



## EXPLORANDO FUNÇÕES ORGÂNICAS: UMA ABORDAGEM INTERATIVA COM O USO DE UM APLICATIVO DE CELULAR

Rodrigo B. de Souza;<sup>1</sup> Luani C. M. de Oliveira<sup>1</sup>; Kelton L. B. Santos.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Amapá- UNIFAP, Rod. Josmar Chaves Pinto, km 02 - Jardim Marco Zero, Macapá - AP, 68903-419

<sup>1</sup>[rodrigobenaion0@gmail.com](mailto:rodrigobenaion0@gmail.com), <sup>1</sup>[luanicristina2000@gmail.com](mailto:luanicristina2000@gmail.com), <sup>1</sup>[kelton.belem@unifap.br](mailto:kelton.belem@unifap.br)

**Palavras-Chave:** TICs, Funções orgânicas, Ensino de química.

### Introdução

Hoje, a relação entre tecnologia e educação está se tornando cada vez mais evidente, com os avanços tecnológicos mudando a forma como aprendemos e ensinamos. Na atualidade, o uso da informática parece ter se tornado uma necessidade plenamente justificável e cada vez mais recorrente. A tecnologia vem atingindo nossas vidas com uma expressividade muito grande (GIORDAN et al., 2010). Na química, a tecnologia desempenha um papel fundamental na criação de novas possibilidades de ensino.

Desde o uso de simulações digitais até a implementação de aplicações educacionais, a tecnologia no ensino de química fornece métodos mais interativos e envolventes que permitem aos alunos obter uma compreensão mais profunda dos conceitos e fenômenos químicos. Delizoicov e Angotti (2000), mencionam a importância de uma aproximação dos modelos e das abstrações contidas no conhecimento científico e suas aplicações em situações reais e concretas, reduzindo o distanciamento dos fenômenos e das situações que constituem o universo dos alunos.

O pouco tempo dedicado ao assunto de química orgânica no ensino médio pode levar a uma superficialidade no ensino o que acaba dificultando a compreensão dos alunos. Além disso, é possível identificar problemas de diferentes ordens como, por exemplo, alunos pouco motivados ao estudo de química, dificuldade dos professores em selecionar conteúdos de acordo com o desenvolvimento cognitivo dos alunos e, também, de acordo com o contexto social, inadequações metodológicas do trabalho docente, o que não possibilita alcançar um desejável desenvolvimento intelectual do aprendiz (CHASSOT et al., 1993).

O objetivo deste trabalho é apresentar um aplicativo de celular como recurso didático metodológico no ensino de química orgânica.

### Material e Métodos

Este trabalho foi realizado em uma escola na zona sul de Macapá – AP, foi preparado uma aula sobre Química orgânica, identificação das funções e grupos funcionais, e foram escolhidas duas turmas do 3º ano do ensino médio para realização do estudo, a primeira turma denominada como “Grupo Controle (GC)” com 20 alunos, foi aplicada a aula tradicional sobre o assunto funções orgânicas, usando o quadro branco, pincel, apagador, o conteúdo era escrito no quadro e discutido em sala com os alunos.

A segunda turma escolhida foi denominada como “Grupo Experimental (GE)” com 23 alunos, onde foi aplicada a aula de química orgânica usando o projetor para todos observarem juntos utilizando o aplicativo de celular denominado “As substâncias químicas – Quiz”,

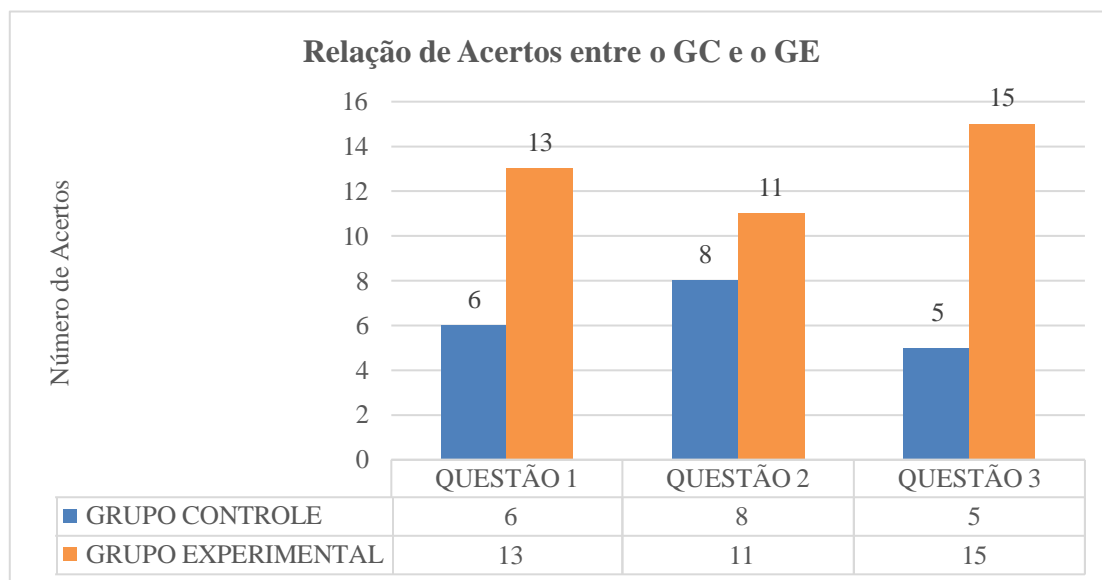
aplicativo disponível para Android, como variável do processo, com a finalidade de comparar as duas turmas em relação ao entendimento do conteúdo foi aplicado questionário com 3 perguntas que tratavam de Funções Orgânicas, para as duas turmas ao final das suas respectivas aulas, sobre o método comparativo Prodanov e De Freitas (2013) destaca que, procede pela investigação de indivíduos, classes, fenômenos ou fatos, com vistas a ressaltar as diferenças e similaridades entre eles.

Além disso, no GE foi aplicado um questionário, com a finalidade de conhecer a opinião dos estudantes sobre o uso de TICs (tecnologias da informação e comunicação). É trabalhado uma abordagem quali-quantitativa que permite uma coleta de dados mais completa pois leva em consideração aspectos objetivos e subjetivos, a pesquisa qualitativa pode ser apoiada pela pesquisa quantitativa e vice-versa, possibilitando uma análise estrutural do fenômeno com métodos quantitativos e uma análise processual mediante métodos qualitativos (SCHNEIDER; FUJII e CORAZZA, 2017). Dessa forma, utilizando esse método pode se discutir melhor os resultados obtidos na intervenção.

## Resultados e Discussão

Os alunos do GC demonstraram interesse pela aula com o aplicativo e foram bem participativos, isso foi visto também pelas dúvidas levantadas por eles sobre a aplicação dos compostos orgânicos no decorrer da aula. Perguntas do tipo “onde mais o aldeído é usado professor?” foram feitas por eles durante a aula.

Figura 1 – Relação de Acertos e erros do Grupo de Controle e Experimental



Fonte: Os autores

Como pode se observar na figura 1, o GE onde foi aplicado a aula com o aplicativo de funções orgânicas teve um índice de acertos maior no questionário se comparada a GC, isso pode ser explicado pelo fato do conteúdo ser bastante memorístico e identificar as funções orgânicas leva prática, que é adquirida com o tempo fazendo exercícios. Nisso o aplicativo mostra-se eficaz pois trabalha a memorização e a identificação dos grupos funcionais estudados em sala.

Além de ser um método didático que prende a atenção dos alunos por se diferenciar do modelo de aula tradicional é uma alternativa para o estudo da química orgânica no ensino médio que gera resultados satisfatórios. A principal deficiência do ensino médio é a aula tradicional de química, onde se estudam inúmeras teorias sem poder constatar-las (BOGISCH e ALCANTARA, 2002). Dessa forma, ao aplicar uma aula que fuja do método tradicional usando TICs é possível ainda adaptar o conteúdo e a forma de ensinar de acordo com as necessidades dos alunos.

Figura 2: Verificação da Influência das TIC's na Atividade em Sala.



Fonte: Os autores

É possível observar na figura 2 a opinião dos alunos da GE sobre a importância das TICs no processo de ensino aprendizagem. A maioria dos alunos afirma já terem usado alguma TIC em atividades de aprendizagem. Isso ficou em evidência durante o QUIZ pela empolgação dos alunos em participar e ao conseguir identificar a resposta certa na sala de aula.

## Conclusões

O uso do aplicativo na aula de química orgânica se mostrou uma importante ferramenta didático-metodológica no ensino, proporcionando um maior engajamento dos alunos e favorecendo a compreensão do conteúdo de forma mais dinâmica e interativa. Além disso, conclui-se que, o uso de aplicativos e recursos digitais pode auxiliar na identificação e fixação de conceitos aprofundados, como as funções orgânicas, tornando o aprendizado mais eficiente e prazeroso. Logo, considera-se que a integração de tecnologias no ensino de química é uma alternativa promissora, capaz de potencializar o aprendizado dos alunos e contribuir para a melhoria da qualidade do ensino.

## Agradecimentos

Agradecer a Pró-Reitoria de Extensão e Ações Comunitárias (PROEAC/UNIFAP) pelo auxílio viagem, assim como o Curso de Licenciatura em Química.



## Referências

BOGISCH, Maria Inês Pinto; ALCANTARA, Paulo Roberto. Uma comparação entre estratégias de ensino da Química na educação superior. **Revista Diálogo Educacional**, v. 3, n. 7, p. 1-10, 2002.

CHASSOT, Attico I. et al. Química do cotidiano: pressupostos teóricos para a elaboração de material didático alternativo. **Espaços da Escola**, v. 3, n. 10, p. 47-53, 1993.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A. **Metodologia do ensino de ciências**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

GIORDAN, Marcelo et al. **METODOLOGIA DE ENSINO PARA A INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA PRÁTICA DOCENTE**. ECHEVERRÍA, AR; ZANON, LB Formação superior em Química no Brasil: práticas e fundamentos curriculares. Ijuí: UNIJUÍ, p. 241-265, 2010

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição**. Editora Feevale, 2013.

SCHNEIDER, Eduarda Maria; FUJII, Rosangela Araujo Xavier; CORAZZA, Maria Júlia. Pesquisas qualitativas: contribuições para a pesquisa em ensino de ciências. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 5, n. 9, p. 569-584, 2017.