

## MUDANÇAS NECESSÁRIAS NO PERFIL DOS PROFESSORES DE QUÍMICA DA ESCOLA PÚBLICA DE FEIRA DE SANTANA

CORDEIRO, José Luiz Cunha<sup>1</sup>  
OLIVEIRA, Jéssica Fernanda Ribeiro<sup>2</sup>

1

### RESUMO

Este artigo objetiva apresentar os resultados das observações nas disciplinas didática e Estágio Supervisionado em Química I, e a partir daí discutir os erros cometidos pelos docentes com o objetivo de que futuros professores não venham a cometê-los. O Ensino de Química sempre foi bastante complexo, visto que a maioria dos alunos não sentem-se motivados a estudar e nem atraídos pela disciplina. Nesse cenário, o estudo das metodologias e formas que a disciplina é ministrada é de grande importância, para que dessa forma novas formas de ensino e avaliação sejam criadas e colocadas em prática.

**Palavras-chave:** Ensino de Química, metodologias, avaliação.

### ABSTRACT

This article aims to present the results of the observations in the Didactic and Supervised Internship in Chemistry I fields, and from that point on, discuss the mistakes made by the teachers with the objective that future teachers don't come to commit them. Teaching Chemistry was always quite complex, since most of the students don't feel motivated to study and not attracted to the discipline. In this scenario, the study of the methodologies and forms that the discipline is taught is of great importance, so that new forms of teaching and evaluation are created and put into practice.

**Keywords:** Chemistry Teaching, Methodologies, evaluation.

### 1 INTRODUÇÃO

O ensino de química no Brasil nunca foi algo fácil, pois existe uma resistência muito grande por parte dos alunos, os professores ainda seguem uma metodologia tradicional e arcaica de ensino, existe a falta da interdisciplinaridade entre os conteúdos trabalhados, dentre outros motivos.

De acordo com Santos et al.,(2013):

<sup>1</sup> Graduando em Licenciatura em Química pela Universidade Estadual de Feira de Santana-UEFS, Feira de Santana – BA, Brasil, e-mail: mujoseluis@hotmail.com.

<sup>2</sup> Graduanda em Licenciatura em Química pela Universidade Estadual de Feira de Santana-UEFS, Feira de Santana – BA, Brasil, e-mail: mujoseluis@hotmail.com.

Estudantes do ensino médio geralmente apresentam dificuldades em compreender alguns conceitos científicos, especialmente nas disciplinas que compõem as ciências exatas (Química Física e Matemática). A disciplina química é vista como pouco interessante pelo aluno, sendo considerada o “bicho de sete cabeças”, mesmo esta ciência apresentando um corpo de conhecimentos que pode contribuir para o desenvolvimento do senso crítico e para compreensão de fenômenos que ocorrem a todo o momento em nosso cotidiano. (SANTOS *et al.*,2013)

Essa dificuldade em aprender química tem uma razão, “A maneira como a química é abordada nas escolas contribui bastante para a falta de interesse dos alunos, já que os conceitos são apresentados de forma puramente teórica e, portanto, entendida para a maioria dos estudantes.” (WANDERLEY, *et al.*,2007). Esse mesmo autor ainda nos afirma que “A química é vista como algo que deve ser memorizada e que não se aplica a diferentes aspectos da vida cotidiana.”

Nesse cenário, cabe ao professor da disciplina buscar melhorar o ensino dos jovens, e para isso a busca de metodologias alternativas faz-se uma proposta de ensino-aprendizagem muito boa. “Acredita-se que o ensino de Ciências deve ser ativo, crítico, atualizado e com metodologias alternativas, favorecendo os processos de ensino-aprendizagem” (BERNARDES, *et. al.* 2016). Como metodologias alternativas podemos citar a experimentação, os jogos didáticos, uso de interdisciplinaridade, dentre outras.

A experimentação nada mais é do que atividades experimentais com o objetivo de chamar a atenção dos estudantes e dessa forma despertar um interesse maior do estudante em aprender química. “A experimentação aumenta a capacidade de aprendizado, pois funciona como meio de envolver o aluno nos temas em pauta” (GIORDAN, 1999, p.43). Além disso, podemos afirmar que :

Algumas das contribuições atribuídas às aulas experimentais estão diretamente ligadas a aspectos informativos e habilidades cognitivas privilegiadas no ensino em geral, tais como: o aprendizado de conceitos científicos, quer seja relembrando conceitos, confirmando fenômenos científicos estudados no plano teórico, ou ainda aprendendo novos conceitos em respostas aos problemas propostos ou que surgem na aula experimental; o aprimoramento da capacidade de observação e registro de informações, através das anotações realizadas pelos estudantes sobre os eventos ocorridos durante a atividade; a capacidade de analisar dados e propor hipóteses para os fenômenos, uma vez que nas aulas experimentais os estudantes são instigados a observar, refletir, analisar e propor hipóteses para suas observações; e a possibilidade de detectar e corrigir erros conceituais que são expressos nas

explicações dos alunos (prévias ou posteriores ou experimento) e nos registros escritos das atividades (OLIVEIRA, 2010, p.27).

Pelo que foi exposto à experimentação oferece muitos fatores positivos e que estimulam o aprendizado do estudante. Outra forma de propor uma aula menos tradicional é a utilização de jogos didáticos. Os jogos didáticos e lúdicos, devem ser incorporados diariamente nas salas aula, pois:

O jogo é considerado um tipo de atividade lúdica e possui duas funções: a lúdica e a educativa. Elas devem estar em equilíbrio, pois se a função lúdica prevalecer, não passará de um jogo e se a função educativa for predominante será apenas um material didático. Os jogos se caracterizam por dois elementos que apresentam: o prazer e o esforço espontâneo, além de integrarem as várias dimensões do aluno, como a afetividade e o trabalho em grupo. Assim sendo eles devem ser inseridos como impulsores nos trabalhos escolares. Os jogos são indicados como um tipo de recurso didático educativo que podem ser utilizados em momentos distintos, como na apresentação de um conteúdo, ilustração de aspectos relevantes ao conteúdo, como revisão ou síntese de conceitos importantes e avaliação de conteúdos já desenvolvidos (LIMA et al.,2011.).

Outro ponto importante que deve ser praticado rotineiramente pelos docentes é a interdisciplinaridade e a utilização de temas transversais, para que dessa forma a disciplina química não aparente ser sem aplicação na sociedade. A utilização da interdisciplinaridade e de temas transversais é de grande importância, como nos afirma Evangelista (2013, p17):

Existe consenso entre pesquisadores em Ensino de Química, de que este ensino deva ser contextualizado, incorporando aos currículos aspectos sócio-científicos, tais como questões ambientais, políticas, econômicas, éticas, sociais e culturais relativas à ciência e a tecnologia, ou seja, Temas Transversais. Logo, nestas novas metodologias o enfoque é contextual, ou seja, os alunos deverão privilegiar a resolução de problemas abertos, onde deverão considerar não só aspectos técnicos como também sociais, econômicos e ambientais. Neste sentido, através do ensino da Química pode-se fornecer ao aluno instrumentos de leitura do mundo e, ao mesmo tempo, desenvolver habilidades básicas para viver em sociedade. (EVANGELISTA, 2013, p.17).

O plano de aula é de extrema importância no decorrer da aula e para que a aula não seja feita de uma forma avulsa. De acordo com CASTRO (2008, p.53) “o planejamento deve existir para facilitar o trabalho tanto do professor como do aluno. O planejamento deve ser uma organização das ideias e informações.” Ou seja, o ato de

planejar a aula independente da disciplina é de grande importância, para que dessa forma o professor e os alunos possam ter uma aula mais dinâmica e satisfatória.

A forma de avaliar os estudantes é outra ferramenta importante no processo ensino-aprendizagem. O que é possível observar nas escolas de uma maneira geral é que não existem formas de avaliar os alunos que não sejam tradicionais, o que na verdade não é uma avaliação e sim uma verificação, como nos afirma LUCKESI (2009) “A verificação é uma ação que congela o objeto, a avaliação, por sua vez, direciona o objeto numa trilha dinâmica de ação”.

Em resumo, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a prática docente de diferentes professores em escolas públicas distintas localizadas na cidade de Feira de Santana, e para isso foram observados os colégios durante 10 horas na disciplina de didática e 20 horas na disciplina Estágio Supervisionado em Química I.

## **2 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **2.1 A IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO.**

O ato de planejar acompanha o homem desde os primórdios da evolução humana. Todas as pessoas planejam suas ações desde as mais simples até as mais complexas, na tentativa de transformar e melhorar suas vidas ou das pessoas que as rodeiam. Mas não é só na vida pessoal que as pessoas planejam suas ações, o planejamento atinge vários setores da vida social. Se o ato de planejar é tão importante, porque algumas pessoas ainda resistem em aceitar este fato, principalmente no contexto escolar? (CASTRO, 2008, p.51).

A citação acima nos mostra a importância de planejar na vida de uma forma geral, logo o planejamento na sala de aula é algo de extrema importância, ou seja, é muito importante que o professor faça o planejamento das aulas que está ministrando. Em diálogo com um dos professores observados, o mesmo falou que não fazia planos de aula pois já tinha muito tempo de sala de aula e as coisas aconteciam de uma forma natural. Tal posicionamento é bastante preocupante, pois com o passar do tempo as aulas se tornam bastante repetitivas e mecânicas gerando dessa forma uma falta de estímulo nos estudantes. Além disso, o planejamento:

É um instrumento direcional de todo o processo educacional, pois estabelece e determina as grandes urgências, indica as prioridades básicas, ordena e determina todos os recursos e meios necessários para a consecução de

grandes finalidades, metas e objetivos da educação (MENEGOLLA & apud SANT'ANNA, 2001, p.40).

O discurso deste docente é bastante ingênuo, pois o mesmo acha que não é importante o ato de planejar, porém é de grande importância, pois em caso de urgência e imprevisto o mesmo não saberá como se comportar.

## **2.2 A EXPERIMENTAÇÃO E OS JOGOS DIDÁTICOS COMO MECANISMOS FACILITADORES NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM DE QUÍMICA.**

A experimentação é muito importante no ensino de química, pois estimula a atenção dos alunos e o interesse dos mesmos na disciplina. JR et. al. (2008, p.34) nos afirma que “As atividades experimentais devem permear as relações ensino-aprendizagem, uma vez que estimulam o interesse dos alunos em sala de aula e o engajamento em atividades subsequentes”.

Esse tipo de atividade pode ser muito útil na aprendizagem e interesse dos alunos, desde que sejam feitas da maneira correta. Para isso é necessário saber a diferença entre a acepção teórica e a investigativa da experimentação:

A forma como acontece essa experimentação em sala de aula varia conforme a acepção teórica na qual se aporta o professor, e/ou investigador que conduzirá a atividade. A experimentação ilustrativa geralmente é mais fácil de ser conduzida. Ela é empregada para demonstrar conceitos discutidos anteriormente, sem muita problematização e discussão dos resultados experimentais. Já a experimentação investigativa, por sua vez, é empregada anteriormente á discussão conceitual e visa obter informações que subsidiem a discussão, a reflexão, as ponderações e as explicações, de forma que o aluno compreenda não só os conceitos, mas a diferente forma de pensar e falar sobre o mundo por meio da ciência. (JR et. al. ,2008,p.34)

Pela citação é possível notar que a experimentação investigativa é mais eficiente que a ilustrativa, pois estimula o raciocínio dos alunos e o senso crítico dos mesmos. Na experimentação problematizadora, o professor deve suscitar nos estudantes o espírito crítico, a curiosidade, a não aceitação do conhecimento simplesmente transferido (JR et. al, 2008, p.35). Pelo que foi possível notar as escolas observadas possuíam laboratórios com equipamentos e vidrarias suficientes para se realizar aulas experimentais, porém nenhum dos professores propuseram esse tipo de atividades aos

seus estudantes, optando sempre em ficar nas aulas tradicionais e expositivas, gerando dessa forma desinteresse e bagunça na sala de aula.

Caso os colégios não possuíssem laboratórios as aulas experimentais não ficariam limitadas a esse problema, pois a experimentação com materiais alternativos faz-se uma solução para este tipo de problemática. A utilização de jogos didáticos seria outra alternativa para fugir das aulas tradicionais e estimular os estudantes a aprenderem, porém esse tipo de estratégia não foi utilizada em nenhum dos colégios observados. O jogo é de suma importância, pois:

Muitos estudos a respeito das atividades lúdicas comprovam que, o jogo além de ser fonte descoberta e prazer para o aluno, está inserido também no contexto sócio-histórico refletido na cultura. Partindo desta idéia, o professor poderá desenvolver estratégias simples, podendo o mesmo sair de uma linha tradicional, e despertando a curiosidade do discente e tornando-o assim um aluno ativo. (TARGINO, 2013, p.1447)

Em suma, o que foi possível notar em respeito ao uso de experimentação e jogos didáticos é que essas atividades não estão sendo aplicadas no contexto da sala de aula do ensino médio, mesmo sabendo-se que essas atividades são eficientes no processo de ensino de química.

### **2.3 A IMPORTÂNCIA DA INTERDISCIPLINARIDADE E DOS TEMAS TRANSVERSAIS NO ENSINO DE QUÍMICA.**

A interdisciplinaridade é uma “nova” abordagem filosófica, carregada de significados científicos, culturais e sociais que visa, no momento atual, amparar o processo de educação, dando-lhe novo contexto, através da transformação de práticas pedagógicas. Utilizado desde os anos 60, a partir de um movimento revolucionário de universitários, o termo interdisciplinaridade, com suas variações transdisciplinaridade e multidisciplinaridade entre outras, não tem uma única definição, mas é tido, independente disto, por diversos autores, como uma possibilidade de quebrar a rigidez dos compartimentos em que se encontram isoladas as disciplinas dos currículos escolares. (FORTUNATO, 2013, p.1-2)

Pela citação acima é possível notar que a interdisciplinaridade é de grande importância no ensino das disciplinas de uma maneira geral, logo a química não é exceção. O que foi possível notar nas observações das aulas, é que a química é ministrada como se fosse uma disciplina “solta” e sem contexto com as demais disciplinas, o que na verdade é incorreto, já que a química tem relação com as diferentes disciplinas. De acordo com FORTUNATO (2013, p.5):

Cada disciplina escolar é marcada por uma base epistemológica que a justifica e lhe dá a devida importância no contexto da educação básica. Os tempos atuais ampliaram, acreditava-se em muito, esta ceara da competência disciplinar,mas, ao mesmo tempo revelaram a ineficiência de uma só disciplina explicar os diversos e complexos fenômenos da vida atual.Explicando-se: como a disciplina Biologia explica,hoje, o fenômeno do aquecimento global, sem voltar o olhar para o desenvolvimento econômico e industrial estudado em História? (FORTUNATO, 2013, p.5)

Outra vez ficou constatado que uma disciplina não pode nem deve ser ministrada como se não tivesse relação com as demais, e observou-se que nas escolas isso não ocorre. Outro ponto que deve ser utilizado no ensino é o uso de Temas Transversais, que nada mais são que temas que correspondem a questões importantes, urgentes e presentes sob várias formas na vida cotidiana, e que podem ser abordados na ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual, trabalho e consumo, pluralidade cultural, dentre outros. O uso de Transversais facilitaria o ensino de química, pois:

Partindo-se do princípio que o mundo atual apresenta questões complexas, as compreensões podem ser promovidas por meio da aprendizagem dos conteúdos trabalhados na escola. De forma que o professor precise deixar de ministrar um determinado conteúdo em prol de um tema transversal, mas este pode fazer uma conexão do conteúdo a ser trabalhado e o tema escolhido pelo mesmo. Assim, a abertura do planejamento do professor para este trabalho deve considerar a possibilidade de que outras áreas da escola possam abordar esses temas, de forma a garantir um tratamento transversal e não paralelo. Pois, o trabalho com os Temas Transversais poderá levar em consideração a importância das problemáticas locais e as vividas pelos alunos em seu dia-a-dia. (EVANGELISTA, 2014, p.20)

Mesmo sabendo-se da importância dos Temas Transversais e da interdisciplinaridade, os professores insistem em seguir um método tradicional e arcaico de ensino, gerando dessa forma desestímulo generalizado nos estudantes.



## 2.4 MÉTODOS TRADICIONAIS DE AVALIAÇÃO.

A avaliação é parte integrante do processo ensino e aprendizagem. A avaliação escolar atual, mais especificamente no ensino de química, muitas vezes, ainda é vista de maneira tradicional, leva em consideração apenas os resultados das provas, tornando-a de caráter classificatório. Acredita-se que esse fato ocorra, pois atualmente a maioria das escolas brasileiras de ensino médio prepara o aluno para o vestibular, mantendo um ensino reprodutor, ou seja, geralmente a avaliação ocorre no final do processo de explicação de determinado conteúdo, sendo considerada único instrumento para observar se o aluno aprendeu ou não. (DAMASIO, 2014, p.3)

De acordo com a citação acima, o que observa-se é que o Brasil de uma forma generalizada ainda segue uma tendência avaliativa tradicional, onde os alunos na grande maioria da vezes respondem uma avaliação escrita de múltipla escolha. Esse tipo de avaliação não é eficiente no contexto de ensino, pois muitas vezes pode gerar nos alunos uma baixa auto-estima, como nos afirma Leite (2009, p.111):

A classificação dos indivíduos como a principal função do ato de avaliar. Neste sentido, o julgamento de valor visa a classificar o indivíduo, segundo um padrão determinado. Ele poderá ser classificado, por exemplo, através de notas ou conceitos, situando-se entre os melhores ou os piores. Tais práticas contribuíram para produzir muitas consequências negativas, entre elas o preconceito e o estigma. Nesta perspectiva, a avaliação classificatória pode tornar-se um instrumento autoritário e frenador do desenvolvimento escolar para muitos alunos. (LEITE, 2009, p.111)

Pelo que foi possível notar é que as escolas sempre optavam em fazer provas tradicionais, e não buscando formas diferentes de avaliar os seus estudantes. Também as escolas seguem métodos de ensino extremamente arcaicos e tradicionais e dessa forma a metodologia de avaliação não poderia ser diferente.

## 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a realização das observações, concluiu-se que as escolas de Feira de Santana ainda seguem uma metodologia tradicional de ensino, gerando dessa forma uma aula desorganizada e desmotivadora para os estudantes.



Para que esse cenário melhorasse seria necessário que os docentes planejassem as suas aulas e propusessem novas metodologias de ensino como a experimentação e os jogos didáticos. Além disso o uso da interdisciplinaridade e dos temas transversais seriam muito facilitadores no ensino de química e na aprendizagem dos alunos. Por fim as avaliações também deveriam deixar de ter caráter classificatório.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERNARDES, Lais de Souza, et al. "Uso de metodologias alternativas no ensino de Ciências: um estudo realizado com o conteúdo de serpentes." *Ensino, Saúde e Ambiente* 9.1 (2016).
- CASTRO, P. A. P. P., TUCUNDUVA, Cristiane Costa. ARNS. Elaine Mandelli. "A importância do planejamento das aulas para organização do trabalho do professor em sua prática docente." *Revista Científica de Educação* 10.10 (2008): 49-62.
- DAMASIO; Aline da Silva. AGUIAR, Paula Alves De. Processo de Avaliação da Aprendizagem na Disciplina de Química: Reflexões sobre os métodos de avaliação. Seminário de Estágio das Licenciaturas – IFSC. 2014.
- EVANGELISTA, Y. S. P. CHAVES, E.V. Ensino De Química: Metodologias Utilizadas E Abordagem De Temas Transversais. Instituto Federal de Educação. 2014.
- FORTUNATO, Raquel Paula, CONFORTIN, Renata. "Interdisciplinaridade nas escolas de educação básica: da retórica à efetiva ação pedagógica-DOI: [http://dx. doi. org/10.15599/0104-4834/cogeime. v22n43p75-89.](http://dx.doi.org/10.15599/0104-4834/cogeime.v22n43p75-89)" *Revista de EDUCAÇÃO do Cogeime* 22.43 (2013): 75-89.
- GIORDAN, Marcelo. "O papel da experimentação no ensino de ciências." *Química nova na escola* 10.10 (1999): 43-49.
- JR, Francisco. Et. al. "Experimentação problematizadora: fundamentos teóricos e práticos para a aplicação em salas de aula de ciências." *Química Nova na Escola* 30.4 (2008): 34-41.
- LEITE, S. A. Silva e KAGER, S. Efeitos aversivos das práticas de avaliação da aprendizagem escolar. Ensaio: aval.pol.públ. Educ.,mar 2009, vol. 17, no.62, p.109-134. ISSN 0104-4036.
- LIMA, E. C., et al. "Uso de jogos lúdicos como auxílio para o ensino de química." *Revista Eletrônica Educação em Foco* (2011).

LUCKESI, Cipriano C. A avaliação da aprendizagem escolar. 20 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

MENEGOLLA, Maximiliano. SANT'ANNA, Ilza Martins. Por que planejar? Como planejar? 10ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

OLIVEIRA, Jane Raquel Silva de. "A perspectiva sócio-histórica de Vygotsky e suas relações com a prática da experimentação no ensino de Química." *Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia* 3.3 (2010): 25-45.

SANTOS; A.O. et. al. Dificuldades e motivações de aprendizagem em Química de alunos do ensino médio investigadas em ações do (PIBID/UFS/Química). *SCIENTIA PLENA* Vol. 9, Num. 7, 2013.

TARGINO, Kelyson Caio de Freitas, et al. "Utilização De Jogos Didáticos Para O Ensino De Química: Up And Down Chemical." *IX Congresso de Iniciação Científica do IFRN*. 2013.

WANDERLEY, Kaline Amaral et al. Pra gostar de química: um estudo das motivações e interesses dos alunos da 8 série do ensino fundamental sobre química. Resultados preliminares. Resumo I CNNQ.