



# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

## DISCUTINDO AS DIFICULDADES APRESENTADAS PELOS PROFESSORES DE QUÍMICA NA UTILIZAÇÃO DAS TIC'S EM ESCOLAS PÚBLICAS DA CIDADE DE CAMPINA GRANDE-PB

Alexsandro Duarte Batista<sup>1</sup>, Fabricia de Lima Baborsa<sup>2</sup>, Suelene Regina Brito<sup>3</sup>, Maria Luana Lima Moreira<sup>4</sup>, Thiago Pereira da Silva<sup>5</sup>.

1 Departamento de Química, Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Campus I, Campina Grande-PB. E-mail: alexduarte17cn@hotmail.com. Telefone: (83)9631-9633.

2 Departamento de Química, Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Campus I, Campina Grande-PB. E-mail: fabriciaquimicauepb@hotmail.com. Telefone: (83)8755-3324.

3 Departamento de Química, Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Campus I, Campina Grande-PB. E-mail: suelenequimica@hotmail.com. Telefone: (83)9311-6206

4 Departamento de Química, Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Campus I, Campina Grande-PB. E-mail: luama.limamoreira@gmail.com. Telefone: (83)9817-1799

5 Departamento de Química, Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Campus I, Campina Grande-PB. E-mail: Thiagoellisson@yahoo.com.br. Telefone: (83)9817-1799

### RESUMO

Este trabalho apresenta uma pesquisa com os professores de química das escolas Estaduais na cidade de Campina Grande-PB, para analisar se as tecnologias da informação e comunicação (TIC's) estão presentes nas aulas de química. As TIC's proporcionam diversos recursos e ampliam as possibilidades de maneira que possam melhorar a aprendizagem. Tais possibilidades e recursos, atualmente, são vistas como alternativas para o auxílio de um ensino mais construtivo, mediador e inovador, deixando de lado o ensino tradicionalista e trazendo a tona as reformas nas grades curriculares dos cursos de formação de professores em ciências. Neste sentido, o presente trabalho objetivou levantar as dificuldades apresentadas pelos professores de química no trabalho com as TIC's em sala de aula. Para este efeito realizou-se um estudo de natureza quantitativa e qualitativa, através de um questionário, onde este aferiu aspectos relacionados ao uso das TIC's em sala de aula. Os resultados obtidos mostraram que estes professores, apesar de terem acesso as TIC's, e saberem que contribuem na sua metodologia de ensino, não utilizam esses recursos como um auxílio didático. Com o avanço da tecnologia na sociedade, faz-se necessário que ela seja integrada á educação, pois pode contribuir de forma significativa para o processo de ensino-aprendizagem.

Palavras chaves: TIC's, processo ensino-aprendizagem, Química

### 1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa surge como elemento de reflexão mediante as dificuldades que os professores das escolas públicas encontram para trabalhar com as TIC's, como recurso, no processo de aprendizagem junto aos seus alunos. Há relatos do uso de computadores na área de educação desde os anos 60: pelo que se tem



## Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

notícia, foi quando aconteceu a primeira experiência educacional, na área de física na Universidade Federal do Rio de Janeiro (MORAES, 1997).

A História da Informática na Educação no Brasil nasceu no início dos anos 70 a partir de algumas experiências na UFRJ, UFRGS e UNICAMP mobilizaram ações e projetos para pensar o uso do computador na educação. Nos anos 80 se estabeleceu através de diversas atividades que permitiram que essa área hoje tivesse uma identidade própria. Apesar dos fortes apelos da mídia e das qualidades inerentes ao computador, a sua disseminação nas escolas está hoje muito além do que se anunciava e desejava-se. A Informática na Educação ainda não impregnou as ideias dos educadores e, por isto, não está consolidada no nosso sistema educacional.

A entrada dos computadores na educação não pode ser discutida de forma desconectada das mudanças tecnológicas que ocorrem no mundo, muitos debates foram realizados para que se tivesse, em 1984, a aprovação da lei nº 7.232, pelo Congresso Nacional, que definiu a forma como o Governo brasileiro interviria neste setor. Nesse sentido, viu-se então como relevante a realização de uma pesquisa sobre o uso da informática em sala de aula na intenção de contribuir com uma investigação e avaliação que proporcione melhorias significativas no desenvolvimento da prática docente com o uso da informática como elemento facilitador do processo ensino-aprendizagem.

No século XXI a sociedade é marcada pela presença das tecnologias da informação e comunicação (TIC'S) em diversos setores, inclusive no campo da educação: "[...] é fundamental, pois a educação consiste na mais eficaz instrumentalização para a cidadania" (DEMO, 1994, p.23).

Integrar as TIC's no espaço escolar significar trabalhar com a realidade da escola, alunos e professores. Há que se empregar nas ações de formação todos os recursos disponíveis, inclusive as TICs, tendo em vista a criação de comunidades colaborativas que propiciem aos educadores a tessitura de suas próprias redes de



# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

inter-relações humanas e de conhecimentos, cuja trama indica a construção de uma sociedade solidária e mais humana. (VIEIRA et al. 2003)

As ferramentas computacionais, no ensino de ciências, devem criar uma ponte entre aluno, professor e conhecimento, pois com as novas propostas o professor deve se firmar em novas tecnologias que servirão de apoio a construção do conhecimento bem como informar o aluno sobre manuseio das mesmas.

Portanto, podemos observar que essas TIC's fazem parte da realidade tanto do aluno quanto do professor, ou seja, do meio social em geral, onde, a globalização trouxe a sociedade uma revolução tecnológica avassaladora em que um cidadão, independente de sua idade, tenha acesso a variados tipos e modelos de aparelhos e ferramentas que podem ou não atender as necessidades cotidianas dos mesmos.

Nesse contexto, consideramos que o importante não é simplesmente integrar as TIC's no ensino de ciências, como se a tecnologia fosse um fim em si mesmo, mas o importante é oferecer possibilidades de melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, por meio de artefatos e maquinários desenvolvidos de forma contextualizada, multidisciplinar, interativa, relevante para o meio a ser aplicado e resultante da parceria entre pesquisadores e professores implicados no contexto em que se quer intervir. (EICHLER & DEL PINO, 2002).

Esta inferência nos levou a indagar-se também se aplicava a professores de química que atuam em escolas estaduais, sujeitos que transitam sistematicamente os conteúdos usando as tecnologias. Como os professores de química, em sua grande maioria, trazem em sua vivência acadêmica a experiência com as TIC's nada mais natural que atuassem como agentes multiplicadores de seus conhecimentos no contexto escolar, criando novas possibilidades pedagógicas para as tecnologias. Os professores da área tecnológica poderiam ser catalisadores na difusão do uso das TIC's; no entanto, não é isso que observamos no dia-a-dia de uma escola estadual. De um modo geral, os professores nesse tipo de escola, poucos usam (ou não usam) os recursos tecnológicos disponíveis. Ao assumirem esta postura deixam de difundir as possibilidades das TIC's junto a professores de disciplinas de caráter não



# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

tecnológico. Tendo essa indagação, realizamos uma pesquisa que teve como objetivo identificar as dificuldades de professores de escolas estaduais de Campina Grande – PB em relação ao uso pedagógico das TIC's.

## 2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para esta pesquisa baseou-se em uma análise qualitativa e quantitativa, que se realizou a partir da aplicação de um questionário que apresentava 5 questões discursivas e objetivas, onde buscava-se encontrar dados referentes as dificuldades apresentadas pelos professores na utilização das tecnologias de informação e comunicação.

A pesquisa foi realizada com 5 professores de química de algumas escolas estaduais de Campina Grande-PB, dentre elas as escolas: Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio DR. Hortêncio Ribeiro (PREMEN), Escola Estadual de Ensino Medio Dr. Elpídio de Almeida (Estadual da Prata), Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Ademar Velozo da Silveira (Estadual de Bodocongó), Escola Normal Estadual Padre Emídio Viana Correia (Normal).

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram aplicados questionários, com os professores de algumas escolas estaduais de Campina Grande-PB, onde foi analisado as dificuldades na utilização das TIC's em sala de aula. A partir desse pressuposto, obtivemos os seguintes resultados:

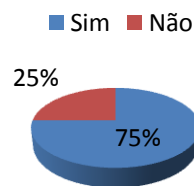


# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

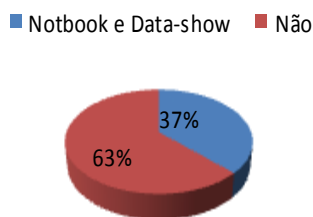
**Gráfico 1: Na escola que você trabalha existe laboratório de informática?**



**Gráfico 2: Durante sua graduação, você cursou alguma disciplina de que lhe deu suporte para o trabalho com as Tic's em sala de aula?**



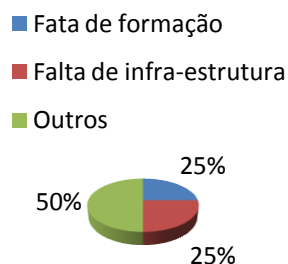
**Gráfico 3: Você utiliza algum tipo de recurso de informática em suas aulas de química, quais?**



**Gráfico 4: Você acredita que as novas tecnologias existentes na atualidade, podem ser usados para melhorar a sua metodologia de ensino?**



**Gráfico 5: Quais as maiores dificuldades apresentadas no uso das TIC's em sala de aula?**



No gráfico 1, observa-se que em todas as escolas que foi submetida a pesquisa, existem laboratório de informática. Isso pode ser considerado como positivo, já que os professores tem em sua mão uma ferramenta que possivelmente irá facilitar suas aulas de Química, facilitando na compreensão dos conteúdos e inserindo o aluno no mundo das novas tecnologias através do saber escolar.





## Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

Já no gráfico 2, 75% dos professores de química cursou alguma disciplina de informática durante sua graduação, e 25% não cursaram essa componente curricular. Nesse sentido, observa-se que mesmo a maioria tendo cursado esta disciplina em sua formação inicial, podemos constatar que possivelmente não se sentiram atraídos em trabalhar com as TIC's em sala, ou até mesmo não receberam uma formação sólida que pudesse prepará-los para o trabalho com essas ferramentas.

O gráfico 3, apresenta que 63% utilizam o data-show, e notebook como recurso didático e 37% não utilizam nenhum recurso de informática nas suas aulas de química. Dessa forma, podemos constatar que a maioria dos professores utilizam algum recurso tecnológico em suas aulas para melhorar o processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos, enquanto alguns continuam adotando um ensino tradicionalista.

No gráfico 4, 100% dos professores acreditam que as TIC's podem ser usadas para melhorar a sua metodologia de ensino. Isso mostra que é necessário que os professores, busquem qualificação para manusear essas tecnologias e introduzam com mais eficiência em sua sala de aula.

E o gráfico 5, constatou-se que das maiores dificuldades apresentadas pelos professores de química no uso das TIC's, 50% são de infraestrutura e falta de formação, e 50% dos professores apresentaram outras dificuldades. Nesse sentido, podemos observar que há uma necessidade de conscientizar os professores para o uso dessas novas tecnologias oferecendo cursos de formação continuada que habilite os professores para saberem trabalhar com as TIC's no espaço escolar.

#### **4 CONCLUSÃO**

As resistências ao uso das TIC, que aparecem nas respostas dos professores, vão ao encontro do que situamos em nossa abordagem teórica: os docentes (re)vivem as práticas de aprendizagem que experimentaram quando estudantes;



# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

eles têm medo da inovação (no caso as TIC), porque constitui uma ameaça ao planejamento feito para as aulas (é o planejamento que dá para ser feito, em função do tempo que dispõem para tal); e para usar as TIC's precisam desconstruir o que planejaram e fazer o ensino em outras bases (SCHEIN apud FERREIRA et al 1996).

Em face dos resultados encontrados, acreditamos que é indispensável que os professores abandonem suas posturas dicotômicas que separam o ensino dos recursos tecnológicos existentes na escola, pois é de fundamental importância que as TIC's estejam incorporadas como recurso didático. Isto depende fundamentalmente de negociação-ação-reflexão no contexto da escola sobre o que se pode fazer e obter com os recursos disponíveis e de decisões políticas no sentido de incluir ou reforçar, nos cursos de formação de professores, disciplinas que discutam a teoria e prática pedagógica das TIC's.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. **O educador no ambiente virtual: concepções, práticas e desafios**. Fórum de Educadores. São Paulo: SENAC, 2004.

ALONSO, M., Almeida, M. E. B. **Formação de Gestores para uma escola em transformação: a contribuição das TICs**. III Congresso Luso Brasileiro de Administração da Educação, Recife, Pernambuco, 2003.

DEMO, Pedro (1994). **Educação e qualidade**. Campinas: Papyrus

EICHLER, Marcelo e DEL PINO, José Claudio; **“Popularização da ciência e mídia digital no ensino de química”**. Ver. Química nova na escola nº 15, maio de 2002.

FERREIRA, José Maria Carvalho et al. **Psicossociologia das Organizações**. Alfragide, Portugal: McGraw-Hill, 1996.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma emergente**. Campinas: Papyrus, 1997.

VIEIRA, A. T., Almeida, M. E. B. e Alonso, M. (2003). **Formação de Educadores: Gestão Educacional e Tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2003.



# **Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB**

