



**III CONEDU**  
CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

## **NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (NTIC) NO CURRÍCULO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA COMO FERRAMENTA DE INTERAÇÃO ALUNO-PROFESSOR**

Felícia Maria Fernandes de Oliveira<sup>1</sup>; José Carlos Viera Neto<sup>2</sup>; Luís Carlos Bizerra de Brito<sup>3</sup>;  
Luislândia Vieira de Figueiredo <sup>4</sup>; Luciano Leal de Moraes Sales<sup>5</sup>

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Campina Grande, soufeliciafernandes@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Campina Grande, jkneto@gmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Campina Grande, issalo@gmail.com*

<sup>4</sup>*Universidade Federal de Campina Grande, luislandia.figueiredo@gmail.com*

<sup>5</sup>*Universidade Federal de Campina Grande, luciano\_sales@hotmail.com*

**RESUMO:** O presente artigo pretende discutir o uso das novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC) no curriculum de licenciatura em Química e os saberes necessários ao docente para atuar frente a um mundo cada vez mais tecnológico. Em primeiro momento, será feita uma reflexão do papel do professor e das NTIC no ensino de Química como ferramenta motivadora e transformadora. Posteriormente, será analisada a importância da inclusão das NTIC no currículo de licenciatura em Química, através de uma pesquisa com a turma concluinte de Licenciatura em Química 2011.1 CFP/UFCG, frente ao desafio da utilização das tecnologias no âmbito acadêmico. Dos 18 graduandos 59% afirmaram que as NTIC na formação acadêmica contribuem de forma significativa para a formação do futuro professor. Em uma sociedade cada vez mais tecnológica, faz-se necessário que o professor utilize as novas tecnologias como recurso metodológico na ação educativa.

**Palavras chaves:** TICs, ensino de química, pratica docente.

### **INTRODUÇÃO**

Desde o início dos tempos, o domínio de determinadas tecnologias diferenciaram os seres humanos. Na Idade da Pedra, os homens que eram frágeis fisicamente em relação aos outros animais conseguiam assegurar a sobrevivência da sua espécie pela criatividade e astúcia com que dominavam o uso de elementos da natureza: água, fogo e um pedaço de pau ou osso de animal.

---

<sup>1</sup>Graduanda em Licenciatura em Química CFP/UFCG. Bolsista de Iniciação a Docência-PIBID/QUÍMICA/CFP/UFCG.

<sup>2</sup>Graduando em Licenciatura em Química CFP/UFCG. Bolsista de Iniciação a Docência-PIBID/QUÍMICA/CFP/UFCG.

<sup>3</sup>Professor da Rede Pública do Estado da Paraíba. Graduada em Ciências com habilitação em Química pela Universidade Federal de Campina Grande-UFCG.

<sup>4</sup>Graduanda em Licenciatura em Química CFP/UFCG. Bolsista de Iniciação a Docência-PIBID/QUÍMICA/CFP/UFCG.

<sup>5</sup>Professor Adjunto IV da Unidade Acadêmica de Ciências Exatas e da natureza do CFP/UFCG.



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
**E D U C A Ç Ã O**

Na aurora do século XXI, os educadores necessitam estar bem preparados para interagir com uma geração atualizada, conectada e cada vez mais informada, visto que esses vêm testemunhando um grande ritmo de desenvolvimento das tecnologias. Defrontam-se hoje com exigências de ordens diversas no sentido de introduzirem à sua prática educativa as novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC). O computador, uma das ferramentas, transformou-se em um instrumento dinâmico que fornece um moderno e interativo meio de superar a laguna entre ensino e realidade.

Moderno(s) meio(s) de comunicação liderados pela internet permitem a obtenção instantânea à informação, assim os educandos adquirem facilidade para obter conhecimento por meio da tecnologia colocada à sua disposição. Outro instrumento, o blog como ferramenta/estratégia pedagógica viabilizando a inter-relação professor-aluno e aluno-aluno na aquisição do conhecimento prático e significativo. Com o surgimento das NTIC no ambiente educacional, houve significativas mudanças na relação professor-aluno-conhecimento, criando conceitos, através de espaços virtuais e programas criados por órgãos governamentais ou por grupos de pesquisa, como o ProInfo Integrado, um programa de formação continuada voltada para o uso didático-pedagógico das NTIC nas salas de aulas motivando assim a interação entre conhecimento e cotidiano .

O papel do professor na atualidade está em orientar e mediar às situações de aprendizagem para que aconteça a comunhão de educandos e ideias, a partilha e a aprendizagem para que aconteça a apropriação que vai do social ao individual, como preconiza a ideia Vygostskyano. Pesquisando junto com os discentes, problematizando e desafiando-os o educador, pelo uso das tecnologias, à qual os jovens estão mais habituados, surgindo uma maior compreensibilidade e interatividade. Faria elucida (2004, p. 57-72):

Nessa proposta pedagógica, torna-se cada vez menor a utilização do quadro – negro, do livro e de professor conteudista, enquanto aumenta a aplicação de novas tecnologias. Elas se caracterizam pela interatividade, não-linearidade na aprendizagem (é uma “teia” de conhecimentos e um ensino em rede) e pela capacidade de simular eventos do mundo social e imaginário. Não se trata, porém, de substituir o livro pelo texto tecnológico. Não se pode esquecer que os mais poderosos e autênticos “recursos” da aprendizagem continuam sendo o professor e o aluno que, conjunta e dialeticamente, poderão descobrir novos caminhos para a aquisição do saber.

Documentos oficiais como os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNs e PCNEM), também reconhecem o uso das tecnologias na educação como uma ferramenta para novas estratégias de aprendizagem, capaz de contribuir de forma significativa para o processo de construção do conhecimento, nas diversas áreas. Assim (BRASIL, 1998, p. 96):

"É indiscutível a necessidade crescente do uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação e se instrumentalizarem para as demandas sociais presentes e futuras."

Cabe aos educados aplicarem de maneira inteligente as tecnologias na educação, sugerindo mudanças na abordagem pedagógica, encaminhando os indivíduos para atividades criativas e de construção conjunta, criando um espaço de ensino e aprendizagem estimulante, que proporcione oportunidades para que educandos pesquisem e participem efetivamente do processo educacional.





**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

Muitos professores hesitam em utilizar as NTIC no processo educativo por dois principais motivos segundo (Miranda, 2007, p. 44):

“A primeira prende-se com a falta proficiência que a maioria dos professores manifesta no uso das tecnologias, mormente as computacionais, a segunda razão prende-se com o facto da integração inovadora das tecnologias exigir um esforço de reflexão e de modificação de concepções e práticas de ensino, que grande parte dos professores não esta disponível para fazer”.

Numa sociedade digital e em constante transformação, o educador deve estar disposto e preparado para capacitar os educandos a desenvolverem competências para solucionar situações complexas e inesperadas, necessitam da realização de um bom planejamento para que a tecnologia atinja assim os efeitos almejados. A educação não deve servir apenas para preparar indivíduos para exercer suas funções sociais, o ambiente escolar deve dá liberdade para que educandos criem oportunidades e sejam sujeitos de sua própria existência.

Citando Bispo e Amaral (2009, p. 7) existem duas grandes vantagens na utilização de meios tecnológicos no processo educativo, especialmente no que se refere ao uso das tecnologias:

Primeiro, o fato de que, em conjunto com o trabalho em grupo, o computador pode evitar que a aula esteja unicamente centrada no professor, que assume o papel constante e exclusivo de fonte de informações. Ao trazer, por meio da utilização de software, material informativo, o computador reserva para o professor uma atuação de outra ordem: instigar a crítica, orientar a organização do trabalho, estimular e verificar a participação de cada membro dos grupos, e é a oportunidade que a tecnologia concede de simular situações e fenômenos que não são observados naturalmente.

Não podemos esquecer que o computador, como toda ferramenta tecnológica, necessita do pensamento humano para se tornar um auxiliador do processo ensino-aprendizagem. RAIÇA (2008) afirma que: “Não basta que se conheça seu funcionamento, é preciso saber utiliza-lo de acordo com a concepção educativa que faça do aprendiz um ser pensante, criativo, capaz de tomar decisões e construir conhecimentos.”

Frente ao pressuposto o presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de esclarecer a importância e as contribuições das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação - NTIC para o desenvolvimento do bom professor nos cursos de licenciatura em Química.

## **METODOLOGIA**

Quanta à natureza da pesquisa, segundo Prodanov e Freitas (2013) busca gerar conhecimentos para aplicação prática, direcionada à solução de problemas específicos frente à aplicação das NTIC no curriculum de licenciatura em Química. Em primeiro momento a fim de atingir o objetivo proposto realizou-se um levantamento bibliográfico em periódicos e sites sobre a temática NTICs no ensino de química. Em seguida já embasados na literatura, através de uma ação desenvolvida pelos bolsistas do PIBID/Química/UFCG/CFP uma análise de coleta de dados foi realizada através de uma entrevista semiestruturada, aplicada junto a 18 alunos da turma concluinte de licenciatura em química 2011.1 da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, campos



**III CONEDU**

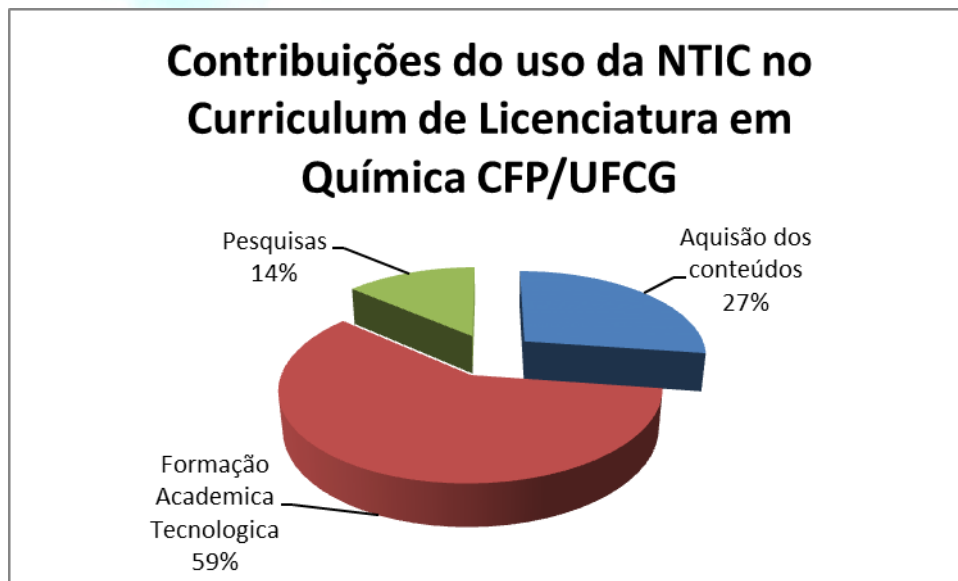
CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

Cajazeiras-PB, questionados a respeito da importância das NTICs no currículo de licenciatura em química, destacando as contribuições do uso das NTIC na sua formação acadêmica. O tratamento dos dados foram dispostos em gráficos para facilitar a análise dos resultados.

## RESULTADOS E DISCUSÃO

De acordo com os resultados pode-se observar a importância da NTIC para formação acadêmica do licenciado em química.

Figura 1 – Contribuições do uso das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação na formação acadêmica no curso de Licenciatura em Química do CFP/UFCG.



Fonte: Felícia Fernandes

De acordo com a Figura 1, é notório as contribuições e indispensável a aplicabilidade das NTIC, no que diz respeito a formação acadêmica e cumprimento das atividades inerentes ao que é exigido por parte das disciplinas. Dos 18 graduandos 59% afirmaram que as NTICs na formação acadêmica contribuem de forma significativa para a formação do futuro professor, além de proporcionar a aquisição dos conhecimentos como afirmam 27%. Documentos oficiais como os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNs e PCNEM) (BRASIL,1998), também reconhecem o uso das tecnologias na educação como uma ferramenta para novas estratégias de aprendizagem, capaz de contribuir de forma significativa para o processo de construção do conhecimento, nas diversas áreas.

O uso das NTIC influenciam diretamente no aperfeiçoamento da formação dos discentes do curso de Licenciatura em Química do CFP/UFCG, visto que por intermédio das pesquisas o indivíduo adquire conhecimento, como afirmam 14% dos graduandos. Netto destaca (2005) que: “somente educadores preparados e comprometidos com a aprendizagem dos educandos podem dar





**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

sustentação a médio e longo prazo a mudança no ambiente escolar, [...] tão necessária [...] ao processo educacional e pedagógico”.

Entretanto faz-se necessário o aperfeiçoamento e implementação de mais disciplinas que tenham como ementa o uso das NTICs no curso de licenciatura em Química CFP/UFCG., bem como o uso das NTICs nas disciplinas específicas, tornando-as dinâmicas com a inserção dos novos métodos de ensino, não se resumindo ao uso do computador e do data show, esses equipamentos representam apenas parte dos recursos disponíveis

Diante disso se faz necessário uma boa formação, para que se possa fazer um bom uso de ferramentas tão valiosas, e que são tão utilizadas por alunos do ensino médio, bem como de nível superior, com finalidades variadas que nem sempre visam a construção e desenvolvimento de conhecimento.

## CONCLUSÕES

As TICs disponibilizam ferramentas que são de grande utilidade no processo ensino-aprendizagem, mas não substitui a atuação de um bom professor, muito pelo contrário, quem da vida a ferramenta de ensino é justamente a boa atuação do professor, por isso as ferramentas por mais úteis e atraentes que sejam só terão significados se forem utilizadas de modo organizado e sistemático de acordo com a necessidade do professor. Para tanto se faz necessário que no currículo de licenciatura em Química ofereça suporte para que o licenciando introduza em sua prática educativa as NTIC.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Caemal Lúcia Costa. BISPO, Marcia Lúa Pagani. **Uso de tecnologias de informação e comunicação no ensino de química**. Florianópolis, 2009.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

FARIA, Elaine Turk. **O professor e as novas tecnologias**. ENRICONE, Délcia (Org.). Ser Professor. 4 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004 (p. 57-72).

MIRANDA, Guilhermina Lobato. **Limites e possibilidades das TIC na educação**. Revista de Ciências da Educação . N° 3. maio-agosto, 2007.

NETTO, Alvim Antônio de Oliveira. **Novas tecnologias & universidade: da didática tradicionalista à inteligência artificial: desafios e armadilhas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

RAIÇA, Darcy. **Tecnologias para a Educação Inclusiva**. 1ed. São Paulo: Avercamp, 2008.



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

**VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** Ed. 5. São Paulo: Martins Fontes.

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

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