

Experiências na formação de professores sobre o uso de TIC no Ensino de Química

**13^o Simpósio Brasileiro de Educação Química - SIMPEQUI
05 a 07/08 - Fortaleza-CE**

**Prof. Dr. Airton Marques da Silva
UECE / UFC/ ABQ / CRQ-X / ACQ**

2015

- Novas alternativas de combustíveis.

- Novas fontes de energia.

- Água – desperdício e formas

1. TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação

TIC é um conjunto de recursos tecnológicos que, se estiverem integrados entre si, podem proporcionar a automação e/ou a comunicação de vários tipos de processos existentes nos negócios, no ensino e na pesquisa científica, na área bancária e financeira, etc.

São tecnologias usadas para reunir, distribuir e compartilhar informações, como exemplo: sites da Web, equipamentos de informática (hardware e software), telefonia, quiosques de informação e balcões de serviços automatizados.

A área da educação beneficia-se das TICs dando pulos de qualidade e criatividade, tudo em nome de uma nova maneira de ver este "mundo" e isto fortalece desde a educação básica às pesquisas científicas, passando pelo ensino à distância (EaD).

ÁREAS DE APLICAÇÃO DAS TICS

COMPUTADOR

COMUNICAÇÃO

CONTROLE E
AUTOMAÇÃO

Em cada uma das áreas de utilização das TICs encontramos uma grande quantidade de aplicações, que revolucionaram o cotidiano dos cidadãos e das empresas.

As TICs consistem de todos os meios técnicos usados para tratar a informação e auxiliar na comunicação.

As TIC's estão no ambiente escolar, auxiliando os professores em suas práticas pedagógicas. Computadores, internet, softwares, jogos eletrônicos, celulares: ferramentas comuns ao dia a dia da chamada "geração digital" e as crianças já as dominam como se fossem velhas conhecidas.

2. USO DAS TICs NA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DE QUÍMICA

2.1 – Principais equipamentos e acessórios

Computador (notebook, tablet, iPhone, iPad e outros)

Data Show

Lousa digital

Lousa 3D

Disco DVD e outros mais atuais

Disco CD e outros mais atuais

Pendrive

Como na abordagem de um assunto de Química é normal usar o quadro e o marcador (ou giz) então qualquer assunto também pode ser elaborado com o uso desses equipamentos e acessórios.

A TIC também é usada na aplicação de jogos didáticos em Química, como por exemplo:

QUIMINÓ DOS SUBNÍVEIS

| | | | | |
|------------------|------------------|-------------|------------------|-------------|
| ^{87}Fr | ^{32}Ge | $2s^2 2p^2$ | $6s^2 6p^3$ | $6s^2 6p^4$ |
| $2s^2 2p^2$ | $7s^1$ | $2s^2 2p^2$ | $6s^2 6p^3$ | $6s^2 6p^4$ |
| $3s^2 3p^3$ | $4s^2 4p^1$ | $4s^2 4p^5$ | ^{20}Ca | $5s^2 5p^3$ |
| $3s^2 3p^3$ | $4s^2 4p^1$ | $4s^2 4p^5$ | $6s^2 6p^5$ | $5s^2 5p^3$ |

Exemplo do uso da TIC em uma experiência de Química para ilustrar uma aula teórica.

Usar um filme do youtube ou filmar a experiência da formação do sal cloreto de sódio para complementar a explicação da ligação iônica.

www.youtube.com/watch?v=3qXnLT5-wvg

Exemplo do uso da TIC para explicar uma aula teórica de difícil assimilação por parte dos alunos.

Distribuição eletrônica nos subníveis de um átomo, usando os jogadores como elétrons e as arquibancadas de uma quadra esportiva como subníveis.

Uso da internet para aplicação das Atividades Virtuais.

ATIVIDADE II (16 a 23/04/14)

Proposta para tornar o Ensino de Química mais atraente

<http://www.abq.org.br/rqi/2011/731/RQI-731-pagina7-Proposta-para-Tornar-o-Ensino-de-Quimica-mais-Atraente.pdf>

CONSTRUINDO A APRENDIZAGEM

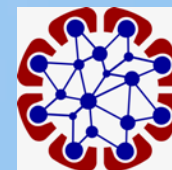
1. Qual sua opinião sobre a frase de Paulo Freire?
2. Na sua visão, analise cada um dos seguintes fatores:
 - a) deficiência na formação do professor;
 - b) baixos salários dos professores;
 - c) metodologia em sala de aula ultrapassada;
 - d) redução na formação de licenciados em química;
 - e) poucas aulas experimentais;
 - f) desinteresse dos alunos.
3. Que outros fatores você acrescentaria? Justifique sua resposta.

3. CURSOS DE LICENCIATURA EM EM QUÍMICA EM EaD

Existe o uso bem maior da TIC na formação de professores dos Cursos em EaD para atuarem no Ensino de Química.

Universidade Aberta do Brasil – UAB

- UECE e UFC



SECRETARIA DE APOIO ÀS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS (SATE) DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA



SOLAR

Ambiente Virtual de Aprendizagem da Universidade Federal do Ceará

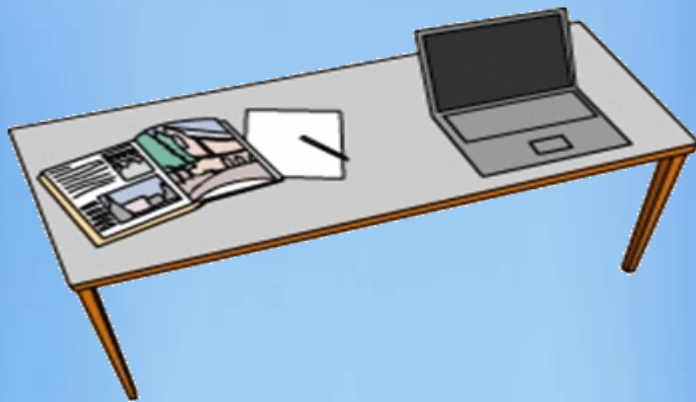
Aulas
Material de Apoio
Fórum
Chat
Portfólios
Mensagens
Webconferência
Acompanhamento

Programa
Agenda
Bibliografia
Participantes

Neste semestre (2015.2) elaborei como Conteudista e Coordenador, 2 disciplinas do Curso de Licenciatura em Química em EaD da UFC.

RM0325 - MONOGRAFIA

RM0009 - INTRODUÇÃO A METODOLOGIA CIENTIFICA



INSTITUTO UFC VIRTUAL



INSTITUTO UFC VIRTUAL



INSTITUTO UFC VIRTUAL

Fórum – Aproveite para conversar com seus colegas no fórum para discutir os conceitos, características e classificação da Ciência.

4. IMPORTÂNCIA DA TIC NAS AVALIAÇÕES DO MEC PARA CURSOS E IES

Dimensão 1: ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

1.14. Tecnologias de informação e comunicação – TICs - no processo ensino-aprendizagem

Os recursos tecnológicos disponibilizados ao processo ensino-aprendizagem se mostram suficientes, com todo acervo da biblioteca informatizado, portal de internet com informações relevantes da IES, acesso restrito aos alunos e professores, ouvidoria, etc.

5. CONCLUSÃO

O uso de TIC no Ensino de Química avançou muito nos últimos anos, facilitando a formação de professores de Química nas IES. Observa-se que os docentes têm aplicados metodologias usando a TIC e assim se afastando um pouco das aulas tradicionais de marcadores (ou giz) e quadro. Devemos incentivar o desenvolvimento de metodologias de formação voltada para o contexto das escolas, repensar teorias e modelos e principalmente interagir com todos os participantes, de forma que se mudem as formas de aprender usando as atuais tecnologias.

**airton.marques@uece.br
airton@ufc.br**