

O PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE QUÍMICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Edvaldo Ferreira da Silva ¹
Angélica Araújo de Lima ²
Cezar Amario Honorato de Sousa ³

RESUMO

Esse estudo teve como objetivo investigar os fatores que interferem, positivo ou negativamente, no processo de aprendizagem de Química, em uma escola pública do município de Boa Viagem - CE. Para tanto, foi feito um estudo de caso e realizada uma pesquisa com professor e alunos da disciplina Química. Os dados foram coletados por meio de entrevistas realizadas com discentes e docentes e observações, os quais revelaram que grande parte dos alunos não sentem interesse pela referida disciplina, e suas maiores dificuldades são a operação de cálculos matemáticos e a memorização de fórmulas. Notou-se também que, de acordo com a percepção dos estudantes, a pouca frequência na realização de aulas práticas, tanto em sala como em laboratório, dificultam o interesse pela matéria. Verificou-se que o livro didático é a principal fonte usada por professores e alunos no processo de ensino e aprendizagem. Quanto aos recursos didáticos, notou-se que o quadro e o pincel são os principais recursos utilizados durante as aulas. Como consequência, os estudantes passam a ter rejeição à disciplina e desprazer em participar das aulas.

Palavras-chave: Ensino, Aprendizagem, Química.

INTRODUÇÃO

O ensino de química na educação básica enfrenta as mesmas dificuldades das demais matérias da grade curricular, especialmente as disciplinas da área de exatas e ciências da natureza. No entanto, por ser uma matéria de ciências da natureza e que necessita de aulas práticas, sobretudo em laboratórios, torna o processo ainda mais complexo, implicando que o aprendizado fique abaixo da média esperada pelo corpo docente e os sistemas de ensino, concernente ao período da vida acadêmica relativo à educação básica. .

Tendo em vista estas e outras questões, desenvolvemos nossa pesquisa na escola Estadual de Ensino Médio: Dom Terceiro, localizada no município de Boa Viagem-CE. Entrevistamos diretamente os alunos e o professor de Química da instituição, visando entender quais os desafios encontrados por eles, e quais os métodos utilizados nesse processo de

¹ Graduando do Curso de **Licenciatura em Química** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - CE edvaldosilva659@gmail.com;

² Graduada do Curso de **Licenciatura em Química** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - CE, araujoangelica2013@gmail.com;

³ Mestre em **Educação Brasileira** pela Universidade Federal do Ceará – CE cezar.amario@ifce.edu.br;

construção do conhecimento, com o objetivo de investigar os fatores que interferem, positivo ou negativamente, no processo de aprendizagem de química e, por sua vez, identificar os métodos e técnicas utilizados pelo professor no ensino de Química.

METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado por meio de uma pesquisa qualitativa realizada na EEM Dom Terceiro. A pesquisa foi desenvolvida por meio de uma entrevista com um docente licenciado em Química, o qual leciona na escola pesquisa e com uma turma de 3º ano do ensino médio, onde os mesmos foram entrevistados individualmente. A metodologia aplicada foi o estudo de caso, que é uma abordagem de investigação, a qual busca conhecer, explorar, entender um fenômeno, acontecimento ou mesmo análise de diversos fatores inseridos num contexto real.

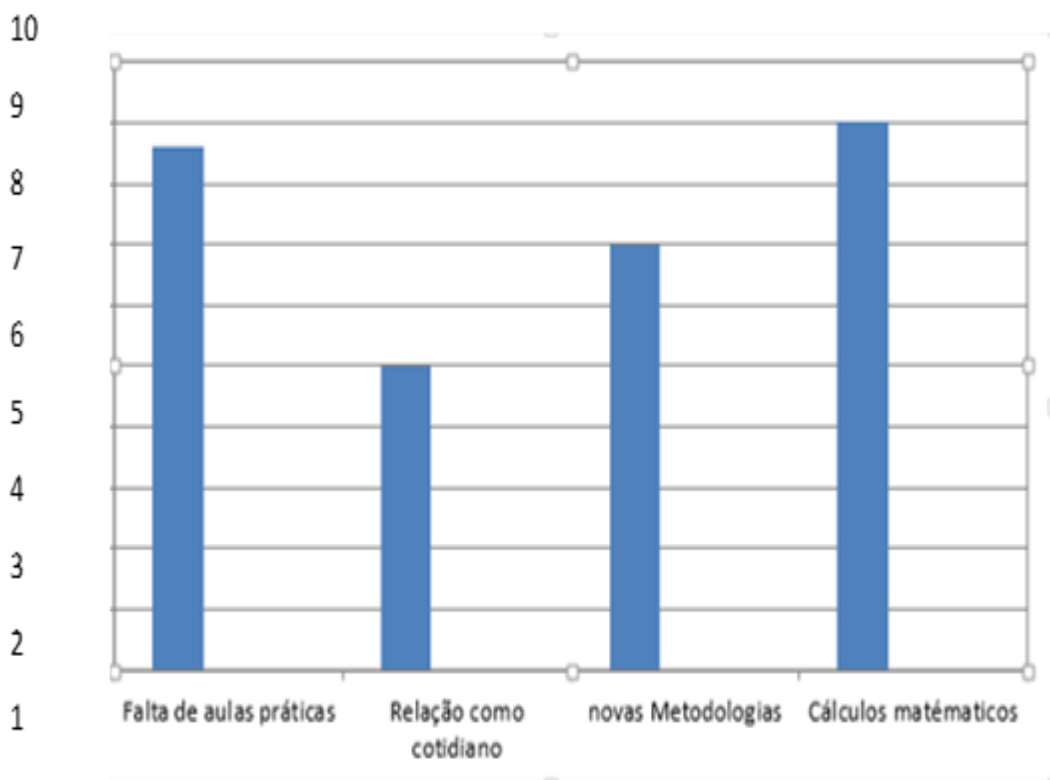
RESULTADOS E DISCUSSÃO

São vários os fatores que vão resultar nas dificuldades de aprendizagem por parte dos estudantes. Nas entrevistas foi possível identificar que a maior dificuldade apontada pelos discentes, diz respeito as formas de estímulo ao interesse pela matéria de Química, visto que eles relataram um grau de dificuldade elevado com cálculos matemáticos. Por outro lado, foi relatado pelo professor a necessidade de vincular o conteúdo visto anteriormente em sala de aula, com a química presente no dia-a-dia deles, pois só assim torna-se mais fácil a compreensão.

Dentro dos vários desafios abordados de acordo com a identificação realizada na entrevista com o docente, compete aprofundar algumas questões que farão com que haja entendimento de como procede o ensino de química na educação básica da rede estadual. Tratamos como desafios o porquê de haver uma limitação no ensino.

Quando se trata de trabalhar novas metodologias há limitações que se referem: a falta de recursos e a falta de aulas práticas tanto em sala como em laboratório de química. Por meio dessas e outras limitações, o professor aplica uma metodologia diferente, usando como mais prática e eficaz a relação entre a Química e o cotidiano, já que o uso de laboratório é raro, essa é a única forma de relacionar a teoria transmitida em aula com a prática, fazendo com que as aulas trabalhadas se tornem menos repetitivas e cansativas.

Veja o gráfico abaixo:



A maioria dos alunos relatou na entrevista não gostar da disciplina de Química. Entre as justificativas dadas está a dificuldade com os cálculos que a matéria exige, para muitos dos alunos as fórmulas são difíceis de “decorar”, adotando para si mesmo o método de memorização, aspecto da pedagogia tradicional, que por sua vez não produz conhecimento no indivíduo que é o sujeito no processo de aprendizagem.

Outro assunto bastante relevante nas entrevistas foi o fato de muitos alunos relatarem que o seu interesse pela disciplina, foi motivado a partir do momento em que conseguiram relacionar os fenômenos do dia-a-dia com o que o professor explicava em aula. Essa explanação de conteúdo com exemplos do cotidiano se torna importante para o processo de ensino e aprendizagem, o qual deve continuar sendo exercitado pelo docente em sala de aula. O professor, portanto, como mediador da aprendizagem, traz exemplos fáceis de serem identificados e estudados, despertando curiosidade e interesse dos discentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do assunto abordado, conclui-se que: os alunos apontam para um grau de dificuldade elevado na aprendizagem da disciplina de Química. Essa dificuldade é gerada por

vários fatores, um deles é a deficiência de aprendizado de matérias que se vinculam aos cálculos, como por exemplo a Matemática, o que dificulta aos alunos resolverem as questões de química que envolvem cálculos; além do fato de os mesmos apresentarem interesse pelo assunto da matéria a partir do momento em que visualizam relação direta com o seu cotidiano, ou seja, quando se utiliza uma didática que coloca o docente sempre em desafio consigo mesmo, em que se elabora algo a ser trabalhado em sala de aula que gere conhecimento e aprendizado. Mas além de todas as dificuldades, foi possível perceber que existe também um grande esforço por parte do professor, que utiliza de linguagem simples e assuntos relacionados ao cotidiano para despertar o interesse dos alunos que por sua vez se manifestaram muito a favor dessa metodologia.

REFERÊNCIAS

PIAGET, J. **Para onde vai a educação?** Rio de Janeiro: Livraria José Olympo Editora/Unesco, 1973.

ROGERS, C. R. **Significant learning in therapy and in education.** Educational Leadership, n. 16. P. 232-242, 1959.

TORRICELLI, Enéas. **Dificuldades de aprendizagem no Ensino de Química.** (Tese de livre docência), Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Educação, 2007.

MORTIMER, E. F. **Costrutivismo, Mudança conceitual e ensino de ciências: para onde vamos?** Investigação em ensino de ciências. Vol 1, N.1, 1996.

MACHADO, A. H.; ARAGÃO, R. M. R – **Como os estudantes concebem o estado de equilíbrio químico,** Química nova na Escola, nº4, p. 18-20. 1996.

VIGOTSKI, L. S. **Pensamento e Linguagem,** São Paulo: Martins Fontes. 1993.

BRASIL (Ministério da Educação). **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996). D.O.U. 23 dez. 1996. Disponível em: . Acesso em: 13 jul. 2019.

CACHAPUZ, A.; PRAIA, J.; JORGE, M. **Da educação em ciência às orientações para o ensino das ciências: um repensar epistemológico.** Ciência e educação, São Paulo, v. 10, n. 3, p.363-381, 2004.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo; Paz e Terra, 1996.

GEPEQ – Grupo de Pesquisa em Educação Química. Interações e Transformações: Química para o 2º grau: Livro do Aluno: Guia do Professor/ GEPEQ. 3ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1997.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1999.

PERRENOUD, P. **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.