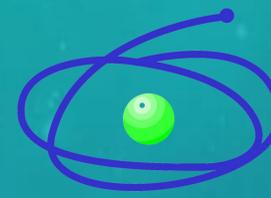


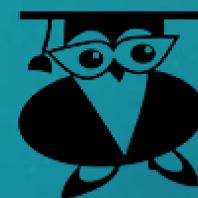
## ENSINO DE QUÍMICA E TIC: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Danielle Prazeres Reppold (UFRGS) - danielle.reppold@ufrgs.br

Clevi Elena Rapkiewicz (UFRGS) - clevirap@gmail.com



C A P E S



COLÉGIO DE APLICAÇÃO UFRGS

paz no plural



### 1. INTRODUÇÃO:

Os professores de química deparam-se, cotidianamente, com alunos que possuem dificuldades para compreensão de conteúdos químicos. Os relatos dos discentes são que a química é ensinada nas escolas, de maneira fragmentada e pouco articulada e sem nenhum contexto multidisciplinar e histórico. Estudos experimentais e exploratórios no campo de representações também revelam que os estudantes possuem dificuldades em transitar entre os níveis de representações macroscópico, microscópico e simbólico (RAUPP e EICHLER, 2012). Outro ponto importante no ensino de química é a experimentação, pois faz com que os alunos se engajem no processo de investigação, articulando do trabalho experimental à resolução de problemas, podendo ser muito eficaz para a aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes (SANTOS, 2008). No entanto, em várias escolas, os alunos passam pelo Ensino Médio e não participam de aulas práticas. Na maioria dos casos isso acontece devido à falta de infraestrutura adequada de laboratórios ou mesmo de materiais e reagentes. Como os avanços tecnológicos e o crescente investimento em laboratório de informática nas escolas, encontramos meios virtuais para suprir a falta de modelos e experimentos encontrados no mundo empírico. Analisar de que forma tem ocorrido a integração de tecnologias de informação e comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem de química pode fornecer subsídios para superar a dificuldade dos discentes em compreender os conteúdos de química.

### 2. METODOLOGIA:

A metodologia utilizada foi uma revisão sistemática da literatura (RSL), prevendo um corte de 5 anos com a montagem de um *corpus* de publicações na área de informática na educação. Inicialmente, delimitamos quais revistas e eventos seriam analisados e optamos por três revistas entre as mais representativas do Brasil e dois eventos optando pelos que ocorrem há mais anos organizados pela Comissão de Educação da Sociedade Brasileira de Computação. As revistas são: Revista de Informática na Educação: Teoria e Prática, Revista Novas Tecnologias na Educação (RENTE) e Revista Brasileira de Informática na Educação (RBIE). Os dois eventos são o Workshop de Informática na Escola (WIE) e o Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE). O *string* de busca principal foi 'química' mas qualquer palavra relacionada com essa área do conhecimento também foi considerada na seleção inicial dos artigos, razão pela qual foi feita busca manual e não usando os mecanismos de busca das revistas. No caso dos anais dos eventos os mecanismos de busca não estão disponíveis. Foram consultados o título, o resumo e as palavras-chave dos artigos.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram encontrados 17 artigos relacionando TIC com ensino de química, num total de 1815 artigos. Esse baixo número pode significar pouca ênfase no uso de TIC nessa área do conhecimento ou pouco hábito dos pesquisadores em educação química que usam TIC publicar nesses eventos. Essa última hipótese será esclarecida através de RSL em revistas

da área de Química. Dos 17 artigos, dois foram excluídos por se tratarem eles próprios de uma RSL da área. Dois outros foram excluídos por estarem mais relacionados à área de Ciências do que a Química em si. Analisando os 13 artigos restantes, observamos que 38,5% mencionam uso de computadores *desktops*, 23,1% de dispositivos móveis e 38,5% não especificam a plataforma de hardware. Quanto aos softwares utilizados, localizamos uma gama de recursos, incluindo: jogos, redes sociais, sites midiáticos e banco de dados, vídeos, *podcasts* e *objetos de aprendizagem* envolvendo ensino de Química. A continuidade da análise prevê a busca das estratégias de aprendizagem usadas na integração de TIC na educação química.

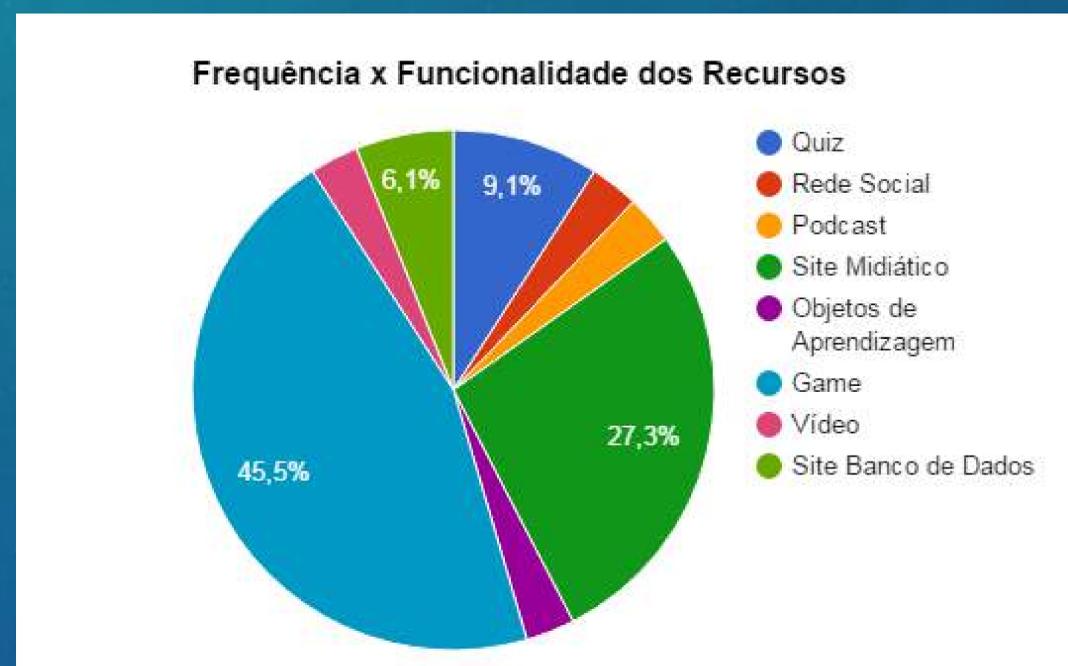


Fig. 1: Frequência de recursos tecnológicos utilizados.

### REFERÊNCIAS:

- RAUPP, D., EICHLER, M. L. A rede social Facebook e suas aplicações no ensino de química. **RENTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**, vol. 10, p. 1-10, 2012.
- SANTOS, F. M. T. **Resolução de Problemas e Atividades Experimentais no Ensino de Química**. UFPR, 21 a 24 de julho de 2008. Curitiba-PR.

### Agradecimentos

Agradecimento ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica e as professoras de Química Maria Cristina Canela Gazotti da UENF e Juliana Carvalho da UFF pelo suporte nas análises dos artigos.