



# CLICK QUÍMICA: ESTUDO SOBRE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO QUE AUXILIAM O ENSINO DE QUÍMICA

Caroline Silverio Mossi, [carolmossi@hotmail.com](mailto:carolmossi@hotmail.com)  
Michelly Moraes, [michellymoraes\\_@hotmail.com](mailto:michellymoraes_@hotmail.com)

Orientador: Prof<sup>o</sup> Tony Carlos Bignardi dos Santos,  
[tony.santos@ifms.edu.br](mailto:tony.santos@ifms.edu.br)

# Introdução

- As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDICs podem ser utilizadas no ensino de química com o objetivo de enriquecer a aprendizagem dos estudantes, visto que os mesmos possuem dificuldades para compreender e representar a natureza abstrata dessa ciência (PAULETTI; CATELLI, 2013).

# Introdução

- Os professores relatam que a inserção das TDICs, consiste em uma boa estratégia de ensino, porém enfatizam a existência de obstáculos para aplicar esses recursos em sala de aula (ALMIRON; PORRO, 2014).

# Objetivo

- Realizar um levantamento sobre sistemas de informação, tais como softwares para o auxílio no ensino de química.
- Catalogar e disponibilizar os sistemas de informação no site Click Química.
- Elaborar um questionário eletrônico para professores de química, a fim de receber sugestões e relatos de experiência com o uso das TDICs.

# Metodologia

- **Pesquisa de levantamento:**
  - ✓ Trabalhos Científicos
  - ✓ Sites da Internet
- **Catálogo e disponibilização no site Click Química**

<b>CATEGORIAS ▶</b>	<b>FÍSICO QUÍMICA ▶</b>	CINÉTICA QUÍMICA
	QUÍMICA AMBIENTAL ▶	CONCENTRAÇÃO DAS SOLUÇÕES
	QUÍMICA GERAL ▶	ESTUDO DOS GASES
	QUÍMICA INORGÂNICA ▶	REAÇÕES NUCLEARES
	QUÍMICA ORGÂNICA ▶	SOLUÇÕES
		ELETROQUÍMICA
		TERMOQUÍMICA
		EQUILÍBRIO QUÍMICO

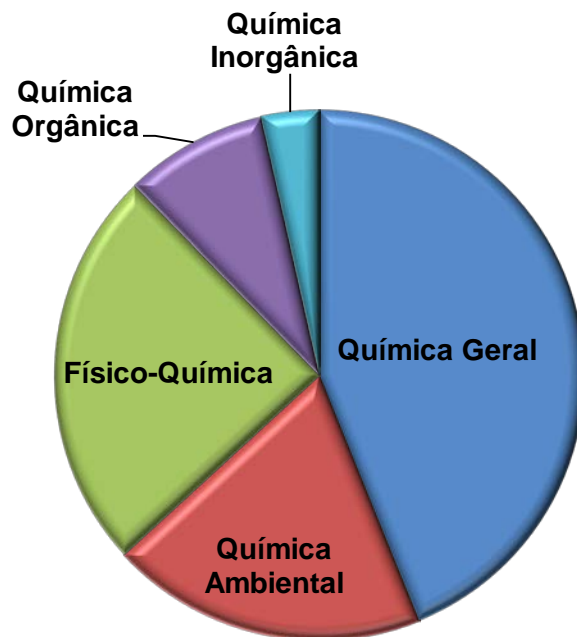
# Metodologia

- **Aplicação de Questionário eletrônico para os professores de química.**
  - ✓ O questionário foi enviado para o e-mail de 225 professores.
  - ✓ As perguntas referiam-se:
    - Formação acadêmica;
    - Quanto ao uso das TDICs nas aulas de química;
    - Opinião sobre o site Click Química;
    - Sugestões de softwares para o site.

# Resultados e Discussão

- Com o estudo realizado, foram catalogados cerca de 300 softwares, sendo todos gratuitos e disponíveis na internet.
  - ✓ Banco Internacional de Objetos Educacionais
  - ✓ PhET Interactive Simulations - University of Colorado (PhET)

**Gráfico 1** - Sistemas de informação catalogados conforme as categorias



# Resultados e Discussão

- O índice de retorno do questionário eletrônico correspondeu a 10,2%.
  - ✓ Dos professores respondentes 81,8% são licenciados em química e 18,2% são bacharéis em química.
  - ✓ Cerca de 65,0% dos professores afirmaram que os **softwares** utilizados em suas aulas são disponibilizados **gratuitamente na internet**.
  - ✓ Os estudantes ficam **motivados** e **assimilam** melhor o conteúdo com o uso de softwares nas aulas de química.



# Resultados e Discussão

**Quadro 1** – Síntese das respostas referente à pergunta: Qual a sua opinião sobre a criação de um site na Internet para a disponibilização de sistemas de informação que auxiliam no ensino?

	Opinião expressada pelos professores
P1	Ótimo, já que no ensino médio em escola pública, os professores não tem muitos recursos para utilizar, softwares disponibilizados para os mesmos só tem a acrescentar ao trabalho de docência.
P2	Muito importante, pois possibilita aos professores acesso direto a softwares específicos, no qual poderá escolher de acordo com sua necessidade.
P3	Acho bom, com mais material didático disponível na internet o professor não terá dificuldade em melhorar as aulas.

# Considerações Finais

- ✓ Com a pesquisa realizada, foi possível catalogar diversas ferramentas tecnológicas disponíveis gratuitamente na Internet, e organizá-las de forma a facilitar seu acesso aos professores.
- ✓ Constatou-se, por meio do questionário eletrônico que a elaboração de um site com essa finalidade, auxiliaria os professores na preparação das aulas, assim enriquecendo o ensino.

# Considerações Finais

The screenshot displays the homepage of the Click Química website. At the top left, the site's logo 'CLICK QUÍMICA' is prominently displayed. To the right, a navigation menu lists 'HOME', 'CATEGORIAS', 'O PROJETO', 'CONTATO', and 'CONTRIBUA'. A Facebook social media widget is visible in the upper right corner. The main content area features a large banner for 'QUÍMICA GERAL' with a sub-section for 'ESCALA DE PH'. This section includes a simulation interface with a pH scale and a bar chart, and a description: 'SIMULAÇÃO QUE PERMITE MISTURAR DIFERENTES TIPOS DE SUBSTÂNCIAS COM ÁGUA PARA ANÁLISE DO PH'. Below the banner, five circular icons represent different chemistry branches: FÍSICO QUÍMICA, QUÍMICA AMBIENTAL, QUÍMICA GERAL, QUÍMICA INORGÂNICA, and QUÍMICA ORGÂNICA. The browser's taskbar at the bottom shows various application icons and system information, including the time 10:07 and date 02/07/2015.

Figura 1 - Página Inicial do site Click Química.

[www.clickquimica.com.br](http://www.clickquimica.com.br)

# Referências Bibliográficas

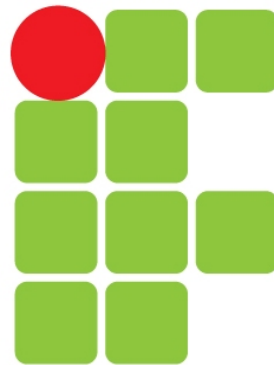
ALMIRON, Mirian Elisabet; PORRO, Silvia. Las TIC en la enseñanza: un análisis de casos. **Revista Electrónica de Investigación Educativa**, v. 16, n. 2, p.152-160, mar. 2014.

PAULETTI, Fabiana; CATELLI, Francisco. Tecnologias digitais: possibilidades renovadas de representação da química abstrata. **Acta Scientiae**. v. 15, n. 2, p.383-396, ago. 2013.

# Agradecimentos

**PIBITI**

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS  
DE INICIAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO  
TECNOLÓGICO E INOVAÇÃO



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
MATO GROSSO DO SUL