

UTILIZAÇÃO DE RECURSOS ALTERNATIVOS COMO FACILITADOR DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Francisco Arisson Silva De Oliveira¹

João Paulo Carvalho Bezerra²

Victor Emanuel Pessoa Martins³

RESUMO

Esse relato visa descrever a aplicação de uma aula prática de laboratório com atividades na disciplina de Biologia, a atividade foi realizado em uma escola da rede pública do estado do Ceará, EEM Camilo Brasiliense, localizada no município de Antônio Diogo-CE, O relato tem por objetivo a viabilização de atividades de laboratório em uma escola estadual, bem com auxiliar o professor na realização de uma atividade experimental para a devida interpretação de conteúdos que estão interligados, assim por meio da criação de um conjunto e um roteiro de atividades experimentais nas aulas de laboratório, e a importância das mesmas em salas de aula nas escolas. Considerando que a experimentação é de ilustre importância principalmente no Ensino de Ciências, pois esta consegue unir teoria e prática e funciona como um meio de motivar os alunos, além de facilitar a compreensão dos conteúdos que estão em pauta e o envolvimento demonstrado pelos alunos e confirmam o potencial didático dessa modalidade de ensino.

Palavras-chave: Experimentação; Laboratório de ciências; Relato de experiência.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, ICEN-Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Discente, arissoneuevc@gmail.com¹

EEM Camilo Brasiliense, 8a Coordenaria Regional de Desenvolvimento da Educação - CREDE 8, Docente, jpcbezerra@hotmail.com²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, ICEN- Instituto de Ciências Exatas e da Natureza,, Docente, victormartins@unilab.edu.br³

INTRODUÇÃO

Diante do monótono modelo tradicional de ensino que ainda é amplamente utilizado nas escolas de ensino fundamental e médio, verificamos que tal método torna os alunos apenas ouvintes das informações passadas dos professores, e em sua maioria os conhecimentos repassados não são absorvidos por eles, que resulta em um aprendizado não efetivo.

Outros aspectos importantes a serem destacados, para que o processo de ensino seja efetivado, são: a existência de problematizações prévias do conteúdo como pontos de partida; a vinculação dos conteúdos ao cotidiano dos alunos; e o estabelecimento de relações interdisciplinares que estimulem o raciocínio exigido para a obtenção de soluções para os questionamentos, fato que efetiva o aprendizado (Carraher, 1986; Fracalanza et al, 1986). Nesse contexto, a utilização de aulas práticas é percebida como uma interessante estratégia para auxiliar na construção do conhecimento.

Ainda nessa compreensão as Diretrizes Nacionais para a Educação Básica, Ensino Médio, apresentam a contextualização do ensino e a apropriação de novas estratégias como elementos significativos para o ensino, Nesse sentido faz-se necessário o emprego de métodos distintos do modelo tradicionalista das aulas de ensino, dessa maneira possibilitar avanços no processo de ensino e aprendizagem, gerando, uma importante reflexão sobre a prática pedagógica desenvolvida pelo professor, como também no sentido da formação de um profissional capaz de se incluir nessa nova realidade de ensino, afim de contribuir com o processo educação.

O objetivo deste trabalho é descrever a experiência na escola-campo e apresentar uma aplicação de aula prática sobre indicador natural de ácido base com repolho roxo. A prática ministrada foi uma interação da química com a biologia, pois para aplicar tal prática faz-se necessário o uso da interdisciplinaridade. Segundo Garcia (2002) "A interdisciplinaridade tem ressurgido a partir da necessidade de uma visão global da realidade, para atingir uma maior conexão entre as disciplinas, contribuindo dessa forma, no processo de construção do conhecimento discente".

METODOLOGIA

Aula foi elaborada através do programa residência pedagógica (PRP) do subprojeto de Ciências Biológicas-Licenciatura, realizado em uma escola da rede pública do estado do Ceará, a metodologia de aula foi executada em um laboratório da escola. "Existe uma fundamentação psicológica e pedagógica que sustenta a necessidade de proporcionar à criança e ao adolescente a oportunidade de, por um lado, exercitar habilidades como cooperação, concentração, organização, manipulação de equipamentos e, por outro, vivenciar o método científico, entendendo como tal a observação de fenômenos, o registro sistematizado de dados, a formulação e o teste de hipóteses e a inferência de conclusões" (Capeletto 1992). Nesse sentido, as aulas de laboratório podem funcionar como uma alternativa das aulas teóricas, tornando-se um poderoso incentivador no processo de aquisição de novos conhecimentos.

A execução da aula se dividiu em três etapas, a turma que foi acompanhada é de nível médio; segundo ano, turma C.

Na primeira etapa, a metodologia utilizada consistiu no desenvolvimento de uma aula expositiva teórica. Iniciamos conversando com os alunos para informá-los sobre o assunto que seria trabalhado e para levantarmos as possíveis concepções que os mesmos possuíam. O conteúdo estudado durante a aula teórica foram: ácidos, bases, indicadores, equilíbrio iônico da água, conceito e escala de pH.

Na Segunda etapa, no dia 01 de abril de 2022 iniciamos a apresentação do experimento para a turma, e os materiais necessários para o experimento que foram: um repolho roxo; 500ml de água; um coador ou filtro; 9 copos transparentes ou béqueres; uma seringa de 10ml; caneta para etiquetar os copos e enumerar; limão; vinagre; bicarbonato de sódio; detergente neutro, água sanitária; amônia e ácido muriático. Para a realização

do experimento é necessário seguir os seguintes procedimentos: é necessário cortar o repolho roxo em pedaços pequenos e bater no liquidificador, formando uma solução que deverá ser filtrada, pois é o líquido dessa solução que vai servir como indicador. Com os copos numerados, deve-se colocar uma porção do extrato do repolho roxo igual em cada um dos copos, e em seguida acrescentar as substâncias, em seguida observar atentamente a mudança de cores. O repolho roxo contém em suas folhas uma substância denominada antocianina que é capaz de mudar de cor na presença de ácidos e bases, esse indicador está presente na seiva de muitos vegetais e são responsáveis pela coloração laranja, rosa, vermelha, violeta e azul da maioria das flores.

Na terceira etapa, realizamos as discussões e comparações do experimento realizado com o cotidiano dos alunos, para que eles assimilassem mais facilmente e principalmente para que relacionassem a atividade com seu dia-a-dia. Foi aplicado uma questão do Enem PPL 2018 para fixação do conteúdo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através dessa metodologia do repolho roxo e outros exemplos, faz-se possível explicar cientificamente o que são substâncias ácidas e básicas, assim como o pH, que é a concentração de íons H^+ em uma determinada solução. Com isso, procurou-se seguir nesse trabalho uma proposta de ensino voltada para o raciocínio, para o aprender a pensar, estimulando a curiosidade e percepção dos alunos. “A experimentação pode proporcionar momentos de reelaboração do conhecimento, possibilitando o contato do aluno com os fenômenos químicos e, a partir desses fenômenos, conseguir criar modelos explicativos com base em suas observações, seu sistema lógico e na sua linguagem” (Marques A. L. et al 2008, p. 01).

A prática também com o experimento além de ser adequada para uma aula num laboratório, pode ser aplicada em situações de menos recursos, propondo a substituição de materiais convencionais por alternativos, alguns materiais são alimentos ou produtos de limpeza e podem ser encontrados no comércio local, dessa maneira o experimento auxiliou na aprendizagem com a junção da teoria com a prática como motivação para o questionamento investigativo, além de ajudar os alunos a entenderem e a fixarem conceitos bioquímicos que foram aprendidos na teoria.

Com isso, consideramos que ao explorarmos o estímulo visual dos alunos estamos motivando-os e alimentando seu interesse pela atividade em si, e conseqüentemente, a aprendizagem. “As experiências despertam em geral um grande interesse nos alunos, além de propiciar uma situação de investigação. Quando planejadas, [...] elas constituem momentos particularmente ricos no processo de ensino-aprendizagem” (Delizoicov e Angotti (1994, p.22).

Toda essa experiência, proporcionou um forte aprendizado para ambas as partes, pois deu significado ao que já vinha sendo trabalhado em sala de aula e também melhorando a compreensão dos mesmos. Como resultado observamos a satisfação dos alunos em estarem participando desta ocasião, e o interesse acerca do assunto abordado.

CONCLUSÕES

Por fim, o relatório simboliza um conjunto de atividades vivenciadas com a experimentação que resulta em uma importante ferramenta para o professor desenvolver no aluno a habilidade de solução de problemas e favorece a apropriação de conceitos. que tem um valor significativo para a formação, que possibilita ampliar o conhecimento teórico e prático.

AGRADECIMENTOS

Deixo um agradecimento especial ao meu coordenador Professor Dr^a. Victor Emanuel Pessoa Martins pelo incentivo e pela dedicação do seu escasso tempo ao meu desenvolvimento dentro do Programa de Residência Pedagógica do curso de Ciências Biológica, as suas valiosas indicações fizeram toda a diferença. Gratidão pela participação do Preceptor Prof.^a João Paulo Carvalho Bezerra cuja sua dedicação e atenção foram essenciais. A todos que direta ou indiretamente fizeram parte desse processo formativo, contribuindo para uma educação revolucionária

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.
- CARRAHER, T.N. Ensino de ciências e desenvolvimento cognitivo. Coletânea do II Encontro "Perspectivas do Ensino de Biologia". São Paulo, FEUSP, 1986.
- CAPELETTO, A. Biologia e Educação ambiental: Roteiros de trabalho. Editora Ática, 1992. p. 224.
- DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J.A. Metodologia do ensino de ciências. São Paulo: Cortez, 1994
- FRACALANZA, H. et al. O Ensino de Ciências no 1o grau. São Paulo: Atual. 1986. p.124.
- GARCIA, Lenise . A . M. Transversalidade. Presença Pedagógica, vol.8,n 45,p. 82-84,2002.
- MARQUES A. L. et all. A importância de aulas práticas no ensino de química para melhor compreensão e abstração de conceitos químicos. In. _____. XIV Encontro Nacional de Ensino de Química (XIV ENEQ). Curitiba - PR, 2008.