

A INTERDISCIPLINARIDADE COMO EIXO NORTEADOR NO ENSINO DE BIOLOGIA.

Nilda Guedes Vasconcelos¹; Dra. Cláudia Patrícia Fernandes dos Santos²

Universidade Federal de Campina Grande¹² - nildagvasconcelos@gmail.com

RESUMO: Com o objetivo de inovar o processo ensino aprendizagem usando como principal estratégia pedagógica a interdisciplinaridade. A química é aqui apresentada como ferramenta a ser utilizada na aplicação das aulas da componente curricular biologia. Este trabalho foi realizado na EEEM Orlando Venâncio dos Santos, localizada na cidade de Cuité (PB) e teve como público alvo alunos do 1º e 2º anos do ensino médio a fim de elucidar a relação entre a química e a biologia, sob a ótica dos mesmos. Nesse contexto, foi realizada uma pesquisa desenvolvida em três etapas: um diagnóstico, através de um questionário direcionado ao público alvo dessa proposta, a fim de conhecer o perfil do aluno no ambiente da pesquisa aqui realizada; aplicação de experimentos nas turmas trabalhadas, com o fim de desenvolver e promover estratégias que permitissem ao discente entender a disciplina de biologia quando a química estiver presente, de forma mais compreensível, e perceber que a química está ativamente presente no dia-dia de cada um, e para finalizar, foi aplicado um novo questionário aos discentes, a fim de avaliar se as execuções dos experimentos ministrados contribuíram para uma melhor compreensão dos conteúdos da disciplina de biologia abordados nas aulas. Os resultados obtidos indicam que o professor mediador deve procurar alternativas por meio de práticas, que auxiliem a contextualização da teoria a fim de aperfeiçoar o aprendizado discente.

Palavras-chaves: Ensino Aprendizagem, biologia, química, interdisciplinaridade.

INTRODUÇÃO

O presente estudo tem por objetivo oferecer ao docente de biologia do ensino médio, experimentos que possam contribuir e inovar o processo ensino aprendizagem, usando como principal estratégia pedagógica a interdisciplinaridade, onde a química é aqui apresentada como ferramenta a ser utilizada na aplicação das aulas da componente curricular de biologia, pois as duas disciplinas apresentam conteúdos que podem ser trabalhados em conjunto. De acordo com Krasilchik (2008), o professor por meio de sua capacidade, pode transmitir de forma clara e interessante suas ideias aos alunos, e tornar-se apto a realizar a prática pedagógica utilizando essa interdisciplinaridade,

promovendo uma interação entre o ensino aprendizagem onde os alunos possam ser capazes de construir saberes que irão ajudar no seu desenvolvimento. Este projeto foi desenvolvido com os alunos de biologia do 1º e 2º anos do ensino médio, da Escola Estadual Orlando Venâncio dos Santos - Cuité-PB, ofertando propostas alternativas de estudo que despertem seus interesses, bem como uma aprendizagem de forma clara e objetiva.

As disciplinas de biologia e química estão presentes na matriz curricular do ensino médio, elas estão interligadas por meio de conteúdos que necessitam de um conhecimento que envolva as duas, por isso, é de extrema importância a afinidade do professor de biologia com a disciplina de química para ministrar tais conteúdos, pois os saberes relacionados à química e à biologia se articulam entre si.

Para Alves e Silva (2004), no ensino médio a educação científica é marcada pela transmissão de conteúdos de maneira informativa, não motivando a participação do aluno nas atividades, deixando-os na maioria das vezes avessos a determinadas disciplinas, como por exemplo, a química que é vista como uma matéria indesejável e difícil de entender, e quando isso acontece, há necessidade do professor fazer uso de estratégias que possibilitem aos alunos interesse, motivação e participação para um melhor aprendizado, e mostrá-los a necessidade de entender a química como uma ferramenta integrante da disciplina de biologia, a título de exemplo, pode usar o estudo da célula: sua composição, estrutura, funcionamento, dentre muitos outros tópicos que envolvem transformações químicas. Diante desse desafio, se faz necessário que o professor mediador tenha conhecimento sobre a disciplina de química, para que possa transmitir ao aluno de forma segura, sucinta e coerente, como ocorre todo o processo bioquímico, tendo em vista que a célula é a estrutura formadora de todo ser vivo. Assuntos de relevante importância como esse os livros não abordam com clareza, dificultando assim o aprendizado do aluno.

Diante de tantas metodologias utilizadas como uma nova forma de trabalhar os conteúdos de ensino dentro da sala de aula, e com a finalidade de formar cidadãos críticos e capazes de entender o mundo em que vivem se faz necessário que o professor seja cada vez mais criativo e inclua na sua estratégia pedagógica a interdisciplinaridade, uma ferramenta aliada para contribuir com o aprendizado do aluno.

Pesquisadores vêm mostrando uma diversidade de estudos relacionados à educação como fonte de inovação e aperfeiçoamento do aprendizado, destacando a importância da interdisciplinaridade, que é usada como uma ponte para um melhor entendimento entre as disciplinas, permitindo uma interação entre os conteúdos. Segundo Celso Antunes (2011) o

principal foco da interdisciplinaridade é transformar a sala de aula em um ambiente propício à aprendizagem, na qual ela aconteça de forma significativa com a participação ativa de todos.

A interdisciplinaridade tem por objetivo nesse trabalho, possibilitar ao docente de biologia desenvolver métodos em sala de aula, de maneira cooperativa com a disciplina de química, substituindo os procedimentos individualistas por cooperativistas, de tal forma que um determinado assunto não possa ser entendido como um fato isolado, mas de maneira contextualizada, inserido nos diversos campos de saber com a função de aproximar as diferentes disciplinas. Francisca Bezerra e Sérgio Adriane (2010) afirma que há necessidade do professor entender que cada disciplina não muda seu sentido próprio, apenas complementa outra, possibilitando um conhecimento amplo, ofertada por cada uma das componentes, e assim colaborando com o aprendizado. Segundo Oliveira (2010), a interdisciplinaridade pode ser entendida como um elo na configuração dos processos da produção de ações e do conhecimento do ensino aprendizagem.

METODOLOGIA

O presente trabalho possibilitou desenvolver estratégias metodológicas por meio da interdisciplinaridade na disciplina de biologia quando associado à química. Através da aplicação de experimentos foram realizadas aulas, como técnica para auxiliar a aula teórica a prática, e assim, oferecer aos alunos um método mais atraente para que eles pudessem interpretar melhor os conteúdos entre as matérias correlacionadas.

A amostragem da pesquisa teve como público alvo, uma turma do 1º ano do ensino médio e uma turma do 2º ano do ensino médio da EEEFM.

Para realização da pesquisa, foi inicialmente executada a aplicação de um questionário semiestruturado, composto de 13 perguntas, sendo duas dissertativas e onze objetivas, com o almejo de conhecer o perfil do aluno e identificar as possíveis dificuldades encontradas na disciplina de biologia quando agregado a matéria de química. E após a aplicação, as informações coletadas foram analisadas através de gráficos, e de acordo com os resultados obtidos, a meta foi encontrar alternativas que possibilitassem auxiliar no ensino aprendizagem, utilizando a interdisciplinaridade entre biologia e química.

A partir dos resultados obtidos na primeira etapa da pesquisa, foram desenvolvidas metodologias de caráter prático, pertinentes ao ensino de biologia com auxílio da interdisciplinaridade a serem desenvolvidas com os alunos.

As aulas práticas e experimentais foram ministradas de acordo com os conteúdos estudados pelos alunos, a fim de possibilitar uma participação mais efetiva dos discentes.

Levando em consideração os resultados da segunda etapa, deu-se início a terceira fase da pesquisa, com a construção de um novo questionário, aplicado nas turmas trabalhadas, composto sete perguntas objetivas, com a finalidade de investigar os resultados a partir das aulas experimentais, como forma de analisar a partir das respostas dos discentes a contribuição das aulas experimentais na compreensão dos conteúdos.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Diante dos resultados que foram alcançados na primeira parte da pesquisa, metas foram traçadas e aplicadas em sala de aula, como forma de solucionar as dificuldades encontradas pelos discentes na disciplina biologia, quando estivesse associada à química.

Como nos conteúdos que estavam sendo debatidos com o alunado do 1º e do 2º ano, a química estava ativamente inserida, a estratégia escolhida para acompanhar as aulas foi aplicação de experimentos, onde os discentes se mostraram bem interessados e participativos ao se deparar com as aulas demonstrativas. Para Mortimer (2000), o conhecimento químico torna-se mais difícil para os alunos, por apresentar produtos em que eles não conhecem e nem sabem o seu significado. Segundo o autor, isso pode ser mudado, para ministrar uma aula explorando a parte química, o professor pode procurar itens encontrado no cotidiano, e assim trazer exemplos da vivência do dia-dia dos alunos.

CONCLUSÃO

A análise dos resultados evidencia que o uso das atividades experimentais em biologia, utilizando a química como instrumento é uma estratégia interdisciplinar que vem a contribuir tanto para prática docente quanto para o aprendizado do aluno. Em meio de tantas tecnologias, o docente precisa saber que não se pode deter a apenas quadro e livro, ele tem que buscar metas que possam

ser desenvolvidas com os alunos, como forma de incentiva-los a participar mais ativamente das aulas.

Nessa perspectiva, a aplicação de procedimentos diversificado no ensino de biologia, deve ser priorizada, permitindo ao aluno alcançar entendimento na disciplina por meio das atividades práticas, já que os resultados do trabalho confirmaram que é de grande importância a prática experimental como forma de facilitar o entendimento e um maior interesse nos conteúdos abordados.

Fica evidente que o trabalho desenvolvido por meio da interdisciplinaridade possibilita ao docente estratégia que auxilia no aprendizado dos alunos. O educador precisa repensar a prática docente como forma de promover um ensino por meio da interdisciplinaridade, e para isso acontecer, os docentes precisa acreditar nos benefício que a educação interdisciplinar ira promover, e também reconhecer a interlocução entre as disciplinas.

Portanto, a partir atividade educativa realizada nesse estudo, ficou claro que a disciplina de biologia quando associada à química, foi vista de forma diferente pelos discentes após as aulas experimentais, tornando-se um importante aliado para um melhor aprendizado.

REFERÊNCIAS

MORTINER, E. F. **Linguagem e formação de conceito no ensino de ciências**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4 ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008.

FERNANDES, D. G.; OLIVEIRA, F. B. (ORG) **A arte de tecer no diverso: práticas e saberes interdisciplinares no ensino e na pesquisa**.