

## ABORDAGEM DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DO AGRESTE PERNAMBUCANO

Alinhar à direita

Renato Lima<sup>1</sup>; Flávia Vasconcelos<sup>2</sup>; Roberto Sá<sup>2</sup>

1 Universidade Federal de Pernambuco, [renatolima04@hotmail.com](mailto:renatolima04@hotmail.com)

2 Universidade Federal de Pernambuco, [flaviacrisgomes@hotmail.com](mailto:flaviacrisgomes@hotmail.com);  
[sa\\_aaraujo@yahoo.com.br](mailto:sa_aaraujo@yahoo.com.br)

### Introdução

O avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) têm provocado mudanças significativas na educação, uma vez que suas ferramentas estão sendo inseridas na sala de aula, fazendo-se necessário que os docentes compreendam e saibam utilizá-las de forma adequada e eficaz em sua prática docente. A capacitação dos professores para o uso das TIC é de suma importância, pois podem contribuir na aprendizagem escolar de forma mais eficaz. No curso de licenciatura em Química, localizado no Agreste Pernambucano, foi identificado que não há uma abordagem expressiva deste tema durante a formação dos professores, apenas uma abordagem superficial dentro de algumas disciplinas. Assim, considerando as mudanças na sociedade, os professores recém formados precisam estar preparados para atuar em espaços informáticos, pois as tecnologias são utilizadas como recursos auxiliares no processo de ensino e aprendizagem no contexto escolar. Porém para que a formação inicial de professores possa acompanhar as mudanças que vêm ocorrendo na sociedade no que diz respeito às TIC, é importante formá-los para o uso dessas tecnologias, incluindo componentes curriculares que abordem esses instrumentos nos cursos de licenciaturas e que possibilitem uma reflexão dos docentes quanto ao seu uso que eles possam ser usados com fins pedagógicos. Nessa perspectiva, este trabalho apresenta informações de como se dá a abordagem sobre o uso das TIC em um curso de formação de professores, buscando compreender como essa temática na formação docente contribui para o seu uso nas aulas de Química, considerando que dentro da estruturação do curso aqui apresentada.

### Metodologia

A pesquisa realizada se configura como uma abordagem mista. O universo da pesquisa foi composto por licenciandos e docentes de um curso de licenciatura em Química do Agreste de Pernambuco. Os participantes da pesquisa foram dos períodos finais do curso, devido os mesmos terem cursado as disciplinas de Metodologia do Ensino de Química I, II e III e terem realizado as atividades de Estágio Supervisionado I (Atuação no Ensino Fundamental) e Estágio II (Atuação no Ensino Médio). Para a coleta de dados, foi utilizado um questionário semiestruturado on-line. Segundo Malhotra (2006), os questionários de forma online possibilitam uma dinâmica diferente nas construções das questões que podem estimular os entrevistados, com animações, gráficos, figuras entre outros que possibilitam uma maior interatividade com os indivíduos que respondem os mesmos. O questionário para os discentes foi composto por cinco perguntas, estruturado na *Google Docs* e enviado através de 'link' por e-mail, com fins de verificar as suas concepções sobre os usos das TIC no ensino de Química. A entrevista realizada com os docentes foi estruturada com perguntas relacionadas ao uso das TIC em sala de aula, objetivando conhecer a realidade dos docentes participantes da pesquisa em relação ao uso das TIC pelos mesmos. Para análise dos dados coletados nas entrevistas e questionários foi utilizado a técnica de análise de conteúdo (AC) de Bardin (2011, p.15), que define como "um conjunto de instrumentos de cunho metodológico em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a discursos (conteúdos e continentes) extremamente

diversificados”. Para atingir os objetivos desse método foram seguidas algumas etapas para o alcance da análise de conteúdo que foram a pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

### **Resultados e discussão**

Na pesquisa documental do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Química-Licenciatura, identificou-se um padrão quanto aos conteúdos abordados, principalmente nas disciplinas de Metodologias do ensino. O que leva a pensar na necessidade de reformulação dessas ementas visto que as mesmas podem ser redundantes devido a repetição das informações pedagógicas exploradas, não contemplando as propostas do que seria a metodologia de ensino na formação de professores. A análise da entrevista com os docentes evidenciou que não tiveram uma abordagem da TIC em sua formação inicial, o que se esperava considerando que esta discussão, no Brasil, denota nos anos 2000. Dentre as justificativas relatadas, destaca-se: uso restrito destas ferramentas para executar outras funções diferentes do ensino como relata os docentes, que além de outras funcionalidades se restringe a indisponibilidade das TIC no contexto de formação desses docentes. No entanto, a profissão docente não deve ser estática, o professor deve acompanhar as mudanças que ocorrem na sociedade, pois estão intimamente ligadas ao processo educacional. Corroborando com esta reflexão, Leite (2015, p.29) afirma que o “nosso papel de docente contemporâneo implica em estarmos capacitados para ensinar em ambientes com os mais diversos recursos didáticos”. Mas para que essa capacitação ocorra é preciso formar os professores para atuar utilizando diferentes recursos e metodologias bem planejadas a fim de fazer com que o processo de ensino e aprendizagem ocorra.

Quando questionados sobre o que eles compreendem sobre as tecnologias na educação, os docentes relatam a importância de sua abordagem como uma ferramenta educacional. Foi possível constatar que os docentes compreendem a importância da TIC no processo de ensino e aprendizagem, mesmo sem terem vivenciado momentos de discussão sobre o assunto em sua formação inicial, eles identificam a necessidade de compreender os recursos e seu uso. Leão (2011) Aponta que sua utilização não esta sendo acompanhada de um processo amplo de discussão de questões teóricas é práticas que devem estar presentes na sua inserção dentro do processo de ensino-aprendizagem. O que fica claro é que não basta apenas inserir a tecnologia na aula, mas que de fato essa inserção venha contribuir para o processo de ensino e aprendizagem mediado pelo recurso. É necessário que o processo de integração das tecnologias e domínio aconteça de forma gradual e contínua. Nesse sentido, Kenski (2008) afirma que não basta apenas disponibilizar ou dar uma breve explicação de seu uso, pois é preciso dar condições de auxiliar na tarefa de mudar o meio educacional através de treinamento contínuo para o uso dessas tecnologias.

Através do formulário *Google Docs*, foram coletadas as opiniões dos discentes últimos períodos do Curso de formação de professores de química, sobre o uso das TIC na sua formação docente inicial. Foi possível observa que os discentes compreendem que as TIC são recursos que podem auxiliar o processo de ensino e aprendizagem de Química. Contudo, reforça-se que, no contexto educacional, elas são compostas por recursos complementares a este processo (VASCONCELOS, 2016). Constatou-se nos relatos uma preocupação de como o professor deve inserir a TIC em sala de aula, sem que as mesmas sejam apenas mais um recurso a ser utilizado de forma pouco estruturada. Leite (2015) afirma que essas tecnologias são mais que um recurso didático, visto que é parte integrante da vida dos estudantes, e sendo assim, elas precisam ter objetivos que possam estar associados ao conteúdo em estudo.

É perceptível que os licenciados compreendem a importância de se trabalhar com as tecnologias na formação inicial para o seu uso de forma adequada. A TIC com finalidades

pedagógicas precisam ser compreendidas e entendidas de fato como um instrumento que auxilie no processo de ensino e aprendizagem. Mas, para que isso ocorra, é necessário um professor reflexivo e que repense sua prática pedagógica (VASCONCELOS, 2016). Faz-se necessário que os cursos de licenciaturas utilizem de forma sistemática, os recursos tecnológicos para que estudantes, futuros professores, adquiram conhecimento e segurança para o manuseá-los, tornando-se preparados para utilizar, avaliar e criar ferramentas tecnológicas em seu trabalho (RIBEIRO; GRECA, 2003). Nesta perspectiva, ressalta-se a premissa de que o professor precisa entender os desafios que são impostos em sua prática escolar, e uma vez relacionados ao uso de recursos tecnológicos, é preciso acompanhar a sua evolução e formas de uso no contexto escolar.

### **Conclusões**

O presente trabalho destaca a importância de se refletir sobre como as TIC vem sendo abordada em curso de formação de professores do Agreste Pernambucano, que não se diferencia muito de outras IES do país. A partir dos dados apresentados, identifica-se a necessidade de se modificar a estrutura curricular buscando a sua inovação, incorporando o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na formação inicial de professores. Além disto, se faz necessária também a formação continuada dos professores que atuam no curso e precisam de recursos tecnológicos para complementar as suas aulas. Assim, percebeu-se que este mesmo não sendo explorados na formação inicial, os discentes demonstraram interesse e curiosidade para utilizar as TIC quando estiverem inseridos no ambiente escolar. Por fim, estima-se que a partir deste e de outros estudos, modificações sejam realizadas na estrutura curricular do curso de formação, com fins de se avançar no âmbito da formação de professores de Química da região do Agreste Pernambucano.

**Palavras-Chave:** Ensino de Química, formação de professores, TIC.

### **Referências**

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- GIORDAN, M. Análise e reflexões sobre artigos de educação em química e multimídia publicados entre 2005 e 2014. **Química Nova na Escola**. Vol. 37. N° especial 2. Dezembro 2015.
- KENSKI, V. M. **Tecnologias e Ensino presencial e a Distância**. Campinas. 6° ed. Campinas-SP. Papirus, 2008.
- LEÃO, M.B.C. **Tecnologias na Educação: uma abordagem crítica para uma atualização prática**. Recife: UFRPE, 2011.
- LEITE, B. S. **Tecnologias no ensino de química: teoria e prática na formação docente**. 1° ed. Curitiba, Appris, 2015.
- MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 4ª Ed. Porto Alegre. Bookman, 2006.
- RIBEIRO, A.A.; GRECA, I.M. Simulações Computacionais e Ferramentas de Modelização em Educação Química: Uma Revisão de Literatura. **Química Nova**, São Paulo, v 26, n. 4, p.542-549, jul./ago. 2003.
- VASCONCELOS, F.C.G.C. **Estratégia FlexQuest: propostas para a flexibilização do conhecimento**. 1ª ed. Curitiba, 2016.