

## **ENSINO DE QUÍMICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: PROPOSTA DIDÁTICA DE CONTEXTUALIZAÇÃO NO ESTUDO DOS POLÍMEROS NATURAIS**

Laisa Karolaine Dantas Soares<sup>1</sup>  
Paulo Deyvity Rodrigues de Sousa<sup>2</sup>  
Gilberlandio Nunes da Silva<sup>3</sup>

### **INTRODUÇÃO**

Ensinar química para os alunos é um dos grandes desafios dos professores no ensino básico, diversos fatores contribuem para esse cenário como a desmotivação, não contextualização, obstáculos cognitivos, falta de significado com suas vivências e a dificuldade que os conceitos podem apresentar.

Segundo Bouzon et al (2018) a química ainda é vista como uma ciência de difícil compreensão pela maioria das pessoas. Um dos motivos que justificam este pensamento é a forma meramente propedêutica pela qual os conteúdos desta disciplina são ensinados aos alunos, de maneira descontextualizada e fragmentada, tornando-se distante de seu cotidiano.

A contextualização na sala de aula é importante para fazer com que os alunos interajam e não seja apenas um receptor de informações levando a memorização. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) o desenvolvimento do pensamento científico envolve aprendizagens específicas, com vistas a sua aplicação em contextos diversos (BRASIL, 2018).

A contextualização no ensino de Química se caracteriza como o uso de um tema que tenha um vínculo com o cotidiano do aluno, dando importância para que se tenha uma maior interação na sala de aula e um melhor aprendizado. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a contextualização social, histórica e cultural da

---

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, [laisadantas1@gmail.com](mailto:laisadantas1@gmail.com);

<sup>2</sup> Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - UEPB, [paulodaivid@gmail.com](mailto:paulodaivid@gmail.com) ;

<sup>3</sup> Drn. Em ensino de ciências e Matemática - PPGECEM /UEPB, [gil.gilberlandionunes@gmail.com](mailto:gil.gilberlandionunes@gmail.com) ;

ciência e da tecnologia é fundamental para que elas sejam compreendidas como empreendimento humanos e sociais (BRASIL, 2018).

Portanto, a base comum curricular, propõem também, discutir o papel do conhecimento científico e tecnológico na organização social, nas questões ambientais, na saúde humana e na formação cultural, ou seja, analisar as relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (BRASIL, 2018).

No ensino de química, especificamente na temática dos polímeros, é muito relevante para o aluno compreender e observar a variedade de relações que está no seu cotidiano, como: colchões, escova de dente, cartões de crédito, roupas, cadeiras, pneus. Assim, os polímeros invadiram todos os domínios da atividade humana como a construção civil, indústria elétrica e eletrotécnica, agricultura, saúde, embalagem, aparelhagem doméstica, indústria automobilística, decoração, etc.

Diante desse contexto, pode-se dizer que vivemos na chamada “era dos polímeros”, uma vez que fica difícil imaginar a vida sem os plásticos, borrachas e fibras que nos proporcionam conforto e praticidade nas atividades rotineiras.

Portanto, é importante trazer essa temática para os alunos em sala de aula, elaborando uma aula contextualizada para aprendizagem e protagonismo de sua vida cotidiana. Para elaboração de uma aula didática e participativa precisamos socializar o conhecimento e construindo os conceitos gradativamente a partir de suas vivências e experiências, contribuindo significativamente para o conteúdo de Polímeros Naturais. Corroborando com Paulo Freire (1987, p. 46) que diz “Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo.”

Com isso, foi elaborada uma aula contextualizada para o conteúdo de polímeros naturais.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa foi desenvolvida por uma bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), do subprojeto de Química.

A proposta é caracterizada por uma pesquisa qualitativa. Segundo Martins (1986) na pesquisa de caráter qualitativo, não se deve insistir em procedimentos sistemáticos, estático e previsível levando os dados a uma generalização dos fatos. Assim, leva-se em

consideração a participação, socialização, argumentação e vivência dos alunos durante o processo de ensino aprendizagem

O presente trabalho constitui-se em uma aula didática utilizando a vivência dos alunos para avanços cognitivos do conhecimento, de forma contextualizada e problematizadora. Durante a aula buscou-se interpretar e compreender fatos e situações do cotidiano em relação aos polímeros naturais e a correlação dessa temática com suas vivências.

A aula foi realizada em uma escola pública integral técnica no estado da Paraíba, em formato remoto, mediante a decretos estaduais estabelecidos para escolas públicas e privadas, para conter a disseminação do vírus *Sarcs-cov-2* que é causador da doença *Covid-19*. Com auxílio do *Power Point* foi realizado um material didático para apresentar o conteúdo de polímeros naturais, através da plataforma *Google Meet*, com uma turma de 3º série do Ensino médio, totalizando 12 alunos.

Em um primeiro momento foi feito um levantamento dos conhecimentos prévios dos estudantes por meio de leitura de imagens, charges e memes, onde os alunos interagiram através do bate-papo e microfone do *Meet* respondendo o que representavam para eles, com isso conseguimos obter as concepções prévias para seguir adiante, tendo em vista a importância de saber qual o nível de informação esses alunos trazem consigo.

Em um segundo momento foi feita a construção dos conceitos sobre os polímeros naturais com o objetivo de introduzir o conhecimento sobre a temática e onde eles podem perceber o seu uso no cotidiano. Foi apresentado o conceito de polímeros, explicando o que são monômeros e macromoléculas, em seguida o que são os carboidratos e porque eles podem ser classificados como polímeros naturais, mostrando sua divisão em monossacarídeos, dissacarídeos e polissacarídeos, relacionando com suas vivências. Tomou-se como exemplo o amido que é um tipo de carboidrato que está muito presente em nossa alimentação muito utilizado para a fabricação de massa de macarrão, bolos, biscoitos, pães e etc. Também foi abordado as funções da quitina, e da queratina que é um tipo de proteína presente em nossos cabelos, foi mostrado para os alunos que as proteínas são formadas por aminoácidos, como também, o uso do látex na fabricação de produtos muito utilizados em nosso cotidiano.

Em um terceiro momento teve como proposta uma roda de conversa, para que através das discussões sobre o que havia sido exposto durante a aula, os alunos socializassem o conhecimento e o que foi aprendido com os polímeros naturais.

Foram analisadas as falas no bate-papo e através de áudios dos alunos durante a socialização, debate e discussão durante aplicação de toda proposta de aula contextualizada.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Durante a realização e aplicação da proposta, foi possível observar e analisar o interesse e a socialização dos estudantes com a metodologia utilizada pelo pesquisador para abordar o conteúdo de polímeros naturais.

O levantamento dos conhecimentos prévios com o uso de imagens, charges e memes foi importante para iniciar o percurso metodológico da proposta incentivando o debate e a discussão, sendo uma troca de experiência positiva. Parafraseando Silva e Tunes (1999) as ações dos professores estão em proporcionar o avanço do raciocínio do aluno através de instrumentos, metodologias e estratégias adequadas, possibilitando que o aluno consiga articular o conhecimento com as discussões prévias levantadas.

Na construção dos conceitos os alunos foram receptivos, onde foi incentivado a participação no processo de construção dos conceitos, trazendo a contextualização para o conteúdo. Corroborando com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que traz a contextualização como sendo importante para construção dos conhecimentos científicos na exemplificação de conceitos, fatos ou situações cotidianas que gerem a aprendizagem do aluno, valorizando as vivências e experiências dos estudantes, articulando aos seus projetos de vida, no mundo do trabalho, favorecendo o protagonismo dos estudantes no enfrentamento de questões sobre consumo, energia, segurança, ambiente, saúde, entre outras (BRASIL, 2018).

É necessário construir novas metodologias de ensino que estimulem os alunos a resolverem problemas cotidianos e tornem-se cidadãos críticos, fugindo da memorização de conteúdos pragmáticos, estáticos e engessados, sendo capazes de opinar e fazer contribuições à sociedade.

No último momento da proposta através de uma roda de conversa foi perceptível a participação e o entendimento dos alunos com a proposta. Através de algumas falas as seguir percebemos como foi importante a proposta, por questões éticas as respostas serão denominadas de A (Aluno), assim, o A1 “*Gostaríamos mais aulas desse jeito*”, A2 “*Interessante como os polímeros estão no nosso dia a dia*”, A3 “*Consegui responder uma questão do ENEM com sua explicação*”. Mostra-se que é muito importante a



contextualização do conhecimento para aproximá-los e fazer com que eles participem cada vez mais mostrando o seu ponto de vista, a troca de experiência em sala de aula.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A contextualização de aulas e a utilização de metodologias mais dinâmicas é necessário para atrair os alunos durante as aulas, contribuindo na construção dos conceitos possibilitando um melhor desempenho escolar, mostrando a importância que a Química tem a serviço da sociedade e da sua vivência.

Foi possível analisar durante a aula resultados positivos que permitiu uma maior interação nas aulas, que foram realizadas de maneira remota. Apresentou-se uma aprendizagem dos alunos, além disso a temática possibilitou a contextualização e a interdisciplinaridade, uma vez que, a temática faz parte do cotidiano dos estudantes, visto que estamos rodeados de polímeros. O que despertou grande interesse por parte dos alunos, promovendo o diálogo e impulsionando a realização de debates em relação a temática e a curiosidade a fim de obter mais conhecimentos sobre polímeros.

**Palavras-chave:** Polímeros, Contextualização, Ensino de Química.

## AGRADECIMENTOS

A oportunidade do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Os nossos coordenadores do subprojeto de Química, Prof. Me. Gilberlandio Nunes e Prof. Me. Antônio Nóbrega de Sousa. O supervisor escolar, Prof. Me. Paulo Deyvity Rodrigues de Sousa, aos alunos participantes, a gestão escolar e aos meus companheiros do PIBID.

## REFERÊNCIAS

BOUZON, J.; BRANDÃO, J. B.; DOS SANTOS, T. C.; CHRISPINO, A. O ensino de química no ensino CTS brasileiro: uma revisão bibliográfica de publicações em periódicos. **Química Nova na Escola**, v. 40, n.3, 214-225, 2018.

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em:



<[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC EI EF 110518 versaofinal site .pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)> Acesso em 27 de fevereiro de 2022.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**, 17<sup>o</sup>. ed. Rio de Janeiro, Paz e terra, 1987. p.46

MARTINS, J. A **Pesquisa qualitativa**. In Fazenda, I. Metodologia da pesquisa educacional. São Paulo: Cortez. p. 48-58, 1989.

MIRANDA, A. C. G.; PAZINATO, M. S.; BRAIBANTE, M. E. F. Temas Geradores através de uma Abordagem Temática Freireana: Contribuições para o Ensino de Ciências. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**. V. 7. n.3, 2017.

SILVA, Elzmir Gonzaga, TUNES, Elizabeth. **Abolindo mocinhos e bandidos: o professor, o ensinar e o aprender**. Brasília: UnB, 1999. 268p.