

## ÁLCOOL E DIREÇÃO COMBINAM?: UMA TEMÁTICA SOCIOCIENTÍFICA NA APRENDIZAGEM DO CONTEÚDO DE SOLUÇÕES<sup>1</sup>

Niéilton Gomes Moura<sup>2</sup>  
Adriano de Sousa Santos<sup>3</sup>  
Gilberlandio Nunes da Silva<sup>4</sup>

### INTRODUÇÃO

A ciência é um inesgotável mundo de conhecimento, e seus diversos campos de pesquisa podem ser estudados sob diversas perspectivas. Quando falamos de ensino de ciências, estamos presumindo que a educação escolar deve preparar cidadãos capazes de participar, de alguma maneira, das decisões que se tomam no campo do conhecimento científico-tecnológico, já que elas terminam por afetar a vida de todos (SANTOS, 2011).

Em muitas escolas de ensino médio a química é abordada de uma forma pouco contextualizada, onde o conhecimento adquirido pelos alunos se dá por meio de fórmulas e regras transferidas de maneira desvinculada do cotidiano deles. Grande parte dos conceitos principais para o letramento científico são transferidos de forma mecanizada, na qual não se estimula o senso crítico e investigativo do aluno. Esse modelo de ensino, tradicionalista, focado apenas na transmissão e recepção de conteúdos preestabelecidos, necessita de contextualização e interdisciplinaridade.

As aulas devem abrir portas para um conhecimento ainda inexplorável na mente dos alunos, o hábito de relacionar a vida com os conteúdos. Eles devem sentir que aquela conversa na sala, necessariamente precisa ser ouvida, discutida e argumentada e mesmo com o conhecimento adquirido sobre determinado assunto, ser capaz de entender que aquilo não é o final, e sim um começo para aprender mais. Quando o aluno se permite, frequentemente, discutir e abordar esses temas imprescindíveis de forma coesa e investigativa com o professor. É quando ocorre

---

<sup>1</sup> Este resumo é parte do resultado de uma pesquisa para elaboração do trabalho de conclusão de curso - TCC, do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB.

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, [nielitong2@gmail.com](mailto:nielitong2@gmail.com);

<sup>3</sup> Especialista em Fundamentos da educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares - Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, [adriano.quimica32@gmail.com](mailto:adriano.quimica32@gmail.com);

<sup>4</sup> Doutorando em Ensino de Ciências e Matemática pelo Programa de Pós graduação em Ensino de Ciências E Matemática PPGCEM; Professor no Departamento no Química da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, [gilberlandionunesdasilva@servidor.uepb.edu.br](mailto:gilberlandionunesdasilva@servidor.uepb.edu.br);

a junção da fala do educando com a do educador, em que uma não se sobrepõe a outra, mas juntas exploram as perspectivas criadas no sentido da superação (PERNAMBUCO, 1993). É essa superação e construção de conhecimento que os nossos alunos precisam, articular a existência humana com a totalidade da vida em sociedade. Aprender o que é empatia, respeito e acima de tudo, saber que essas atitudes moldam e melhoram as relações. Os temas geradores são as estratégias utilizadas para conseguir alcançar esse feito social. Nesta Perspectiva Freire (1993, p.87) afirma que:

Essa investigação implica, necessariamente, uma metodologia que não pode contradizer a dialogicidade da educação libertadora. Daí que seja igualmente dialógica. Daí que, conscientizadora também, proporcione ao mesmo tempo a apreensão dos 'temas geradores' e a tomada de consciência dos indivíduos em torno dos mesmos.

Ponderando essa necessidade de mudanças na metodologia do ensino de química, esse relato tem como objetivo apresentar os resultados da utilização do tema gerador “Álcool e direção” em uma sequência didática como forma de contextualizar o conteúdo de soluções, relacionando os princípios que regem esse conteúdo com o cotidiano dos alunos, além de conscientizá-los sobre os malefícios da ingestão abusiva de bebidas alcólicas associada à direção.

## **METODOLOGIA**

Levando em consideração uma abordagem qualitativa, a pesquisa realiza uma aproximação fundamental e de intimidade entre educando e educador, uma vez que ambos tendem a percorrer uma mesma jornada que se envolve com empatia aos motivos, às intenções e aos projetos dedicados, a partir dos quais as ações, as estruturas e as relações tornam-se significativas (MINAYO, 1993, p. 244). Desenvolvendo-se um estudo de campo de caráter exploratório e descritivo, a pesquisa teve o objetivo de proporcionar uma melhoria no ensino-aprendizagem dos educandos a partir da criação de uma sequência didática para o conteúdo de soluções fazendo uso do tema gerador álcool e direção, a qual teve bastante cuidado nas escolhas de imagens, vídeos e experimentos que demonstrassem a natureza das reações químicas trabalhadas e proporcionasse discursões acerca do tema.

A pesquisa foi realizada na Escola Estadual Cidadã Integral de Ensino Fundamental e Médio Deputado Álvaro Gaudêncio de Queiroz, localizada na rua dos Jucás, 39 – Malvinas na cidade de Campina Grande-PB. A qual contou com 50 alunos do 2º Ano do Ensino Médio.

A coleta de dados foi realizada a partir de dois questionários, construídos com a finalidade de obter melhor respostas acerca das questões sociais envolvidas na pesquisa. O

primeiro questionário conta com 4 questões objetivas e 3 subjetivas, o qual buscava compreender as realidades dos alunos em cima do tema álcool e direção, afim de obter caminhos que levassem a conversas mais problematizadas, e que teve maior contribuição para o delineamento da construção da sequência didática. O segundo questionário foi apresentado após as 6 aulas da sequência didática, e contava com 5 questões subjetivas, as quais examinavam as potencialidades do uso do tema gerador no processo de ensino e aprendizagem do conteúdo de soluções.

De forma sistematizada, as questões objetivas foram analisadas e resultados das questões subjetivos foram colocados à disposição e verificados por meio de um tratamento prático e de bom senso que possibilitem transformá-los em informação pertinente.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A presente pesquisa aplicou uma prática interventora com a finalidade de causar uma conscientização nos estudantes, dando importância a construção de uma visão crítica de mundo com ética, respeito e responsabilidade, aliado à compreensão do conteúdo de soluções que se faz pertinente ao currículo da série. A escola é o espaço propício a interação e integração dos conhecimentos, é onde deve haver a preparação dos alunos de forma mais consciente para exercer a cidadania disponibilizando meios para a construção do saber o qual deve possibilitar a formação de agentes transformadores da sociedade (Martins, 2006, p.23).

No primeiro momento, os alunos responderam no questionário prévio se já haviam ingerido bebidas alcólicas, dos 50 alunos, 21 responderam que já haviam consumido, um dado alarmante pois, tratasse de alunos entre 15 e 16 anos. Foi perguntado o que eles entendiam sobre embriaguez e obtivemos respostas concisas as quais expressam o significado da palavra embriaguez, como diz o aluno (1): “Embriaguez é o excesso de álcool no nosso organismo”, e o aluno (2): “É o estado em que ficamos após ingerir o álcool”. Ou associaram a mudanças de humor e comportamento, como o aluno (3) que respondeu: “Uma pessoa que bebê demais ao ponto de estar fora de si”, e o aluno (4): “Que muda o jeito da fala, falta de coordenação motora, mudanças de humor e comportamento”.

É possível perceber que antes das aulas contextualizadas os alunos ligavam a embriaguez apenas à ingestão de álcool e problemas psicossomáticos. Mesmo com o tema já delimitado e escolhido por eles, em nenhuma resposta os discentes relacionaram a embriaguez com acidentes de trânsito.

Quando questionados se já haviam recebido carona de alguém que havia ingerido bebidas alcóolicas e/ou presenciado algum familiar dirigindo embriagado, 48% dos alunos disseram que já receberam carona e 54% responderam que presenciaram algum familiar dirigir embriagado, porém é importante frisar que 100% dos alunos afirmaram que não se sentem seguros em receber carona de alguém que está embriagado. Esses resultados indicam a falta de responsabilidade de uma população que conhece os riscos de beber e dirigir, mas não se atendem as orientações de prevenção de acidentes de trânsito.

A etapa seguinte, consistia na exposição de 6 aulas, que foram trabalhadas de forma remota e com duração de 1h síncronos. Se teve o maior cuidado em deixar a aula bem dialogada e explicativa, com imagens e questões norteadoras que buscavam exprimir do aluno respostas mais coerentes acerca do tema e do conteúdo. Após a abordagem temática, foi possível perceber um resultado positivo a respeito dos conceitos transmitidos, 96% dos alunos atribuíram ao *Classroom* todos os 6 relatórios que serviram de avaliação, nos quais receberam nota máxima.

Avaliando o segundo questionário podemos perceber, que os discentes trabalharam de forma mais coesa a respeito do tema, sendo observadas nas afirmações deles: *“Dirigir sob o efeito de qualquer quantidade de álcool aumenta significativamente as chances de você se envolver em um acidente. Os danos podem escalar de prejuízos materiais, lesões físicas ou até a morte. Você coloca em risco a vida de outras pessoas”*; *“Apenas duas doses já é o suficiente para a pessoa começar a ter falha na coordenação motora e reflexos mais lentos. Outro fator é que se a pessoa dirigir vai pôr a sua vida em risco e de quem está a sua volta”*. É possível perceber uma mudança na coesão das respostas e na importância em associar a embriaguez a acidentes de trânsito, redirecionando suas visões para o risco que essa imprudência coloca a nossa sociedade.

No segundo questionário, foi perguntado o que eles acharam das questões matemáticas aplicadas e se sentiram dificuldades em resolvê-las, o aluno (5) respondeu: *“Não foi difícil, percebi que a maior dificuldade estava na minha falta de atenção nas aulas e quando o professor usou esse tema, eu consegui prestar mais atenção e relacionar os cálculos com o que era realmente pedido nas questões”*, e a aluna (6) comentou: *“Não tive dificuldade, consegui calcular a porcentagem de álcool no sangue a partir do conteúdo que estávamos estudando no bimestre, e o professor sempre esteve a disposição para tirar as dúvidas”*.

É notório que o tema gerador escolhido na primeira aula pôde proporcionar um significativo aprendizado, tanto para os educandos, como para o educador. Todas as aulas foram trabalhadas de modo que as realidades e discursões trouxessem uma nova perspectiva do tema aliado aos conteúdos. Apoiando-se na fala de Freire (1997, p. 23) quando o mesmo afirma que:

[...] Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprender ensina ao aprender. Quem ensina, ensina alguma coisa a alguém. Por isso é que, do ponto de vista gramatical, o verbo ensinar é um verbo transitivo-relativo. Verbo que pede um objeto direto – alguma coisa – e um objeto indireto – a alguém.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Adotar o tema “álcool e direção” ao conteúdo de soluções, proporcionou aplicar diversas práticas pedagógicas, desde experimentos, vídeos interativos, imagens, debates e questões norteadoras que manifestava e prendia o interesse da turma nas atividades propostas o que levou a diversas vivências e discussões imprescindíveis na construção de conceitos e ideais.

A pesquisa contribuiu positivamente, pois os discentes desenvolveram uma visão crítica-reflexiva e utilizaram os conhecimentos construídos em sala de aula para a resolução de problemas sociais, presentes em nossa sociedade. Por fim, os alunos conseguiram compreender o conteúdo de soluções, a partir do tema gerador, apontando a Química na explicação dos fatos cotidianos.

**Palavras-chave:** Metodologias Ativas, Temas geradores, Álcool e direção, Ensino-aprendizagem.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por todas as portas que me foram abertas, a CAPES e ao PIBID Química UEPB pela oportunidade de aprendizado e pelas experiências vividas durante este período.

## REFERÊNCIAS

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e terra, 1993, p. 87.

FREIRE, P. **Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo: Olho D'Água, 1997, p. 23.

MARTINS, V. L. **Desenvolvimento, comportamento humano e educação**. Londrina: UNOPAR, 2006, p. 23.

MINAYO, M. C. S. & SANCHES, O. **Quantitative and Qualitative Methods: Opposition or Complementarity?** Cad. Saúde Públ., Rio de Janeiro, 1993, p. 244.

PERNAMBUCO, M. M. C. **Significações e realidade: conhecimento**. In: PONTUSCHKA, N. **Ousadia no diálogo: interdisciplinaridade na escola pública**. São Paulo: Loyola, 1993. p. 67-92.



SANTOS, P. R. **O Ensino de Ciências e a Ideia de Cidadania**. Disponível em:  
<http://www.hottopos.com/mirand17/prsantos.htm>. Acesso em: 25 fev. 2022.