

A INFLUÊNCIA DO RACIOCÍNIO LÓGICO NA APRENDIZAGEM DA QUÍMICA

Edilberto Campelo (1); Taís Lima Sousa (1); Rodson Regi de Sousa Correia (2)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA Campus Zé Doca, e-mail: srcampelo7@gmail.com

Introdução

O raciocínio lógico é uma ciência usualmente ligada à matemática. Daí surge o conceito errôneo de que esse conhecimento serve apenas para essa área.

Dito isto, é importante esclarecer o conceito de raciocínio lógico. Para Oliveira (2016) a construção do conceito de raciocínio lógico é definida por alguns parâmetros, são eles: *abstração, compreensão* (interpretação), *o número e suas relações, argumentação e expressão*.

A química enquanto disciplina é vista pelos discentes como umas das mais difíceis e complicadas de se entender, pois a maioria destes não vê aplicação da química na sua vida, ou seja, a química é uma ciência abstrata, e sim concordamos com essa característica, pois para encontrar as respostas dos fenômenos estudados em química, precisa-se partir de uma ideia, um conceito, ou seja, ter a propensão de imaginar como aquele fenômeno ocorre.

Mas, o problema dessa visão, não só dos discentes mais da comunidade como um todo, é que a mesma está limitada a apenas essa característica, sendo que a química está associada a outras esferas de conhecimento e capacidades.

Para compreender essa ciência, há ainda outros aspectos a serem considerados dentro dos parâmetros do raciocínio lógico. Como a compreensão, é preciso saber interpretar um problema para resolvê-lo, principalmente em questões de química, pois normalmente elas envolvem muitas informações a serem colhidas e interpretadas e, na maioria das vezes estas por serem tão cheias de informações já vem com a resposta no enunciado, mas o discente que não tem o domínio da interpretação bem desenvolvido acaba por não entender a questão.

A química é uma matéria que exige a resolução de problemas envolvendo cálculos, para isso é necessária uma boa base teórica de matemática (o número e suas relações).

E por fim, a argumentação e a expressão que se bem desenvolvidas ao longo da vida de um indivíduo podem também beneficiar no estudo das disciplinas escolares.

Para Scolari, Bernardi e Cordenonsi (2007) o desenvolvimento do raciocínio lógico nos alunos é uma necessidade para fazê-los pensar de forma mais crítica acerca dos conteúdos das diferentes

disciplinas, tornando-os mais argumentativos com base em critérios e em princípios logicamente validados. Para tanto, torna-se necessário detectar o mérito do raciocínio lógico na aprendizagem da química. Logo, o objetivo da presente pesquisa consiste em verificar como o raciocínio lógico é essencial para desenvolver habilidades para a aprendizagem da disciplina de química.

Metodologia

A primeira etapa da pesquisa consiste de uma revisão bibliográfica, fundamentada em pesquisas de autores que discutem sobre a importância do desenvolvimento do raciocínio lógico como ferramenta de aprendizagem da química, integradas a estudos no âmbito científico técnico profissional como também a comunidade acadêmica.

A segunda etapa resume-se a elaboração de um questionário composto de seis questões, sendo três de química e três de raciocínio lógico, com o intuito de correlacionar a quantidade de acertos e erros das questões aplicadas.

E por fim, a terceira etapa abarca a aplicação do questionário para os discentes dos cursos superiores do IFMA – Campus Zé Doca, com precedência para os discentes dos últimos períodos dos cursos de Licenciatura em Química e Tecnologia em Alimentos (8º e 6º períodos, respectivamente) e análise dos dados obtidos para posteriores conclusões.

Resultados e discussão

Todas as seis questões continham cinco opções, isto é, eram objetivas. Vale ressaltar que a faixa etária dos discentes questionados está entre 19 e 36 anos. Cada questionário aplicado continha um código, portanto identificar-se-á partir de agora por esse código.

O cód. 1 acertou 3 questões de química e 3 questões de raciocínio lógico, portanto 0 erros para as duas áreas. O mesmo aconteceu com o cód. 6 e 8. O cód. 2 acertou 2 questões de química e 2 questões de raciocínio lógico, sendo assim, 1 erro para as duas áreas. O mesmo aconteceu com o cód. 4. O cód. 9 acertou 1 questão de química e 1 questão de raciocínio lógico, logo errou 2 questões em cada área. O cód. 10 não acertou nenhuma das 6 questões, isto é, 0 acertos e 3 erros nas duas áreas. Com os entrevistados acima citados por códigos pode-se perceber que a relação entre as respostas certas e erradas é a mesma tanto nas questões de química quanto nas de raciocínio lógico. Portanto, há um indício (70%) de que pode haver influência do raciocínio lógico sobre a aprendizagem da química enquanto disciplina.

O cód. 3 acertou 1 questão de química e 2 questões de raciocínio lógico, desse modo, errou 2 questões de química e 1 questão de raciocínio lógico. O mesmo aconteceu com o cód. 5. Já o cód. 7 errou as 3 questões de química e 1 de raciocínio lógico, dessa forma acertou apenas 2 questões de raciocínio lógico. Nestes questionários não há uma relação direta (não a que procuramos) entre a quantidade de respostas certas e erradas nas duas áreas. Percebe-se aqui que é preciso uma pesquisa mais global, isto é, que relacione não só a quantidade mais também a qualidade desse aprendizado da química com a influência do raciocínio lógico.

Conclusões

A partir da análise dos dados obtidos infere-se que dos dez questionários aplicados, a maioria (7 ou 70%) mostraram um indício de que, independentemente do número de erros e acertos, um raciocínio lógico bem desenvolvido pode influenciar na aprendizagem da disciplina de química.

Os outros três questionários (3 ou 30%) podem ter sido respondidos dessa maneira por falta de atenção, interpretação, entre outros.

No entanto, essa é uma pesquisa inicial que cumpriu com o seu objetivo, pois a partir destes resultados positivos constata-se que é necessária uma pesquisa mais aprofundada para expor de maneira mais efetiva o provento deste trabalho.

Palavras-Chave: Ciência; Discentes; Matemática.

Referências

OLIVEIRA, P. A. de. **Raciocínio Lógico, Conceitos e Estabelecimento de Parâmetros para a Aprendizagem na Matemática**. Brasília: Faculdade de Ciências Sociais e Tecnológicas. Disponível em:

<http://www.facitec.br/revistamat/download/artigos/poliana_alves_de_oliveira_raciocinio_logico_conceitos_e_estabelecimento.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2016.

SCOLARI, A. T.; BERNARDI, G.; CORDENONSI, A. Z. **O Desenvolvimento do Raciocínio Lógico através de Objetos de Aprendizagem**. Novas Tecnologias na Educação, Porto Alegre, RS, v. 5, n. 2, p. 01-10, dez. 2007.