

## **A INTERDISCIPLINARIDADE NA BIOQUÍMICA DOS ALIMENTOS ? UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA.**

VIVIANE PINHO DE OLIVEIRA <sup>1</sup>

### **RESUMO**

**A INTERDISCIPLINARIDADE NA BIOQUÍMICA DOS ALIMENTOS - UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA.** Dayane Moraes da Silva, [moraesday354@gmail.com](mailto:moraesday354@gmail.com), UNILAB Francisco Jeová Cunha, UNILAB Márcia Eduarda Domingos Melo, UNILAB Márcia Barbosa de Sousa, UNILAB Vanessa Lúcia Rodrigues Nogueira, UNILAB Viviane Pinho de Oliveira, UNILAB Eixo temático: Processos de Ensino e Aprendizagem  
**Resumo** O presente trabalho apresenta a produção de uma proposta de aula interdisciplinar, envolvendo as áreas Biologia, Química e Matemática, como uma forma de valorizar a prática da Interdisciplinaridade nos Cursos de Licenciatura. A sua importância se dá em função da necessidade de se articular práticas interdisciplinares que promovam o processo ensino-aprendizagem; da contemplação das orientações nos PCNs sobre a interdisciplinaridade e na concordância com as próprias diretrizes da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) e o Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas da UNILAB. O trabalho objetivou apresentar a construção de uma aula interdisciplinar, proposta para ser aplicada nas aulas de Biologia, mas que se integra com outras áreas, como a Química e a Matemática. Essa proposta visa contribuir com o processo ensino-aprendizagem com base na perspectiva interdisciplinar. Na perspectiva escolar, ser interdisciplinar significa integração e aprofundamento dos conhecimentos disciplinares, de forma organizada e planejada e é importante para que o aluno aprenda a olhar para o todo e não para o fragmentado. Mesmo que a compreensão desse todo seja complexa, mesmo que estejamos em uma rede intrincada de informações e relações, é preciso vencer as barreiras e descobrir formas de integrar os saberes desconectados. Mais que isso, através da vivência em sala de aula e da experiência acadêmica, a interdisciplinaridade é uma questão de atitude, de vontade em não apenas ser conteudista, mas em interferir positivamente no processo de aprendizagem. Pois nesse sentido, a interdisciplinaridade será articuladora do processo de ensino e de aprendizagem na medida em que se produzir como atitude (FAZENDA,1979), como modo de pensar (MORIN, 2005), como pressuposto na organização curricular (JAPIASSU,1976). Ser interdisciplinar requer resistência a críticas e desmotivações. Requer objetivos traçados, planejamento organizado. Isto sendo feito, os resultados deverão aparecer e trazer ensinamentos produtivos para todos os envolvidos, quer

professor, quer alunos, quer gestores, quer comunidade. Requer ser parte da evolução humana e suas tecnologias, sua história e mudanças globais. Interdisciplinaridade, enfim, significa, na minha percepção, uma vivência antes de tudo, troca de saberes, onde o professor ensina o aluno, onde a recíproca é verdadeira e bem-vinda e onde todos ganham, sem mudar o respeito dado a cada um, sem impedir a autonomia de ambos e sem comprometer uma aprendizagem significativa de todos. É justamente o que defende Pombo, quando diz que só há interdisciplinaridade se somos capazes de partilhar o nosso pequeno domínio do saber, se temos a coragem necessária para abandonar o conforto da nossa linguagem técnica e para nos aventurarmos num domínio que é de todos e de que ninguém é proprietário (POMBO, 2005). O trabalho foi elaborado a partir de uma ideia de como transformar um conteúdo de bioquímica, área tão temida pelos estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas, em um conteúdo interessante e prazeroso. Para isso, utilizou-se como ferramenta o PowerPoint, para construir um fluxograma, organizando as ideias e conectando os diversos conhecimentos da Biologia, da Química e da Matemática, associando a temática transversal da alimentação saudável. Como resultado do presente trabalho, apresenta-se a organização de uma aula interdisciplinar e como esta poderá ser aprofundada. Trabalhar conteúdos didáticos numa perspectiva interdisciplinar é uma das metodologias mais desafiadoras do Processo de Aprendizagem, uma vez que requer disposição, interesse e planejamento entre profissionais de pelo menos duas áreas distintas. A Bioquímica, é uma das áreas mais temidas pelos estudantes, mas também bastante rica de oportunidades de vivenciar a interdisciplinaridade dentro das Ciências Biológicas. A partir desta concepção, elaborou-se um fluxograma, onde se trabalhou sobre a biologia e a química na alimentação, utilizando-se também de ferramentas da Matemática. No fluxograma encontram-se as principais biomoléculas dos seres vivos, relacionando-as à alimentação. Cada molécula nesta rede de informação se ramifica em diversos conceitos, delimitados pelas formas retangulares e que trazem as seguintes informações: "o que são", "onde são encontrados" e "função" de cada uma das moléculas tratadas. A ideia é abordar em sala de aula como existe uma diversidade de alimentos saudáveis que são ricos destas moléculas, mas que são desconhecidos ou negligenciados pela comodidade. Por exemplo, folhas como couve e espinafre são muito ricas de proteína, mas, normalmente, as pessoas vinculam as carnes e o leite à alimentos protéicos. Assim como os carboidratos, que estão sempre associados a pães e massas, mas também são encontrados em frutas e "verduras". Ao longo de uma aula é possível falar tanto da parte química das moléculas, como da função delas nos organismos vivos, e ainda mais, é possível contextualizar para a forma como as pessoas se alimentam e a quantidade consumida. Uma aula de biologia e química se transforma assim, em um momento de formação humana, de educação em saúde, quando se trabalha conceitos de alimentação saudável em par com os conteúdos teóricos específicos. É possível ainda, a partir de regras de três, contabilizar a quantidade de uma determinada biomolécula em uma porção de alimento e /ou o percentual

que se está ingerindo de um valor determinado, inserindo o uso da matemática nesta aula interdisciplinar. Esta ideia também é uma oportunidade de mostrar que nenhuma área se fundamenta e se sustenta isoladamente. O conhecimento é algo íntegro que pode ser fragmentado. A humanidade, desde Descartes, tratou de fragmentar o todo em partes, a fim de se especializar. Porém, na sociedade moderna, em que problemas complexos exigem soluções multidisciplinares, é preciso voltar a integrar os conhecimentos para fazer surgir respostas inovadoras e solucionadoras de questões complexas. É desafiante trabalhar a interdisciplinaridade, mas os resultados, ou seja, a nova percepção que se reproduz em cada atividade ou ação interdisciplinar elaborada e vivenciada promove um sentimento de satisfação e reconhecimento da importância da desfragmentação do conhecimento na formação educativa e compreensão de si mesmo no mundo. Após a produção deste fluxograma, está prevista a apresentação do trabalho nas escolas, além da aplicação de um jogo didático, degustação de alimentos e cálculos envolvendo o consumo destes alimentos. Espera-se que este trabalho, uma vez aplicado, fortaleça a prática e vivência da interdisciplinaridade. Palavras-chave: Interdisciplinaridade, Ensino de Ciências, Bioquímica, Aprendizagem. Referências FAZENDA, Ivani C. Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia. São Paulo: Loyola, 1979. JAPIASSU, Hilton. Interdisciplinaridade e patologia do saber. Rio de Janeiro: Imago, 1976. MORIN, Edgar. Educação e complexidade, os sete saberes e outros ensaios. São Paulo: Cortez, 2005. POMBO, O. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. Revista Interdisciplinar sobre Informação e Conhecimento. v. 1, n. 1, 2005.

**Palavras-chave:** .