

INVESTIGAÇÃO DO ESTUDO E APRENDIZADO DA QUÍMICA EM ALUNOS DO PRIMEIRO ANO DO CURSO TÉCNICO DO IFPB

Arthur Salviano Ferreira¹
Camila de Brito Batista²
Ana Beatriz Silva de Araújo³
Andrey de Oliveira Souza⁴

RESUMO

O ensino da Química muitas vezes segue ainda de maneira tradicional, de forma descontextualizada e não interdisciplinar, gerando nos alunos um grande desinteresse pela matéria, bem como dificuldades de aprender e de relacionar o conteúdo estudado ao cotidiano. Uma boa parte dos alunos que entra no Ensino Médio traz consigo uma Química rotulada como “difícil e complicada”, e muitas vezes não conseguem perceber o significado e importância do que estudam, pois os professores demonstram dificuldades em relacionar os conteúdos com eventos do cotidiano, priorizando a reprodução do conhecimento, a cópia e a memorização. Tendo isto em mente, este trabalho teve como objetivo realizar uma pesquisa sobre o estudo da química em alunos do 1º ano do ensino médio, verificando a existência de dificuldades no aprendizado, pois a avaliação diagnóstica dos alunos é fundamental para o planejamento educacional. Inicialmente foram realizadas pesquisas sobre o tema, e elaborou-se um questionário com 4 questões objetivas e uma discursiva. Nas Questões objetivas, os alunos foram orientados a responder utilizando uma escala de 0 a 10, em nível de concordância, na qual a resposta 0 significa que “discorda totalmente”, e 10 “concorda totalmente”. Com a pesquisa foi possível notar que muitos alunos possuem um bom desempenho na disciplina, porém, muitos declararam não possuir uma boa experiência em utilizar o livro didático para estudar, tornando-se necessário alterar a forma que a química é colocada no livro didático, visto que muitas vezes os livros levam à memorização de informações e fórmulas, limitando o aprendizado do aluno.

Palavras-chave: Ensino da Química, Avaliação, Ensino médio, Dificuldades.

¹ Cursando técnico em química no Instituto Federal - PB, arthursalviano7@gmail.com;

² Cursando técnico em química no Instituto Federal - PB, camilabritobatista@gmail.com;

³ Cursando técnico em química no Instituto Federal - PB, beatrizasilva.895@gmail.com;

⁴ Professor Doutor do Instituto Federal da Paraíba - IFPB, andrey.souza@ifpb.edu.br;

INTRODUÇÃO

O ensino de química, igualmente ao que acontece em outras Ciências Exatas, ainda tem gerado entre os estudantes uma sensação de desconforto em função das dificuldades existentes no processo de aprendizagem. Comumente, tal ensino segue ainda de maneira tradicional, de forma descontextualizada e não interdisciplinar, gerando nos alunos um grande desinteresse pela matéria, bem como dificuldades de aprender e de relacionar o conteúdo estudado ao cotidiano, mesmo com a química estando presente na nossa realidade (ROCHA, 2016).

Muitos alunos demonstram dificuldades no aprendizado de química, e na maioria das vezes, não conseguem perceber o significado ou a importância do que estudam. Além disso, os professores de química demonstram dificuldades em relacionar os conteúdos científicos com eventos da vida cotidiana, priorizando a reprodução do conhecimento, a cópia e a memorização, esquecendo, muitas vezes, de associar a teoria com a prática (PONTES, 2008). Os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM) propõem que a escola possibilite a integração dos alunos ao mundo atual, como vem expresso no item IV do artigo 35, tendo entre os objetivos “a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria com a prática, no ensino de cada disciplina” (BRASIL, 1999). Para o ensino da Química, significa conectar os conhecimentos e as aplicações tecnológicas que transcendem cada área específica e não apenas a familiarização com a nomenclatura, fórmulas e cálculos algébricos, como no caso do componente curricular de química (UEHARA, 2005).

Segundo Paz e Pacheco (2010), apesar dessas Orientações Curriculares Nacionais, o ensino de Química transformou-se em preocupação premente nos últimos anos, tendo em vista que hoje além das dificuldades apresentadas pelos alunos em aprender Química, muitos não sabem o motivo pelo qual estudam esta disciplina, visto que nem sempre esse conhecimento é transmitido de maneira que o aluno possa entender a sua importância.

Uma boa parte dos alunos que entra no Ensino Médio traz consigo uma Química rotulada como “difícil e complicada”, e o professor como mediador da aprendizagem tem a função de cativar esses alunos para que essa rotulação seja banida. Para tanto, ele deve relacioná-la às necessidades básicas do ser humano como: alimentação, vestuário, saúde, moradia, transporte e outros, nos quais os conceitos químicos estão implícitos. E com noções básicas de química, o cidadão já pode se posicionar em relação aos inúmeros problemas da

vida moderna, como: poluição, recursos energéticos, reservas minerais, uso de inseticidas, adubos e agrotóxicos (BERNARDELLI, 2004).

Dessa forma, torna-se necessário investigar e avaliar o desempenho dos alunos na disciplina de química, e identificar se existem e quais são as dificuldades no aprendizado da disciplina. Portanto, este trabalho teve como objetivo realizar uma pesquisa sobre o estudo da química em alunos do 1º ano do ensino médio, verificando a existência de dificuldades no aprendizado, pois a avaliação diagnóstica dos alunos é fundamental para o planejamento educacional.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado no IFPB-Campus Campina Grande, com turmas de 1º ano do curso técnico em Química.

Inicialmente foram feitas pesquisas acerca do tema tratado, e a coleta de dados foi realizada através da aplicação de questionários com questões objetivas e uma questão subjetiva.

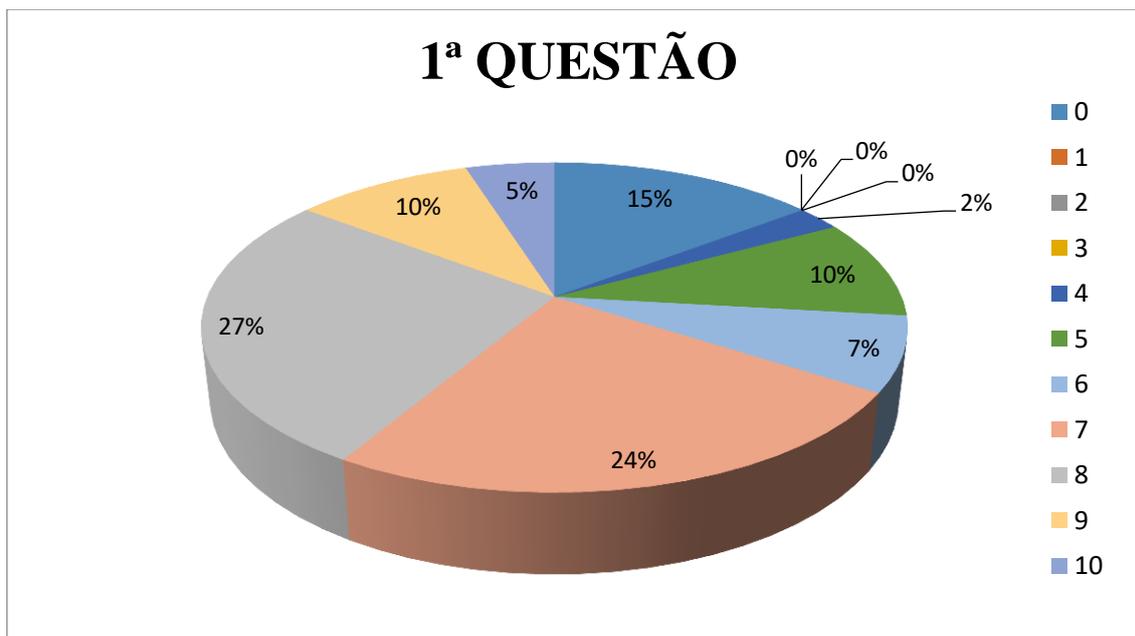
O questionário era constituído de 4 questões objetivas e uma discursiva, e foi respondido por 41 alunos do 1º ano do ensino médio, os alunos foram instruídos a responder as questões objetivas através de uma escala de 0 a 10, em nível de concordância, na qual a resposta 0 significa que “discorda totalmente”, e 10 “concorda totalmente”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na elaboração do Questionário, foram feitas quatro perguntas objetivas, e uma discursiva. Na primeira questão perguntou-se se os alunos possuíam facilidade em aprender os conceitos de química. Considerando que respostas iguais ou acima de 7 indicam que os alunos possuem facilidade no aprendizado, cerca de 34% dos alunos (14 alunos) não possuem facilidade no ensino de química, sendo um valor bastante significativo, e destes 14 alunos, 6 alunos discordaram completamente, pois atribuíram valor 0.

Dos 66% restantes (27 alunos) que deram uma resposta acima de 7, somente duas pessoas deram valor 10, e a maioria das respostas ficaram entre 7 e 8 (61%). Os dados das respostas da 1ª questão podem ser vistos na Figura 1.

Figura 1: Gráfico das respostas dos alunos em relação a 1ª questão.



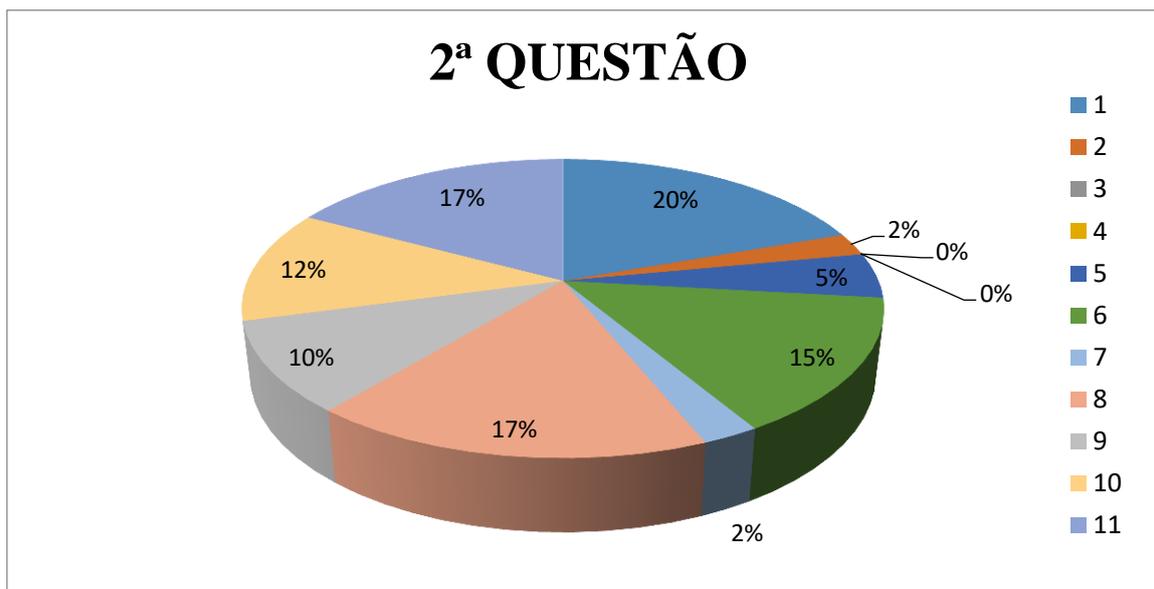
Fonte: Dados da Pesquisa.

Na segunda questão do questionário, perguntou-se se os alunos estudam Química com o objetivo de atuar profissionalmente na área. Como resposta, 17% (7 alunos) concordaram completamente, afirmando que pretendem seguir profissionalmente na área de química. E considerando que os alunos que colocaram um valor igual ou maior que 7 concordam com a idéia, o valor de alunos interessados em seguir profissionalmente na área de química sobe para 56% (23 alunos), o que mostra uma grande quantidade de alunos que se interessam pela disciplina.

Existiram também alunos que discordaram com a idéia, considerando que alunos que deram uma valor inferior a 5 não irão seguir profissionalmente na área, temos um total de 27% dos alunos, e dos 27%, 20% dos alunos discordaram completamente coma a idéia de seguir na área de química.

No total, 15% dos alunos ficaram no meio-termo, pois atribuíram valor 5. Os dados percentuais da segunda questão podem ser vistos na figura 2.

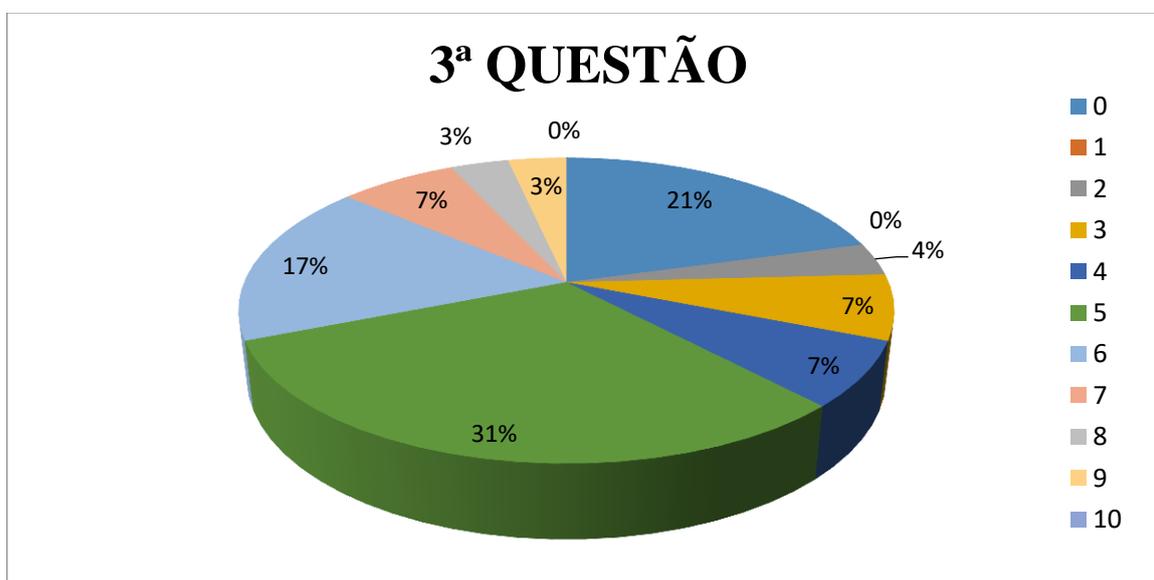
Figura 2: Gráfico das respostas dos alunos em relação à 2ª questão.



Fonte: Dados da Pesquisa.

Posteriormente, na terceira questão, pediu-se aos alunos para classificarem em uma escala de 0 a 10, o aprendizado da disciplina de química com o auxílio do livro didático. Nesta questão, 54% dos alunos atribuíram um valor maior ou igual a 7 na escala, o que nos mostra que metade dos alunos da turma conseguem aprender de forma satisfatória utilizando o livro didático. Porém, 31% dos alunos consideraram que não conseguem aprender de forma satisfatória com a utilização do livro didático, pois atribuíram um valor menor que 5 na escala. Os dados percentuais da terceira questão podem ser vistos na figura 3.

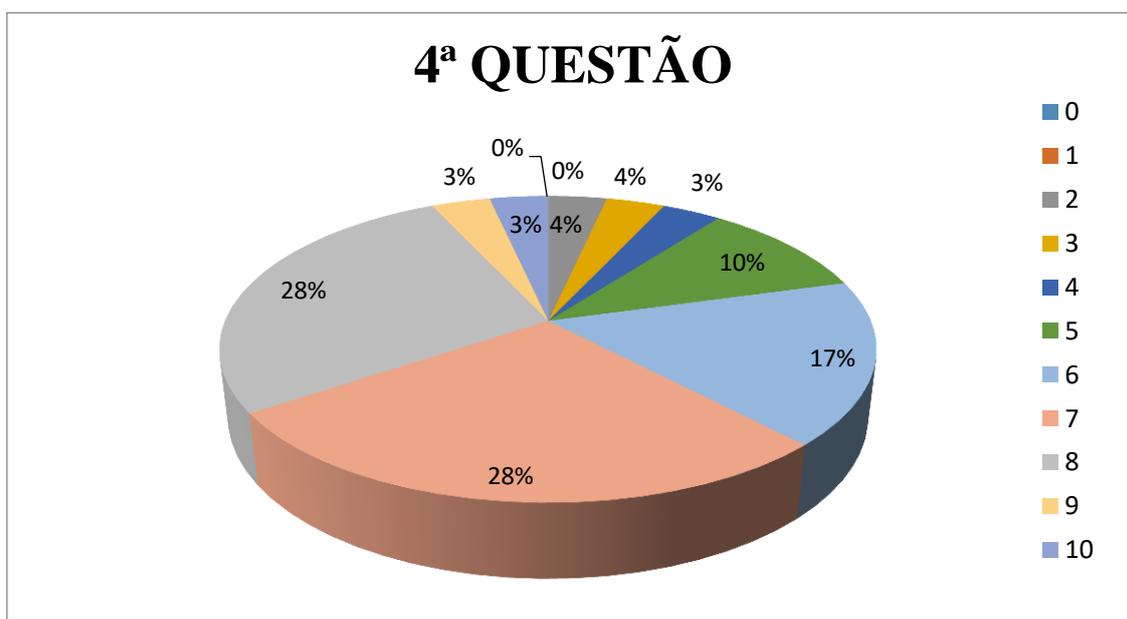
Figura 3: Dados percentuais das respostas dos alunos em relação a 3ª questão.



Fonte: Dados da Pesquisa

Na quarta questão, pediu-se aos alunos para classificarem o seu desempenho na disciplina de química, utilizando valores de 0 a 10. Nesta questão, observou-se que a maioria dos alunos possuem um bom desempenho na disciplina, pois colocaram valores iguais ou maiores que 7. Neste sentido, um total de 65% dos alunos (27 alunos) declararam que possuem bom desempenho na disciplina, o que nos mostra um valor positivo em relação ao aprendizado da química nas turmas de 1º ano do curso técnico. Somente 5% dos alunos (2 alunos) deram uma valor igual ou inferior a 4, e 30% dos alunos ficaram entre 5 e 6. Os dados em porcentagem das respostas da quarta questão podem ser vistos na figura 4.

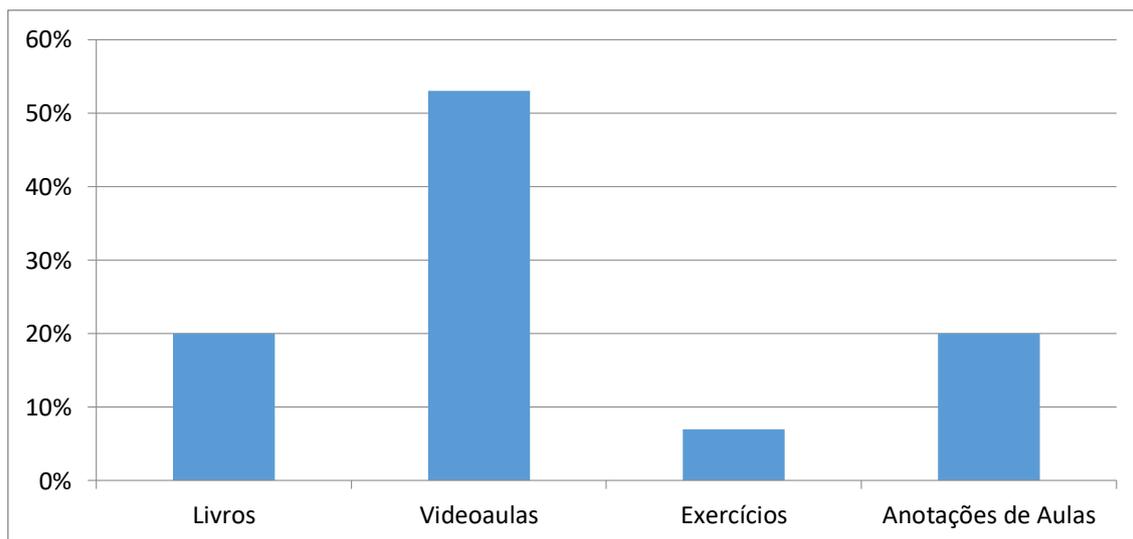
Figura 4: Dados em porcentagem das respostas dos alunos em relação a 4ª questão.



Fonte: Dados da Pesquisa.

Na pergunta discursiva, pediu-se aos alunos para listar em ordem de prioridade, os meios mais preferidos e utilizados para estudar química. Como resultado, foi observado que grande parte dos estudantes utilizam a internet para estudar química, em específico, as videoaulas. Cerca de 53% (21 alunos) dos alunos preferem estudar química através das videoaulas. Além disso, os livros e as anotações de aulas ficaram em segundo lugar, pois ambas as formas de estudar ficaram com 20% (8 alunos). Além das videoaulas, dos livros e das anotações de aulas, 7% dos alunos (3 alunos) afirmaram que o meio preferido e mais utilizado para estudar Química é através de Exercícios. Os dados em porcentagem das respostas da quinta questão podem ser vistos na figura 5.

Figura 5: Dados percentuais das respostas da Quinta questão.



Fonte: Dados da Pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com as pesquisas realizadas observou-se que nas turmas de 1º ano do ensino médio do curso técnico, muitos alunos possuem facilidade em aprender conceitos da disciplina de química, e muitos têm interesse em seguir profissionalmente na área. No geral, os alunos de 1º ano possuem um bom desempenho na disciplina, porém, muitos não possuem uma boa experiência ao utilizar o livro didático para estudar, com isto, torna-se necessário alterar a forma que a química é colocada no livro didático, visto que muitas vezes os livros levam à memorização de informações e fórmulas, limitando o aprendizado do aluno.

REFERÊNCIAS

BERNARDELLI, Marlize Spagolla. Encantar para ensinar-um procedimento alternativo para o ensino de química. In: **Convenção Brasil Latino América, Congresso Brasileiro e Encontro Paranaense de Psicoterapias Corporais**. 2004. p. 9.

PAZ, G. L.; PACHECO, H. F. **Dificuldades no ensino-aprendizagem de química no ensino médio em algumas escolas públicas da região sudeste de Teresina**. In: SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA E IX SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, X, 2010.

Disponível em:

<<http://www.uespi.br/prop/XSIMPOSIO/TRABALHOS/INICIACAO/Ciencias%20da%20Natureza/DIFICULDADES%20NO%20ENSINOAPRENDIZAGEM%20DE%20QUIMICA%20NO%20ENSINO%20MEDIO%20EM%20ALGUMAS%20ESCOLAS%20PUBLICAS%20DA%20REGIAO%20SUDESTE%20DE%20TERESINA.pdf>>. Acesso em set. 2019.

PONTES, Altem Nascimento et al. **O ensino de química no nível médio: um olhar a respeito da motivação.** XIV Encontro Nacional de Ensino de Química. Curitiba, PR, 2008. Disponível em:

<http://www.cienciamao.usp.br/dados/eneq/_oensinodequimicanonivelm.trabalho.pdf>. Acesso em set. 2019.

ROCHA, Joselayne Silva; VASCONCELOS, Tatiana Cristina. **Dificuldades de aprendizagem no ensino de química: algumas reflexões.** XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química (XVIII ENEQ), p. 1-10, 2016.

UEHARA, Fabia Maria Gomes. **Refletindo dificuldades de aprendizagem de alunos do ensino médio no estudo do equilíbrio químico.** 2006. Dissertação de Mestrado.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Disponível em:

<<https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/16122/1/FabiaMGU.pdf>>. Acesso em set. 2019