



## **DIFICULDADES APONTADAS POR PROFESSORES DE QUÍMICA QUANTO AO USO DAS TECNOLOGIAS**

Maria Letícia da Silva <sup>1</sup>  
Sandrelly Karolayne de Oliveira <sup>2</sup>

### **INTRODUÇÃO**

Segundo Brasil (2002), o ensino de química deve possibilitar a compreensão e a aplicação dos processos químicos nos âmbitos sociais, ambientais, políticos e econômicos. Sendo necessário lecioná-la nesta perspectiva voltada para a autonomia no exercício da cidadania, se contrapondo ao ensino voltado a memorização de informações.

E uma das possibilidades viáveis para um ensino voltado para a cidadania é através do uso das tecnologias, incorporando-as na prática pedagógica como ferramenta didática (STINGHEN, 2016), por fazermos parte de uma sociedade influenciada pelas transformações tecnológicas.

Porém, utilizar as tecnologias em sala de aula requer além do conhecimento técnico, a compreensão de como fazer seu uso como recurso didático (STINGHEN, 2016), o que acarreta muitas vezes o receio de utilizar estes recursos por se ter dificuldades quanto ao seu uso de forma pedagógica. Existindo um grande desafio quanto ao uso da tecnologia no âmbito educacional.

Considerando então, a ideia de que é necessário identificar o problema que leva os professores de Química a recusar-se ou limitar-se a usar recursos tecnológicos em sua prática pedagógica, para que seja solucionado e passe a usar a tecnologias no ensino, para auxiliar na formação de cidadão autônomo, ativos e críticos, essa pesquisa parte do seguinte problema de pesquisa: Quais as dificuldades dos professores de Química da educação básica em relação ao uso das tecnologias para o desenvolvimento de suas aulas?

Justificando a escolha de trabalhar essa temática, por ser um tema de grande relevância para o processo de ensino-aprendizagem, por contribuir para uma maior eficiência no âmbito pedagógico. Uma vez que, a comunidade escolar poderá realizar

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de licenciatura em Química da Universidade Federal de Pernambuco- UFPE-CA, [m.leticia22390@gmail.com](mailto:m.leticia22390@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduanda do Curso de licenciatura em Química da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE-CA, [sandyke04@gmail.com](mailto:sandyke04@gmail.com);



uma reflexão acerca das dificuldades apresentada buscando soluções para essas problemáticas.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo apresentar as dificuldades apontadas pelos professores de Química da educação básica quanto ao uso das tecnologias para o desenvolvimento de suas aulas.

E para atingir o objetivo, a pesquisa seguiu os moldes da pesquisa descritiva, classificando-se também como um levantamento, com base nos procedimentos técnicos utilizados. Sendo utilizado, como instrumento para coleta de dados, um questionário aplicado com 10 professores de química da educação básica, que responderam à seguinte questão: Quais as dificuldades referentes ao uso das tecnologias no desenvolvimento de suas aulas?

Com os dados obtidos, foi identificado que as dificuldades são bastante comuns entre os professores participantes. Sendo destacado três dificuldades: não ter domínio da tecnologia, carga horária excessiva e não ter subsídios na escola, que estiveram presente em maior quantidade nas respostas dos questionários.

Concluindo assim, que os professores devem refletir sobre o uso dessas tecnologias no processo de ensino, buscando uma formação tecnológica, para que assim se tenha uma visão mais abrangente quanto ao uso desses recursos em suas aulas.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho é fruto de uma pesquisa descritiva de acordo com o objetivo geral. Esse tipo de pesquisa tem o intuito de descrever as características de determinada população (GIL, 2002), sendo especificamente para esse trabalho, descrever as dificuldades relacionadas ao uso das tecnologias para o desenvolvimento das aulas de química, apresentadas pelos professores que lecionam a disciplina de Química na educação básica.

Sendo classificada como um levantamento, com base nos procedimentos técnicos utilizados, que de acordo com Gil (2002), “caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer”. Utilizando a análise quantitativa para obter as conclusões referentes aos dados obtidos (GIL, 2002).

Para o desenvolvimento do trabalho, o instrumento de coleta de dado foi um questionário, que de acordo com Gil (1999), tem por objetivo relatar opiniões e situações



vivenciadas pelos participantes da pesquisa. Contendo a seguinte questão: Quais as dificuldades referentes ao uso das tecnologias no desenvolvimento de suas aulas. Sendo esse instrumento selecionado pelo fato de se tratar de uma pesquisa de cunho descritivo.

Os participantes desta pesquisa foram professores de química da educação básica, que estão lecionando durante esse período remoto. Foram estes sujeitos selecionados a fim de atingir o objetivo geral da pesquisa, que é apresentar as dificuldades apontadas pelos professores de Química da educação básica quanto ao uso das tecnologias para o desenvolvimento de suas aulas.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **O USO DAS TECNOLOGIAS NO ENSINO**

A inserção dos recursos tecnológicos no contexto educacional nos faz questionar em como isso contribuirá para o processo de ensino aprendizagem dos estudantes, existindo o receio de que ocorra diminuição do nível de ensino, mas tudo depende de como é feito (MORAN, 2004).

Contudo, para adotarmos essa nova forma de ensino e aprendizagem é preciso uma mudança de práticas antes meramente instrumentais para assumirmos uma posição de criticidade e reflexão (DORIGONI, SILVA 2008 ), temos que tomar a iniciativa e buscamos sermos inovadores explorando as novas possibilidades, pois, quando saímos da nossa zona de conforto ocorre uma mudança em nós e isso também reflete no outro, no nosso aluno.

*Não basta tentar remendos com as atuais tecnologias. Temos que fazer muitas coisas diferentemente. É hora de mudar de verdade e vale a pena fazê-lo logo, chamando os que estão dispostos, incentivando-os de todas as formas [...] e avaliando com equilíbrio o que está dando certo. Precisamos trocar experiências, propostas, resultados (MORAN,2004, pág. 355)*

Partindo disso, podemos inferir que quando inserimos os recursos tecnológicos e conseguimos fazer uso deste de modo reflexivo e crítico podemos contribuir para a aprendizagem do aluno, mas para que isso ocorra é importante que incentivemos mudanças nos nossos alunos também. Que professores e alunos busquem juntos novas soluções e possibilidades, se faz necessário que os alunos estejam motivados, explorem; e as tecnologias podem auxiliar para o desenvolvimento deste aluno que empreende, que quer inovar (MORAN, 2004).



## DIFICULDADES NO USO DA TECNOLOGIA

Na sociedade atual vemos que há um crescente avanço das tecnologias e é inegável o fato de que as tecnologias digitais são ferramentas que estão muito presente no dia a dia dos alunos. Portanto, nós como professores temos que por vezes nos adequarmos para atender a uma nova forma de trabalho que é exigida. Segundo Jordão (2009, pág. 10) “[...] utilizar tais recursos tecnológicos a favor da educação torna-se o desafio do professor [...]”.

E para se adaptar à nova realidade é necessário que o professor busque capacitar-se e aperfeiçoar-se com os novos recursos tecnológicos para inseri-los em sua prática. Desta forma é importante que o professor exerça sua autonomia, principalmente se levarmos em consideração que muitas vezes durante sua formação os professores não foram expostos a esse tipo de metodologia como recurso do processo de ensino aprendizagem, por isso a importância de uma formação continuada.

Afinal, a formação do professor deve ser algo que ocorre durante toda a sua vida, pois sempre surgirão novos recursos, tecnologias e estratégias as quais o professor precisa estar apto para utilizar (JORDÃO, 2009).

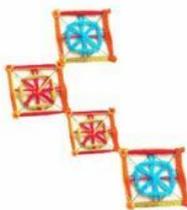
Nessa perspectiva, observa-se que é preciso que o professor incorpore essa nova prática refletindo sobre o uso que faz da mesma para que não seja apenas um recurso para modernizar uma prática que continua antiga (FRIZON et al. 2015)

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos dados que foram obtidos com a aplicação dos questionários, foi observado que as dificuldades apresentadas são bem comuns entre os professores participantes.

Os professores apresentaram dificuldades referentes ao comportamento dos alunos ao utilizar aparatos tecnológicos na sala de aula, o receio de não atingir as expectativas dos alunos, não ter conhecimento de plataformas digitais que auxiliem nas aulas, não saber utilizar algumas plataformas digitais, não ter domínio no uso de tecnologias, referente a quantidade de conteúdo a ser trabalhado em uma carga horária pequena e a escola não oferecer subsídios para inserir as tecnologias na prática pedagógica.

Sendo essas três últimas dificuldades (não ter domínio da tecnologia, carga horária excessiva e não ter subsídios) à mais comuns nas respostas dos questionários. Em que



100% dos participantes alegaram que a maior dificuldade em inserir as tecnologias na prática pedagógica é em relação a escola não ter equipamentos necessários para trabalhar o conteúdo através das tecnologias.

E mesmo por ser um discurso bastante comum, por se tratar de professores de escolas públicas, não é uma problemática que não tem solução. Pois a utilização da tecnologia no ensino não se remete apenas a utilizá-la em sala de aula, mas sim no processo de ensino. Em que o professor pode realizar uma atividade utilizando as redes sociais, um filme, um jogo digital, um simulador online, enfim, uma gama de possibilidades para usufruir a tecnologia como recurso didático.

Em relação ao domínio em utilizar as tecnologias, 70% dos participantes afirmaram ter essa dificuldade. Foi identificado que eles remetem esse problema a formação acadêmica, por não ter tido nenhuma disciplina referente ao uso de tecnologia como recurso didático.

Porém mesmo não tendo uma formação acadêmica referente ao uso dessas tecnologias no ensino, o professor não deve apenas deixar de usá-la, mas sim buscar uma formação para além da que já possui, referente ao uso desses recursos. A fim de inseri-los em sua metodologia para auxiliar na formação de sujeitos ativos na construção do conhecimento.

Referente a carga horária de trabalho excessiva, 50% dos participantes afirmaram que não dá para elaborar atividades diferentes usando as tecnologias e dar conta de todo o conteúdo que necessita ser ensinado. E nesse caso optam por abordar todos os conteúdos para que os alunos “não sejam prejudicados” futuramente por não ter visto algum conteúdo.

Esta dificuldade é de longe a mais fácil de resolver, pois as tecnologias estão a favor tanto do professor quanto do aluno, e não contra. Sendo esses recursos capazes de englobar diferentes conteúdos em uma única plataforma, promovendo ainda a contextualização e a formação de alunos críticos e reflexivos. Assim, o professor pode ensinar diferentes conteúdos fazendo relações entre eles e ainda correlacionando com o cotidiano dos alunos, com utilização, por exemplo, de redes sociais.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a presente pesquisa, foi identificada e apresentada as dificuldades que os professores, participantes, têm em relação ao uso das tecnologias no desenvolvimento de suas aulas e conclui-se que os professores precisam estarem mais abertos as diferentes formas de uso das tecnologias no ensino e que busquem uma capacitação referente a utilização dos recursos tecnológicos no ensino. Pois só a partir dessa mudança que essas dificuldades podem ser superadas.

**Palavras-chave:** Ensino de Química; Dificuldades para usar Tecnologias; Tecnologia no Ensino.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). **PCN + Ensino médio:** orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/Semtec, 2002.

DORIGONI, G. M. L. SILVA, J. C. Mídia e Educação: o uso das novas tecnologias no espaço escolar. Santa Catarina: UNIOESTE, 2008

FRIZON, V.; LAZZARI, M. B.; SCHWABENLAND, F. P.; TIBOLLA, F. R. C. A formação de professores e as tecnologias digitais. EDUCERE, 2015.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

\_\_\_\_\_. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ªed. São Paulo: Atlas S.A., 2002.

JORDÃO, T. C. Formação de educadores: A formação do professor para a educação em um mundo digital. In: Tecnologias digitais na educação. MEC, 2009.

MORAN, J. M. A contribuição das tecnologias para uma educação inovadora. Contrapontos - volume 4 - n. 2 - p. 347-356 - Itajaí, maio/ago. 2004

STINGHEN, R. S. **Tecnologias na Educação:** Dificuldades Encontradas Para Utilizá-La No Ambiente Escolar. 32 folhas. TCC, Curso de Especialização em Educação na Cultura digital, da UFSC. FLORIANÓPOLIS, SC 2016.