, S. **No Fascínio do jogo, a alegria de aprender**. In: *Ciência Hoje*, v.28, p. 64-66, 2001.

NICOLA, J. A. PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de Biologia. *Infor, Inov. Form., Rev. NEaD-Unesp*, São Paulo, v. 2, n. 1, p.355-381, 2016. ISSN 2525-3476.

OLIVEIRA, O. B. de; TRIVELATO, S. L. F. **Prática docente: o que pensam os professores de ciências biológicas em formação**. In: XIII ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO. Rio de Janeiro, RJ, 2006.

PEREIRA, M. D. **Os jogos no ensino de Ciências: possibilidades de aplicações e algumas limitações**. São Paulo (s.n), 2020. 47 f. Monografia (Especialização em formação de professores com ênfase no Ensino Superior) – IFSP, 2020.

SANTOS, K. P. **The Importance of Experiments to Teach Science in Elementary Education**. 2014. 47 pages. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

SILVA, M. A. S. et al. **Utilização de Recursos Didáticos no processo de ensino e aprendizagem de Ciências Naturais em turmas de 8º e 9º anos de uma Escola Pública de Teresina no Piauí**. In: VII CONNEPI, ISBN 978-85-62830-10-5, Palmas - TO, 2012.

SOUZA, S. E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar**. In: Encontro de Pesquisa em Educação, IV Jornada de Prática de Ensino, XIII Semana de Pedagogia da UEM: “Infância e Práticas Educativas”. Arq Mudi. 2007.