

A PRÁTICA ARGUMENTATIVA DOS PROFESSORES NAS AULAS DE QUÍMICA

Rayane Taynara de Souza Melo¹; Magadã Marinho Rocha Lira²

1 Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Pernambuco, rayane.amociro89@hotmail.com

2 Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Pernambuco, magada.lira.@vitoria.ifpe.edu.br

Introdução

A argumentação passou a ser reconhecida como prática constituinte de um discurso para promover a aprendizagem de ciências na educação básica. Entretanto, estudos de Driver et al. (2000) e Villani (2002) indicam que práticas de argumentação são escassas e incipientes nas salas de aula de ciências, mesmo sendo entendida que a participação dos alunos neste tipo de prática é considerada fundamental por uma série de razões, que são elas: opiniões diferentes por parte dos alunos, a forma de se pensar com o determinado conteúdo e gerando também um momento onde os alunos possam tirar suas dúvidas para que entendam melhor todo o conteúdo. Portanto, identificar a argumentação no discurso argumentativo dos professores sobre conceitos científicos em sala de aula de química apresenta como aspecto relevante para entendermos o trato com os conhecimentos científicos e a construção dos mesmos no âmbito escolar.

O discurso argumentativo segue uma construção histórica que ultrapassa a perspectiva de produção de conhecimentos científicos frios e engessados, obtidos pela percepção dos fenômenos e subsequente reprodução universal e invariável, e alcança a dimensão de sentidos acerca dos fenômenos analisados, de acordo com interesses imediatos e não arbitrários. Tradicionalmente o discurso da ciência envolve.

Neste contexto enunciativo de produção do discurso, Mortimer e Scott (2002) evidenciam o conceito de abordagem comunicativa no estudo sobre a atuação do professor nas intervenções pedagógicas das interações discursivas nas salas de aula, definindo as dimensões discursivas: discurso dialógico ou de autoridade e discurso interativo ou não interativo.

- a. **Interativo/dialógico:** professor e estudantes exploram ideias, formulam perguntas autênticas e oferecem, consideram e trabalham diferentes pontos de vista.
- b. **Não-interativo/dialógico:** professor reconsidera, na sua fala, vários pontos de vista, destacando similaridades e diferenças.
- c. **Interativo/de autoridade:** professor geralmente conduz os estudantes por meio de uma sequência de perguntas e respostas, com o objetivo de chegar a um ponto de vista específico.
- d. **Não-interativo/de autoridade:** professor apresenta um ponto de vista específico.

Neste movimento dialógico, buscamos delinear o discurso argumentativo do professor, reconhecendo que nem sempre os saberes são registrados ou discutidos de forma sistemática visando a sua difusão por uma outra, visando a sua difusão por uma outra via que extrapole as trocas orais nos ambientes escolares.

Assim, entendemos o discurso científico como criação, pretensamente um conjunto de sentidos proveniente de um exame circunstancial das relações interativas da esfera científica. Devido à interpenetração e interdefinição dos discursos no âmbito escolar, pretendemos como objetivo deste trabalho caracterizar o discurso argumentativo dos professores na construção do discurso científico nas aulas de Química do Ensino Médio. Desta forma, reconhecemos a importância da argumentação nas aulas de Química e buscamos entender as relações discursivas referentes aos saberes científicos, direcionando nosso foco analítico para o professor, com o intuito de apresentar amplitude e coerência teórico-metodológica que respalde e aponte possibilidades concretas e estratégias úteis na atuação efetiva e promotora de um ensino de Química com sentido e validade para os estudantes, reconhecendo e aproximando os conhecimentos científicos trabalhados com a realidade imediata do ser humano, natural e social.

Kuhn(1993) define argumentação como a capacidade de relacionar dados e conclusões, avaliando enunciados teóricos por meio dos dados empíricos ou de outras fontes, considerando o processo argumentativo na sua forma significativa de pensamento, produzindo significados. “Sob esta perspectiva, aprender a pensar é, de certa forma, aprender a argumentar. Mais ainda, aprender ciências é construída e debatida entre seus membros” (VIEIRA: NASCIMENTO, 2009).

Materiais e Métodos

Esta pesquisa apresenta resultados onde foram realizadas observações nas aulas de Química, na instituição IFPE Campus Vitória de Santo Antão. Numa turma do 1º ano, com aproximadamente 40 alunos entre 16 e 17 anos. Este estudo investigativo se configura como um recorte do projeto de pesquisa “Explorando os Sentidos da Argumentação no Discurso Científico nas Aulas de Química”

Foi uma pesquisa que utilizou o Diário de Campo como instrumento investigativo, descrevendo as quatro aulas observadas, retratando situações e percepções referentes aos alunos, ao ambiente escolar e ao movimento discursivo produzido, indicando a prática argumentativa neste espaço.

A escolha desta turma foi feita pelo estudo preliminar da prática pedagógica do professor, juntamente com uma atividade diagnóstica abordando o desenvolvimento pedagógico e aproveitamento cognitivo dos estudantes na área de interesse deste estudo. O material para análise foi construído mediante a observação nas aulas de Química no desenvolvimento de atividades relacionadas as suas unidades , caracterizando o discurso argumentativo dos professores.

Resultados e Discussões

Percebemos a compreensão dos conteúdos por parte dos alunos, visto que as perguntas realizadas ao professor foram respondidas com coerência, fazendo com que os alunos apresentassem uma resposta concreta e elaborassem pensamento racionalmente lógico a partir da formalidade empregada aos conhecimentos científicos. Possibilitando assim, que os alunos criem suas próprias falas e seus argumentos, buscando entender os conhecimentos enunciados no discurso argumentativo dos professores na sala de aula.

Houve algumas dificuldades por parte dos alunos com o conteúdo abordado, onde estavam estudando a Química, neste caso foi feito pelo professor um esquema no quadro de perguntas e respostas para que os alunos entendessem sobre este assunto.

Durante o desenvolver de suas aulas, o professor apresentou o conteúdo de forma direta e buscou convencer os alunos do que ele estava dizendo. Para isso, tentou estruturar uma forma de raciocínio que fixava os conceitos por meio de realização de fichas de exercícios, fichas de textos explicando o conteúdo que a tinha sido trabalhado na sala de aula. No desenrolar do fluxo discursivo, percebemos a predominância do discurso de autoridade do professor, sendo assim pela existência da interatividade ou não interatividade entre o professor e os alunos de acordo com as situações didáticas vivenciadas em cada momento e ambiente. Foram tiradas as dúvidas dos alunos de acordo com cada conteúdo abordado, pois ao terminar suas falas o professor tinha o cuidado de perguntar se o que ele tinha falado estava claro para os alunos, que por sua vez, tiravam suas dúvidas, tornando-se assim, uma aula consistente e bastante interessante para os alunos.

Nesta leitura, aproximamos a atuação do professor nas interações discursivas produzidas nestas aulas analisadas, conforme classificação de Mortimer e Scott (2002), como majoritariamente, interativo/ de autoridade no momento em que o professor procura conduzir o raciocínio dos alunos a fim de alcançar um objetivo específico, neste caso, que os alunos possam assimilar os conceitos envolvidos no conteúdo abordado.

Conclusão

Esta pesquisa assumiu com base na prática de argumentação nas aulas de Química do Ensino Médio como propulsora do estabelecimento do discurso científico em sala de aula, entendendo seus conhecimentos por meio de interações que foram desenvolvidas.

Encontra-se que o professor analisado utiliza de diversas estratégias no fluxo discursivo estabelecido na sala de aula para tratar de forma clara, como o uso de matérias para experimentos dentro da sala de aula, sendo plausíveis e coerentes os conteúdos específicos da área de química com os seus alunos.

Portanto, o desbravar caminhos, propor desafios e superar obstáculos nos faz ter a

certeza que uma formação científica sólida e concisa favorece uma atuação cidadã consistente e promotora de uma realidade mais valorada na humanidade.

Referências

DRIVER, R.; NEWTON, P.; OSBORNE, J. Establishing the norms of scientific argumentation in classrooms. **Science Education**, 20, p. 1059-1073, 2000.

KUHN, D. Science as argument: Implications for teaching and learning Scientific thinking. **Science Education**, 77 (3),1993.

MORTIMER, E & SCOTT, P. Atividade Discursiva nas salas de aula de Ciências: Uma Ferramenta Sociocultural para analisar e planejar o ensino, **Investigações em Ensino de Ciências**, V7. n.3. 2002.

VIEIRA, R. D. & NASCIMENTO, S.S. Uma proposta de critérios marcadores para identificação de situações argumentativas em salas de aula de ciências, **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, V. 26, nº1, abr/2009.