

DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE QUÍMICA DE ALUNOS DO 2º ANO DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA E. E. E. F. M. PROF. ANTÔNIO OLIVEIRA

Luana da Cunha Lima (1); Juliana Félix dos Santos (1); Diego Eduardo da Silva (2); Maria Eloíza Nenen dos Santos (3); Karen Alves Xavier (4)

- (1) Universidade Estadual da Paraíba, luanalima0502@gmail.com
(1) Universidade Estadual da Paraíba, julianafelixdossantos@yahoo.com.br
(2) Universidade Estadual da Paraíba, diegoeduardouepb@gmail.com
(3) Universidade Estadual da Paraíba, eloiza.pb@gmail.com
(4) Universidade Estadual da Paraíba, karenalvesx@hotmail.com

Resumo:

A química é uma das disciplinas importantes para a vida de todo cidadão, contribuindo na construção do pensamento científico. O ensino de química se apresenta da maneira tradicional de passar conteúdos, que é na memorização de conceitos e fórmulas, causando desmotivação nos alunos, aumentando a dificuldade na aprendizagem de química. É a partir daí que surge a necessidade de conectar o que se aprende na sala de aula com o cotidiano, com o dia a dia dos estudantes. Assim, eles conseguem juntar as informações dadas pelo professor, tendo a oportunidade de se questionar e de refletir sobre a importância de estudar esta disciplina. Este trabalho procura destacar os obstáculos que os alunos do 2º ano do Ensino Médio da escola estadual Professor Antônio Oliveira, localizada na cidade de Campina Grande- PB encontram no processo de aprendizagem da química, o que objetiva avaliar de que maneira os recursos e a metodologia utilizada pelos professores auxiliam ou dificultam o entendimento do estudante. Para coleta dos dados utilizou-se um questionário composto por dez questões, o público alvo foram 15 alunos, os quais foram identificados como “A” seguido de um número algébrico “X”(1-15). Pode-se observar que a dificuldade dos estudantes na aprendizagem desta disciplina relaciona a aspectos de falta de interesse, falta de motivação por parte de alguns professores. Reformar o ensino de química seria aumentar a produtividade escolar dos alunos. Sempre escutamos os alunos perguntarem o porquê de se estudar química, o que fica gravado em nossas mentes é que a química faz parte no nosso cotidiano e sem ela não teria condições de vida na terra, pois em todo o planeta a química é essencial. A pesquisa realizada com os alunos do 2º ano do ensino médio identificou que os alunos gostam da disciplina por ser importante na nossa vida, porém, possuem dificuldades em compreender, são utilizados poucos materiais que podem enriquecer as aulas como o laboratório de química para serem ministradas aulas práticas, pois o aluno precisa sentir que a teoria tem tudo a ver com a prática. Devemos mudar os nossos conceitos e quebrar paradigmas para que o nosso aluno possa ser um cidadão esclarecido e principalmente, uma pessoa que defenda a nossa escola pelas nossas práticas educacionais.

Palavras-chave: Aprendizagem, Ensino de Química, Dificuldades, Metodologia.

INTRODUÇÃO

Ensinar química não é uma tarefa fácil bem como é perceptível, a dificuldade dos educandos em aprendê-la. Por essa razão, nas escolas parece ser algo comum não gostar de Química, tornando-se assim um desafio para o professor buscar formas otimizadas e facilitadoras para proporcionar ao educando uma aprendizagem significativa, para contribuir com a formação científica e social do aluno, neste

sentido “Os conceitos devem permitir que os alunos entendam de fato a Química, não ficando limitado apenas em usar fórmulas e em repetir definições. O melhor seria que os conceitos ou palavras usadas pelos estudantes fossem, com o passar do tempo, construindo o seu próprio modo de pensar” (MALDANER & PIEDADE, 1995).

A química contribui para melhoria de qualidade de vida das pessoas, ao mesmo tempo em que pode produzir efeitos negativos, caso haja uso indevido de suas aplicações. O futuro da humanidade depende de como será utilizado o conhecimento químico (SILVA, 2009).

A escola tem buscado respostas para o problema da dificuldade de aprendizagem dos alunos no ensino de química. Um dos problemas está na elaboração de métodos e teorias práticas pedagógicas, no qual tem um objetivo de formar e capacitar os alunos, para que alcancem um nível intelectual e sociocultural qualificado (BRASIL, 1997).

De acordo com os PCN's (parâmetros curriculares nacionais do ensino médio):

Os professores deveriam transmitir o conteúdo fazendo um vínculo com o cotidiano e não trabalhar de forma monótona, com a memorização de fórmulas, conceitos e símbolos. Acredita-se que utilizar experimentos e fazer associação com o cotidiano dos alunos, podemos conseguir fazer com que eles desenvolvam o seu próprio conhecimento, a sua maneira de pensar, de investigar, de refletir (BRASIL, 1997)

A fim de que a aprendizagem da Química seja tão eficiente quanto possível, tornam-se necessárias modificações nos cursos de licenciatura em Química existentes por todo país e, sobretudo, nos métodos de ensino dessa ciência na Escola Básica (LIMA, 2012).

Em vários momentos do Ensino Médio, muitos alunos questionam: “por que estudar Química?”, “pra que vai servir eu estudar a Química?”. Essa disciplina requer memorização de conceitos práticos ou aplicados à realidade dos alunos. Segundo Chassot 1990, ele nos afirma que “a Química é uma linguagem” e que, por isso o “ensino de Química deve ser um facilitador da leitura do mundo”, facilitando as inúmeras relações no mundo em que vivemos.

É essencial analisar e discutir a metodologia que é usada pelos professores nas aulas, para encontrar as dificuldades dos alunos no processo de aprendizagem em química, e buscar entender a desmotivação dos alunos para o estudo desta disciplina. Sendo assim, se torna necessário analisar como o conteúdo é passado, quais métodos são utilizados pelos professores e de que forma interfere no aprendizado dos alunos, discutir e identificar os principais fatores que dificultam o ensino da disciplina de química. Neste sentido, o presente artigo tem como objetivo discutir as dificuldades de aprendizagem no ensino de química, por alunos do 2ª ano do ensino médio da escola Estadual

Professor Antônio Oliveira, localizada na cidade de Campina Grande-Pb.

METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido em uma turma do 2º Ano do Ensino Médio na escola E. E. F. M. Prof. Antônio Oliveira, através de uma pesquisa como objetivo de investigar as dificuldades enfrentadas pelos alunos do Ensino Médio na aprendizagem da química. Essa investigação surgiu a partir da realização do Estágio Supervisionado III do curso de Licenciatura Plena em Química na Universidade Estadual da Paraíba, Campus I. Para a coleta dos dados foi realizado através de um questionário elaborado para avaliar se os recursos e métodos didáticos utilizados pelos professores auxiliam ou dificultam a aprendizagem.

Quadro 1: O questionário utilizado na pesquisa

QUESTIONÁRIO	
1	Você gosta de estudar química? Por quê?
2	Você tem dificuldade em aprender química? Explique.
3	Quais são os métodos utilizados pelos seus professores de química para dar aula?
4	Em sua opinião, como o ensino de química poderia ser melhorado?
5	Na sua escola tem laboratório? Quantas vezes você fez aula prática na escola?
6	Seu professor(a) de química explica bem os conteúdos?
7	O seu professor(a) relaciona a química dada na sala de aula com assuntos do dia a dia?
8	Seu professor(a) estimula você a estudar química?
9	Se você pudesse mudaria a maneira de dar aula de seu professor?
10	Qual assunto de química você acha mais interessante?

Fonte: (Dados da pesquisa, 2017).

Na sala em que se efetivou a pesquisa, foram dadas instruções para o desempenho do questionário, visto que, os alunos e os sujeitos investigados não seriam identificados. As perguntas respondidas foram lidas e as respostas foram agrupadas em determinadas categorias. A pesquisa foi exercida a partir de alguns pontos, no primeiro instante foram apresentados à direção da escola os objetivos do estudo e o que se buscava alcançar em seu desenvolvimento. Em seguida, houve a execução do questionário com a participação de 15 estudantes com faixa etária entre 16 e 19 anos os quais

foram identificados pela letra “A”, seguido de um número algébrico o qual variou entre 1 a 15. O questionário trazia em seu contexto questões sobre os obstáculos que os alunos enfrentam na disciplina, foi perguntado se os mesmos eram repetentes, qual a dificuldade em aprender química, como os professores abordavam os conteúdos que eram ministrados, se trabalhavam com experimentos, entre outras indagações.

No decorrer da pesquisa realizou-se uma investigação com relação à organização e ao espaço da instituição, na intenção de alcançar informações a respeito da estrutura física da escola e os equipamentos disponíveis para possibilitar o ensino.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o questionamento realizado, pode-se observar que maioria dos alunos gosta de estudar Química, alguns deles relataram que acham a disciplina interessante e importante, conquistando novos conhecimentos.

Podemos destacar as seguintes respostas para confirmar:

Yes! Novos conhecimentos, um aprendizado diferente, onde, posso aprender como relacionar substâncias químicas (A2).

Sim, porque é uma matéria muito interessante, gosto bastante das reações química (A9).

A minoria que diz não gostar da Química, e explica ter muitas dificuldades e a falta de interesse na matéria.

A segunda questão buscou analisar se a maioria dos alunos possuíam dificuldades em aprender Química, devido aos cálculos e a memorização de fórmulas, assim como, a forma como cada professor ministra o conteúdo.

Tenho sim, porque tem muito cálculo (A1).

Sim, fórmulas parecida complica (A4).

Sim, é muitas reações, fórmulas e cálculos (A6).

Sim, Porque tem muitos cálculos e é difícil de aprender (A8).

Nota-se que por meio da investigação feita, os professores ainda utilizam métodos que exigem que o aluno decore as fórmulas ao invés de aprender de fato o conteúdo e de como aplicar no seu cotidiano. Em relação aos cálculos, pode-se notar e afirmar que os cálculos que são realizados na disciplina de química estão relacionados à disciplina de Matemática por utilizar multiplicação, divisão, adição e subtração, daí

percebe que se eles possuem dificuldades em matemática, provavelmente também terão em química, então a necessidade de se trabalhar com a interdisciplinaridade, proporcionando uma melhora no processo de aprendizagem do aluno. Não se deseja que os alunos apenas decorem definições, símbolos, fórmulas, propriedades e métodos de preparação. Somente reter essas informações na memória nada significa em termos de conhecer Química.

Segundo GASPAR (2005) é conveniente listar aquilo que é mais significativo na Química, ou seja, é preciso escolher as informações que tenham maior relevância dentro dessa ciência. O aluno não pode, por exemplo, desconhecer a diferença entre substância e mistura. O conteúdo de Química, como o de qualquer outra ciência, é praticamente inesgotável.

Os PCN's apresentam que o estudante compreenda e reconheça as transformações químicas que acontecem nos processos naturais e que eles não fiquem presos apenas em memorizar informações, fórmulas e nomes dados pelos professores.

A terceira questão buscou identificar quais os métodos que o professor utilizava para suas aulas, os métodos apontados pelos alunos, foram o uso do quadro branco e livros didáticos, e poucas vezes fazer associação com o cotidiano.

Das respostas obtidas, podemos destacar as seguintes:

Utiliza-se apenas o quadro (A1).

Livros, lápis e apagador (A2).

Quadro, lápis de tinta, apagador (A8).

Ela relaciona a química com a vida real (A9).

Sabemos que o uso de livros é de fundamental importância, porém, são muito limitados em conteúdo e para perceber além do que os livros trazem, é essencial esforçar-se com aulas dinâmicas e diferenciadas, fazendo com que o estudante e o professor tenham uma melhor exploração nas aulas.

Na quarta questão buscaram-se entender na concepção dos alunos quais seriam os melhores métodos para os professores utilizarem em sala de aula, eles afirmaram que a maneira de melhorar o ensino seria ter aulas práticas, aulas com slides e ter na escola um laboratório, para que eles possam aplicar aquilo que sabem do conteúdo fazendo experimentos, tornando assim a aula mais dinâmica e assim interligando teoria a prática, e que possa chamar a atenção deles e a vontade de querer aprender cada vez mais, fazendo-os compreender a relação da Química com determinados

fatos do cotidiano. É necessário que haja interação dos alunos com os professores na realização das práticas, para que não seja uma aula apenas expositiva, mais sim interativa, despertando a curiosidade e causando uma motivação nos alunos, oportunizando um aprendizado mais adequado.

Poderíamos ter aulas de laboratório (A1).

Com aulas de vídeos, data show (A2).

Tendo aulas práticas (A4).

Se houvesse aulas práticas (A11).

Com a falta de laboratório na escola e da falta do uso da didática de alguns professores, os alunos se desmotivam e acabam perdendo o interesse na disciplina. Neste trabalho, pode-se perceber que os alunos gostam de como os professores explicam os conteúdos, mas que, não consegue compreender como pode ser usado aquilo no dia a dia, pois não tem aulas práticas. Eles alegaram que são estimulados pelos seus professores de Química, entretanto, gostariam que os mesmos utilizassem experimentos em sala de aula.

Um dos assuntos citados pelos estudantes que despertam mais interesse neles são os conteúdos de Reações químicas, Cinética química, Molaridade e Soluções. Tais conteúdos poderiam ser realizados com alguns experimentos causando ainda mais o interesse desses alunos na matéria e possibilitando exercer uma conexão entre o conteúdo com o dia a dia dos estudantes.

Podemos destacar a importância desta pesquisa no ensino de química para a melhoria da educação química no Brasil, já que, é de indispensável que a formação dos docentes seja centrada no caráter reflexivo da própria prática. Portanto, aulas contextualizadas de química, ligando o conteúdo ao cotidiano dos alunos, irão levá-los a refletir, compreender e discutir sobre o meio em que vivem com um pensamento científico, despertando o interesse pela disciplina.

CONCLUSÃO

Os conteúdos da disciplina devem ser passados de forma mais dinâmica e inovadora, onde haja uma ligação entre a teoria e a prática, fazendo uma relação com o cotidiano do aluno. Existem fatores que dificultam a aprendizagem nessa escola que são: a falta de um laboratório de química e a ausência de novas metodologias.

Nesta pesquisa verifica-se que os alunos apresentam problemas de aprendizagem em química, sendo assim ocasiona um serie de fatores como, por exemplo, ausência de base matemática, complexidade dos conteúdos, metodologia dos professores, déficit de atenção e dificuldades de interpretação. Esses problemas podem ser diminuídos a partir de ações efetivas do professor e interações com os alunos.

Cabe aos professores e alunos que se encarreguem de trabalhar no processo educativo, procurando favorecer o ensino, enfrentando os bloqueios na aprendizagem. Por mais que se preparem documentos que tenham o objetivo de inovar o currículo nas instituições de Ensino Médio, enquanto os professores que fazem a educação nas escolas, não se colocar no trabalho de lecionar buscando uma aprendizagem significativa, não existirá melhorias no ensino de química.

Daí então, conclui-se que a preparação do docente deve ser sólida em conhecimentos específicos e em conhecimentos didáticos, de forma que um transite pelo outro e que essa transição promova a formação de um professor autônomo e seguro.



REFERÊNCIAS

BRASIL, **Ministério de Educação e Cultura**. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Química – 1º ao 3º ano. Brasília, SEF, 1997.

MALDANER, O. A. e PIEDADE, M. C. **Repensando a Química**. Química Nova na Escola, 1995.

SILVA, E. P.; SILVA, L. P. G. A.; LIMA, K. E. B.; LIMA, K. E. B.; DUDU, R. E. I. S.; BRITO, V. V. **O ensino de química na construção da cidadania**, 49º Congresso Brasileiro de Química, Porto Alegre, 2009.

CHASSOT, A. **A Ciência através dos Tempos**. São Paulo: Moderna, 1997.

LIMA, J. O. G. **Perspectivas de novas metodologias no Ensino de Química**. Revista espaço acadêmico, nº 136, Setembro, 2012.

GASPAR, A. **A construção do ensino da química**. São Paulo. Ática, 2005.

