



## **Contextualizando o Ensino de Química através da Problematização do Narguilé**

Contextualizing the Chemistry Teaching by Questioning of Shisha

Claudinei Dumke<sup>1</sup>

Anelise Grünfeld de Luca<sup>2</sup>

Alex Rodrigues<sup>3</sup>

### **Resumo**

O presente relato de experiência teve como público alvo alunos do 3º ano do ensino médio de uma escola estadual, localizada na cidade de Joinville, SC. A sequência didática proposta neste trabalho objetivou desenvolver os conteúdos referentes à química orgânica através da reflexão e da conscientização dos estudantes quanto ao uso do narguilé. Esta sequência aplicada utilizou de cinco aulas. Primeiramente foi aplicado um questionário para identificar as concepções prévias dos estudantes sobre o tema proposto. Em seguida foi discutido um texto, realizado um experimento, exibido um vídeo e promovido uma aula dialogada para explanação dos conceitos químicos presentes em algumas drogas. E por fim uma “Roda de Discussões”, com a intenção de perceber quais os conhecimentos que foram apropriados pelos estudantes por meio da sequência didática. Após a aplicação foi possível perceber que os estudantes se sentem mais motivados para compreender os conceitos químicos abordados quando este se aproxima do contexto social, tornando as aulas mais dinâmicas. A problematização deste tema promoveu a articulação e a mediação da aprendizagem, viabilizando o protagonismo e a participação ativa e efetiva dos estudantes na sala de aula.

**Palavras-chave:** Ensino de Química. Contextualização. Problematização. Narguilé.

**Linha Temática:** Ensino de Ciências

### **1 Introdução**

As aulas de Química no ensino médio na maioria das vezes não fazem sentido aos estudantes, as razões para isto são muitas entre elas, a formação inicial de professores que contribui para a persistência de um modelo tradicional

---

<sup>1</sup> Acadêmico de Licenciatura em Química, Instituto Federal Catarinense *Campus* Araquari – claudineidumke@gmail.com

<sup>2</sup> Prof. Msc. Orientadora, IFC *Campus* Araquari - anelise.luca@gmail.com

<sup>3</sup> Acadêmico de Licenciatura em Química, Instituto Federal Catarinense *Campus* Araquari – quimicaalex@gmail.com



de formação, dicotomizando teoria-prática e favorecendo a ausência da integração disciplinar, pautado principalmente na ideia da transmissão/recepção, conferindo uma visão simplista da atividade docente (Silva, Schnetzler, 2011; Gauche *et al.*, 2008; Maldaner, 2006). Desta forma o ensino de química caracteriza-se como conteudista, com currículos ultrapassados e descontextualizados, tornando assim os professores e estudantes desmotivados.

Cachapuz *et.al.* (2005) apresentam e discutem em seu texto: *Superação das visões deformadas da ciência e da tecnologia: um requisito essencial para renovação da educação científica*, e apontam que

[...] a transmissão de uma visão descontextualizada, socialmente neutra que esquece dimensões essenciais da actividade científica e tecnologia, como o seu impacto no meio natural e social, ou os interesses e influencias da sociedade no seu desenvolvimento (CACHAPUZ *et. al.*, 2005, p. 40).

Os documentos oficiais como os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (1998) sugerem que o ensino de química deve considerar temas geradores que façam parte de situações significativas aos estudantes pois,

[...] facilita o desenvolvimento de competências e habilidades e enfatiza situações problemáticas reais de forma crítica, permitindo ao aluno desenvolver capacidades como interpretar e analisar dados, argumentar, tirar conclusões, avaliar e tomar decisões (BRASIL, 1998, p.88).

Desta forma é fundamental trazer para as salas de aula assuntos pertinentes como o uso de drogas, especificamente nesse caso a nicotina “fantasiada” no narguilé. Considerando o aumento avassalador do uso do Narguilé entre jovens, que na intenção de sentirem-se aceitos e inclusos nos grupos, não percebem os riscos provocados a sua própria saúde. Os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs (1998, p.273) afirmam que a abordagem de temas relacionado com as drogas psicoativas pode viabilizar o interesse e a motivação para o ensino, assumindo “[...] um papel importante na vida dos adolescentes como recursos facilitadores da comunicação, da busca do prazer ou da vida como os novos desafios que se apresentam”.



O ensino de Ciências deve promover a articulação dos conhecimentos científicos e tecnológicos no contexto social, preocupando-se sempre com formação do cidadão, tornando-o capaz de tomar decisões fundamentadas em princípios científicos. O objetivo deste trabalho é desenvolver os conteúdos referentes a química orgânica através da reflexão e da conscientização dos estudantes quanto ao não uso do narguilé. Nesta intenção é que se propôs uma sequência didática aplicada nas aulas de química, promovendo o interesse dos estudantes para que possam aprender mais ciência e saber mais sobre a ciência através da contextualização (SOLOMONS, *et al*, 1995).

## 2 Caminhos percorridos

O presente relato de experiência teve como público alvo alunos do 3º ano do ensino médio de uma escola estadual, localizada na cidade de Joinville, SC. A sequência didática constitui-se como um conjunto de atividades estratégicas e de intervenções planejadas pelo docente para que o entendimento do conteúdo ou tema proposto seja alcançado pelos discentes (KOBASHIGAWA *et al.*, 2008) .

Esta sequência aplicada utilizou de 5 (cinco) aulas com tempo de 45 (quarenta e cinco) minutos; Num primeiro momento foi aplicado um questionário para identificar as concepções prévias dos estudantes sobre o tema proposto.

Quadro 1: Questionário - Identificação das concepções prévias dos estudantes sobre drogas.

O que você sabe sobre drogas, medicamentos e drogas psicotrópicas?  
O que são drogas lícitas e ilícitas?  
Você sabe as diferenças entre drogas depressoras, estimulantes e perturbadoras do sistema nervoso central?  
Assinale abaixo quais são drogas lícitas:  
( ) nicotina ( ) narguilé ( ) álcool ( ) aspirina ( ) maconha  
Em sua opinião, é importante ser abordado e discutido na escola o tema drogas? Justifique.



Em seguida foi apresentado um texto adaptado do site do Instituto Nacional do Câncer - INCA (2013) como ponto de partida, gerando discussões sobre as diferentes drogas existentes: lícitas e ilícitas, presente no cotidiano.

Na segunda aula foi apresentado um experimento intitulado “*Conheça o veneno do cigarro*” (Manual do Mundo, DATA/2013), demonstrando a queima de apenas de um cigarro e a quantidade de substâncias liberadas, alertando assim para o uso do narguilé que equivale à uma proporção muito maior de nicotina.

Num terceiro momento foi exibido um vídeo explicativo intitulado “*Nicotina*” (Pulmaosa, 2014), mostrando o potencial ativo que a nicotina causa no cérebro; os estudantes puderam perceber a ação da nicotina contida no narguilé e o potencial ativo da nicotina no organismo, causando sua dependência.

No quarto momento, foi realizada uma aula dialogada para explanação dos conceitos químicos presentes em algumas drogas, principalmente conceitos relacionados à química orgânica como: os grupos funcionais enfatizando o agrupamento amina que se faz presente na nicotina, explicitando a química orgânica presente no cotidiano do estudante.

No último momento foi realizada uma “Roda de Discussões”, com a intenção de perceber quais os conhecimentos que foram apropriados pelos estudantes por meio da sequência didática, considerando: o experimento “conheça os venenos do cigarro”, o vídeo e os conteúdos conceituais abordados na contextualização do tema. Após esta Roda de Discussões os estudantes sistematizaram através de um texto os conhecimentos adquiridos, como produto avaliativo da sequência didática proposta.

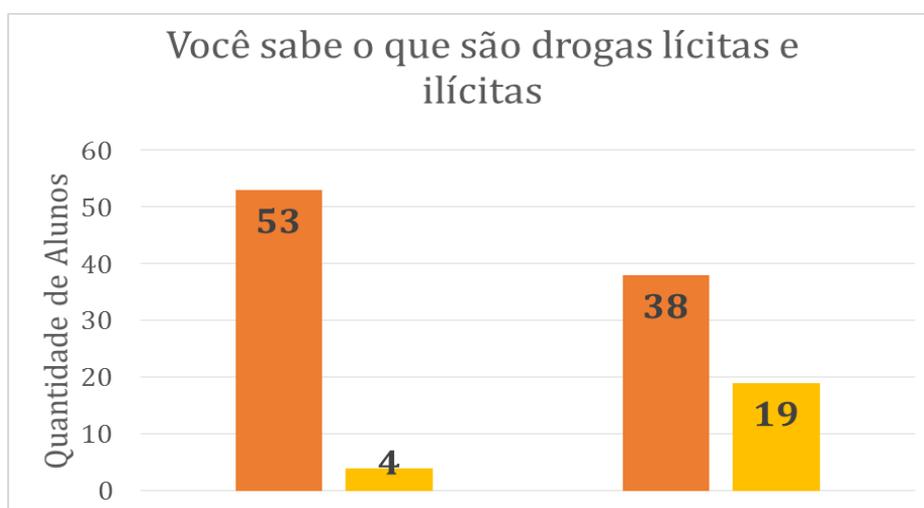
### **3 Resultados e Discussão**

A Sequência Didática proporcionou aos estudantes momentos ímpares em sala de aula, foi possível observar a proximidade do tema proposto e a interação entre o contexto no qual estão inseridos socialmente.



As questões iniciais objetivaram saber os conhecimentos prévios dos estudantes quanto aos entendimentos sobre drogas lícitas e ilícitas. Percebe-se que quando questionados sobre o que são drogas lícitas e ilícitas, os estudantes afirmam que sabem, mas quando devem identificar quais drogas são lícitas e ilícitas não conseguem identificar. Isto mostra a importância da abordagem deste tema em sala de aula.

Gráfico 1: Questão 1 do questionário diagnóstico aplicado.



Fonte: Dos autores, 2016.

E então vale considerar o que Santos (1992, p.139) afirma sobre a inclusão de temas sociais no ensino de química, há “[...] inter-relações entre os aspectos da ciência, tecnologia e sociedade, proporcionam condições para o desenvolvimento nos alunos de atitudes de tomada de decisão”.

Através da leitura do texto adaptado do site do Instituto Nacional do Câncer - INCA (2013), os estudantes discutiram sobre o uso de drogas, em particular o narguilé, essa interação proporcionou a reflexão sobre a tomada de decisão. Chassot (1990) nos provoca a ensinar no sentido de permitir que o cidadão possa interagir melhor com o mundo. Desta forma entende-se que utilizando temas sociais que contextualizem o ensino, oferecem oportunidades de compreender



com maior facilidade assuntos delicados e muitas vezes incompreensíveis, percebido através dos dados coletados no questionário aplicado, identificando a proximidade que os estudantes tem com o tema proposto.

Essa sequência didática despertou o interesse e a curiosidade, conforme relatos de alguns estudantes:

*“[...] acho muito interessante ter aulas principalmente na aula de química essa explicação de um modo que nos desperta a atenção ao assunto. Isso é muito mais que uma simples aula, explicação, é uma conversa com os jovens”. (Aluno A1)*

*“A teoria é importante, mas a prática é essencial”. (Aluno A2)*

*“Após as aulas tive mais noção do quanto ao uso de drogas pode nos causar coisas ruins, se não de momento, mas no futuro”. (Aluno A3)*

*“É um assunto muito importante para ser passado nas escolas, para que os alunos possam ver a realidade e evitar”. (Aluno A4)*

*“Foi uma forma de conscientizar os adolescentes do uso da nicotina, como dificuldade para respirar, problemas para fazer exercícios e tudo mais”. (Aluno A5)*

Nas falas de A1 e A2 é possível reconhecer que a utilização de temas sociais no ensino contribui para a reflexão e tomada de decisão. Do mesmo modo na fala A4 reforça que esses temas sociais articulados com o ensino de química podem contribuir para entender melhor o mundo a sua volta; já nas falas A3 e A5 as aulas facilitam a conscientização e contribuem para a tomada de decisões com maior responsabilidade, auxiliando na formação de qualidade dos cidadãos que se preocupam com o seu bem estar e saúde pública.

Os PCNs (1998) recomendam que a organização curricular deve sempre aproveitar as relações entre conteúdos e contextos, estimulando a autonomia do estudante, uma vez que

Contextualizar o conteúdo que se quer aprender significa, em primeiro lugar, assumir que todo conhecimento envolve uma relação entre sujeito e objeto. (...) o tratamento contextualização do conhecimento é o recurso que a escola tem para retirar o aluno da condição de espectador passivo (BRASIL, 1998, p. 78).



A articulação entre a contextualização proporcionada pelo uso do Narguilé, os conteúdos conceituais e o conhecimento prévio dos estudantes sobre o assunto, tornou os conhecimentos químicos significativos e socialmente relevantes, promovendo o ensino e a aprendizagem; levando a reflexão, a compreensão, despertando nos estudantes o pensamento crítico e a tomada de decisões.

#### **4 Considerações Finais**

Analisando toda a sequência didática aplicada, percebeu-se que os estudantes se sentem mais motivados para compreender os conceitos químicos abordados quando este se aproxima do contexto social, tornando as aulas mais dinâmicas. A problematização deste tema promoveu a articulação e a mediação da aprendizagem, viabilizando o protagonismo e a participação ativa e efetiva dos estudantes na sala de aula.

Este estudo objetivou a conscientização para o não uso de drogas como o narguilé, demonstrando os malefícios causados pela nicotina. Ressalta-se que as ações realizadas na sequência didática: pesquisa sobre a “droga modinha” onde verificou-se o crescente uso do narguilé entre os adolescentes e aplicação de um questionário diagnóstico sobre o tema, possibilitou o uso de recursos didáticos como: vídeos, leitura de textos, experimentos, promovendo discussões sobre o tema que é a tendência entre os jovens e o seu uso no convívio social, contribuindo para a vida dos estudantes; permitindo a reflexão sobre o uso de drogas.

A contextualização do tema e a reflexão sobre o uso indevido de drogas, em particular o narguilé, oportunizou aos estudantes uma participação ativa, na qual puderam emitir suas opiniões, fazer perguntas, correlacionar os assuntos de química com uma situação real. Portanto, pode-se acreditar que o ensino de química tem uma função social e seus conhecimentos são imprescindíveis para formação de uma sociedade mais participativa nas tomadas de decisões, por



meio de sujeitos reflexivos, produtores de conhecimento e capazes de transformar a si próprios e a sociedade em que estão inseridos.

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação e tecnologia. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Parte I – Bases Legais**. Brasília: MEC/SEMT 2000.

CHASSOT, A.I. **Para quem é útil o nosso ensino de Química?** Ijuí: Livraria Unijuí, 1995.

MACHADO, A.H.; SILVEIRA, K.P. e CASTILHO, D.L. As aulas de Química como espaço de investigação e reflexão. *Química Nova na Escola*, n. 9, p. 14-17, 1999.

MALDANER, O.A. A formação inicial e continuada de professores de Química professores/pesquisadores. Ijuí: Livraria Unijuí, 2000.

MANUAL DO MUNDO. **Conheça o veneno do cigarro**. Disponível em: <<http://www.manualomundo.com.br/2013/12/conheca-o-veneno-do-cigarro-2/>>. Acessado dia 20 Mar 2016.

INCA. **O que é Narguilé?** Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/wcm/dncf/2013/o-que-e-narguile.asp>>. Acessado dia 15 Mar 2016.

STANZANI, E. L.; BROIETTI, F.C.D.; PASSOS, M.M.; As contribuições do PIBID ao processo de formação inicial de professores de química. *Química Nova na Escola*. V.34, nº4, p. 210-219, 2012.

SANTOS, W. L.P. **O Ensino de Química para formar o cidadão: principais características e condições para a sua implantação na escola secundária Brasileira**. Campinas: UNICAMP. 1992. Dissertação. (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de Campinas, 1992.

SCIVOLETTO, S. e MORIHISA, R.S. **Conceitos básicos em dependência de álcool e outras drogas na adolescência**. *J. Bras. Dep. Quím.*, n. 2, p.30-33, 2001.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem**. Trad. J.L. Camargo. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1987.