



A HISTÓRIA DA QUÍMICA COMO INSTRUMENTO MOTIVADOR NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA DISCIPLINA DE QUÍMICA NAS TURMAS DE 1º ANO DO ENSINO MÉDIO: PERCEPÇÃO DOS EDUCANDOS.

Lueny Amorim de oliveira (1); Laine Saraiva Garreta (1); Malena Correia Costa (2) Antônia Gomes do Nascimento (3)

Instituto Federal do Maranhão IFMA – Campus Zé Doca, luenyoliveira.ifma@gmail.com (1); Instituto Federal do Maranhão IFMA – Campus Zé Doca, layne_120@hotmail.com (1) Instituto Federal do Maranhão IFMA – Campus Zé Doca, malenapires01@hotmail.com (2); Instituto Federal do Maranhão IFMA – Campus Zé Doca, AntoniaGomes@ifma.edu.br (3).

Resumo: Entende-se que a pesquisa é um procedimento racional e sistemático, que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. O presente trabalho objetiva conhecer o posicionamentos dos alunos frente a abordagem da História da química como instrumento facilitador da aprendizagem na disciplina de Química, bem como avaliar as dificuldades dos alunos com a referida disciplina e se a inserção da História da química dentro das aulas proporcionaria benefícios aos alunos no que diz respeito a aprendizagem. A pesquisa na qual se fundamenta este artigo foi realizada com alunos do 1º ano do Ensino Médio do Centro de Ensino Nelson Serejo de Carvalho (CEMA) localizado no município de Zé Doca, Com a análise dos resultados obtidos foi possível verificar que os alunos encontram sim dificuldades na aprendizagem da disciplina Química e listam como principais obstáculos que os conteúdos são densos e desinteressantes e a metodologia utilizada pelo professor não motiva, grande porcentagem dos alunos considera importante o estudo da história da química e gostariam que a mesma fosse utilizada durante as aulas, no entanto a falta de interesse por parte de uma pequena porcentagem de alunos em estudar sobre História da química afirmando ser apenas mais conteúdos acrescentados a disciplina. Mais ainda assim, em sua maioria os alunos acreditam que essa abordagem traria benefícios a aprendizagem da química os alunos sabem dos benefícios e afirmam que essa abordagem dinamizaria o ensino tornado a aprendizagem mais eficaz e criativa.

Palavras-chave: História da Química, aprendizagem, Ensino Médio

INTRODUÇÃO

A primeira série do Ensino Médio é também o primeiro contato dos alunos com a química escolar, logo a necessidade de estimular os alunos destas turmas a interpretarem o mundo e intervir na realidade, apresentando a química como construção histórica e relacionada ao desenvolvimento tecnológico alcançado pela sociedade. Sequeira & Leite (1988) afirmam que, a História da Ciência pode dar aos alunos uma imagem correta da ciência e dos cientistas, evidenciando as inter-relações entre a ciência, a tecnologia, a sociedade e as outras áreas do conhecimento.

A química sendo considerado conhecimento básico e, portanto obrigatório no nível Médio, é na verdade insignificante para os alunos por tratar de fórmulas e conceitos não compreensíveis



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

(MATTHEWS, 1995). A abordagem da História da Química é indispensável para a compreensão do desenvolvimento das teorias; é preciso que seja trabalhado durante as aulas os contextos históricos nos quais conceitos químicos foram construídos e substituídos em função de novas descobertas (CEBULSKI e MATSUMOTO, 2008).

O grande intuito de inserir a História da Química nas aulas da disciplina de Química é mostrar como os conteúdos que estão sendo estudados surgiram, a maneira como se desenvolveram, e de que forma esses conhecimentos interferem em nossa vida na atualidade. Abordado enquanto instrumento da formação humana que amplie os horizontes culturais e a autonomia no exercício da cidadania dos educandos, desta forma o conhecimento químico torna-se um dos meios de interpretar o mundo e intervir na realidade, se for apresentado como Ciência, com seus conceitos, métodos e linguagens próprios e como construção histórica, relacionada ao desenvolvimento tecnológico e aos muitos aspectos da vida (BRASIL, 2001).

A História da Ciência pode contribuir para haja uma melhora na aprendizagem durante as aulas, pois a mesma possibilita inserir os conceitos científicos dentro de uma realidade humana. Além disso, valoriza a ciência como uma construção humana, não apenas mostrando os aspectos positivos, mas também que a ciência não é considerada uma verdade absoluta (BUZA et al. 2012)

Dito isto, faz-se necessário uma reflexão profunda sobre o uso da História da Química como um instrumento facilitador do processo de ensino-aprendizagem de química nas turmas de ensino médio uma vez que é nesse período que o ensino de química é de fato mais experimentada, visando conhecer o posicionamento dos alunos quanto a abordagem da História da química dentro das salas de aula e posteriormente promover a criação de materiais e métodos que viabilizem esta nova abordagem.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada com alunos do ensino médio, do Centro Educacional de Ensino Médio Nelson Serejo de Carvalho (CEMA) localizado no município de Zé Doca, foi aplicado um questionário, no qual continha 7 questões objetivas a respeito do tema pesquisado.

Foram abordados aleatoriamente 40 alunos das turmas de 1º ano do Ensino Médio com faixa etária entre 15 e 19 anos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise dos dados obtidos pode-se observar que alguns poucos alunos não se interessam em conhecer a História da química, ou ainda alguns não tem um posicionamento definitivo a respeito do assunto. Felizmente, a maioria dos alunos sente o desejo de conhecer a História da química, acreditam ser um meio facilitador á aprendizagem da disciplina de Química e que certamente terá seus benefícios. A tabela 1 a seguir ilustra os resultados obtidos com a questão 1.

Tabela 1 - Dificuldade em aprender Química.

PERGUNTA 1	ALTERNATIVAS	RESPOSTAS
Você tem dificuldades de aprender a disciplina de Química?	a) Sim.	58%
	b) Não.	5%
	c) Muita dificuldade.	32%
	d) As vezes.	5%
	e) Raramente.	0%

Foi possível verificar que uma grande porcentagem dos alunos da escola CEMA tem algum tipo de dificuldade com o aprendizado da disciplina de Química, percebe-se também que poucos



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

alunos são os alunos que não sentem dificuldades com a disciplina. A tabela 2 a seguir ilustra de forma numérica os resultados obtidos na 2ª questão.

Tabela 2 – Fatores que atrapalham a aprendizagem.

PERGUNTA 2	ALTERNATIVAS	RESPOSTAS
Das alternativas qual você considera um empecilho ao aprendizado da Química?	a) Falta de materiais didáticos.	8%
	b) Metodologia do professor.	30%
	c) Conteúdo desinteressante.	42%
	d) Ausência de conhecimentos prévios que facilitem a compreensão.	20%
	e) Nenhuma das alternativas.	0%

Os alunos em sua maioria reconhecem os fatores que atrapalham a aprendizagem da disciplina, uma parte significativa acha que os conteúdos abordados na disciplina são desinteressantes e que isto compromete a aprendizagem. A tabela 3 a seguir ilustra os dados obtidos com a 3ª questão.

Tabela 3 – Importância do estudo da História da química.

PERGUNTA 3	ALTERNATIVAS	RESPOSTAS
Você considera a História da química algo importante a ser estudado?	a) Sim.	47%
	b) Não.	0%
	c) Talvez.	19%
	d) Muito importante.	29%
	e) Não. São conteúdos desnecessários.	5%

Percebe-se que grande maioria dos alunos do CEMA considera importante o estudo da História da química, no entanto a um parcela de alunos que não fazem muito caso deste aprendizado e outros que até consideram o conteúdo de História da química desnecessários. A tabela 4 a seguir mostra os resultados obtidos com a 4ª Questão.

Tabela 4 – História da química como instrumento facilitador em sala de aula.

PERGUNTA 4	ALTERNATIVAS	RESPOSTAS
Você acredita que o uso da História da química nas aulas facilitaria o aprendizado da disciplina de química?	a) Sim.	62%
	b) Não.	0%
	c) Talvez.	15%
	d) Sim, facilitaria a compreensão.	18%
	e) Não faria muita diferença.	5%

Segundo os alunos questionados, a História da química facilitaria a aprendizagem da disciplina ajudando na compreensão dos conteúdos. Porém existe uma porcentagem que não assumiu um posicionamento definitivo, e outros acham que nada mudaria na aprendizagem fazer abordagem sobre a História da química. A tabela 5 a seguir ilustra os dados obtidos com a 5ª questão.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Tabela 5 – Benefícios do uso da História da química dentro da sala de aula.

PERGUNTA 5	ALTERNATIVAS	RESPOSTAS
Quais os benefícios que o uso da História da química poderia trazer para a sala de aula?	a) Melhor aprendizagem da disciplina de química.	45%
	b) Maior compreensão sobre a intervenção da sociedade na produção dos conhecimentos científicos	3%
	c) Socialização do conhecimento químico	7%
	d) Melhoria da motivação e a possibilidade de aprender o conteúdo de forma mais criativa e integrada	42%
	e) Não há benefícios.	3%

Os alunos definiram como maiores benefícios que podem ser alcançados com abordagem da História da química a melhoria da aprendizagem da disciplina de química e maior motivação na disciplina, bem como, a possibilidade de diversificar a aprendizagem tornando-a mais criativa e integrada, houve uma pequena porcentagem que discordou da maioria dos alunos afirmando que não há benefícios. A tabela 6 a seguir mostra os resultados obtidos coma 6ª questão.

Tabela 6 – Referência feita pelo professor a História da química durante as aulas.

PERGUNTA 6	ALTERNATIVAS	RESPOSTAS
Nas aulas de química o professor costuma fazer referência a História da química para embasar os conteúdos?	a) Sim.	0%
	b) Não.	65%
	c) Raramente.	0%
	d) Sempre que possível.	0%
	e) Nunca.	35%

Segundo os alunos questionados, os professores não fazem nenhuma referência a História da química durante as aulas da disciplina de Química. A tabela 7 a seguir ilustra os dados obtidos coma 7ª questão.

Tabela 7 – interesse em História da química durante as aulas

PERGUNTA 7	ALTERNATIVAS	RESPOSTAS
Você gostaria que a História da química fosse abordada em sala de aula durante as aulas de Química?	a) Sim.	47%
	b) Não.	0%
	c) Se fosse possível.	29%
	d) Seria bom, mais não faz muita diferença.	19%
	e) Não vejo necessidade.	5%

Aqui observa-se que a maioria dos alunos gostaria que a História da química fosse abordada em sala de aula, outra parcela significativa de alunos se mostrou indiferente, afirmando que não fara



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

muita diferença e 5% dos alunos não ver necessidade de se bordar a História da química durante as aulas.

CONCLUSÕES

Constatou-se com a análise dos resultados obtidos a partir das questões aplicadas para os alunos da referida Instituição, que os mesmos tem muitas dificuldades no que diz respeito a aprendizagem da disciplina de Química, definem como principais obstáculos a aprendizagem: conteúdos desinteressante, metodologia dos professores, seguido pela ausência de conhecimentos prévios que deem subsídio para a aquisição dos novos conhecimentos. Observou-se também que grande parcela, cerca de 76 %, dos alunos pesquisados gostariam que a História da química fosse abordada durante as aulas e ainda que está contribuiria significativamente com a aprendizagem da referida disciplina, tornando as aulas mais produtivas, acessíveis e criativas. A partir dos resultados obtidos percebeu-se a necessidade de uma abordagem mais aprofundada sobre a História da química e as suas contribuições para o ensino da disciplina de Química, sendo pertinente a continuação do projeto agora com um caráter interventivo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 2011.

BUZA, R. G. C. et al. **O uso da história da ciência como estratégia metodológica para a aprendizagem do ensino de química e biologia na visão dos professores do ensino médio**. *História da Ciência e Ensino: construindo interfaces*, Volume 5, p. 1-12, 2012.

CEBULSKI, E. S.; MATSUMOTO, F. M. **A história da Química como Facilitadora da Aprendizagem do Ensino de Química**. Portal Educacional do Estado do Paraná. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2035-8.pdf> Acesso em 27 de maio de 2016.

MATTHEWS, Michael R. **História, filosofia e ensino de ciências: a tendência atual de reaproximação**. Caderno Catarinense de Ensino de Física, Florianópolis, v.12, n.3, p.164-214, 1995.

SEQUEIRA, M., LEITE, L. **A História da Ciência no Ensino - Aprendizagem das Ciências**. Revista Portuguesa de Educação, Universidade do Minho, v. 1, n. 2, p. 29-40, 1988.