



ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

Mestrado
em Ensino
de Ciências



INVESTIGANDO INTERAÇÕES E PADRÕES DISCURSIVOS EM RODAS DE CONVERSA: MOVIMENTOS E PRÁTICAS EPISTÊMICAS NOS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM.

Rosianne Pereira Silva¹
Edson José Wartha²

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta considerações iniciais de um projeto de pesquisa cujo tema trata da existência e caracterização de movimentos e práticas epistêmicas em rodas de conversa. A análise de interações discursivas na perspectiva de caracterização de movimentos e práticas epistêmicas em aulas de ciências, a partir de sequências de ensino e aprendizagem e atividades investigativas é recorrente na literatura, porém, não são relatados trabalhos em que esse tipo de análise é desenvolvida a partir das interações geradas por rodas de conversa.

A Roda de Conversa é uma metodologia de ensino que propicia a ação do aluno no processo de aprendizagem através do diálogo orientado acerca de uma temática pré definida. Essa metodologia pode contribuir para a reflexão compartilhada, participativa e criativa da construção/reconstrução do conhecimento pelos estudantes. Ainda, pesquisas que visam entender as relações entre as ações dos professores e como essas ações afetam o desenvolvimento de habilidades e competências (argumentação, escrita, tomada de decisão) pelos estudantes são recorrentes e as ações dos professores no sentido de propiciar a argumentação e as práticas epistêmicas dos estudantes, impulsionam o crescente interesse nessa área de pesquisa (LIDAR; LUNDQVIST; OSTMAN, 2005; JIMÉNEZ-ALEIXANDRE, 2008, SILVA, 2015). Diante de uma variedade de definições, nesse trabalho, os movimentos epistêmicos são definidos como as ações do professor focadas no desenvolvimento de atitudes epistêmicas nos estudantes. Essas atitudes dos estudantes podem ser manifestadas na forma de argumentos falados, escrita ou desempenho de atividades orientadas, sendo chamadas práticas epistêmicas (SILVA, 2015; JIMÉNEZ-ALEIXANDRE e BUSTAMANTE, 2008).

Em relação às ferramentas analíticas para caracterização do discurso na roda de conversa, em Silva (2015), são utilizadas sete categorias que caracterizam interações discursivas em atividades investigativas a fim de tecer considerações sobre as ações de professoras no intuito de levar os alunos ao desenvolvimento de práticas epistêmicas. Essas categorias são apresentadas a seguir, na Tabela 1.

Tabela 1: Categorias que caracterizam os movimentos epistêmicos

Movimento Epistêmico	Definições relativas aos movimentos epistêmicos
Elaboração	Corresponde às ações do professor que possibilitam aos alunos, por meio de questionamentos, construir um olhar inicial sobre o fenômeno, gerando espaço para que os alunos reflitam e exponham seus pontos de vista sobre os eventos investigados.

¹ Mestranda em Ens. De Ciências e Matemática. Departamento de Química, Universidade Federal de Sergipe. rosianneqmc@gmail.com.

² Doutor. Departamento de Química, Universidade Federal de Sergipe. ejwatha@gmail.com.



ISSAPEC

Reelaboração	Corresponde às ações do professor que instigam os alunos a observar aspectos desconsiderados ou a incorporar de novas ideias, por meio de questionamentos ou breves afirmações propiciando a modificação ou a problematização do pensamento inicial apresentado.
Instrução	Ocorre quando o professor apresenta explicitamente novas informações para os alunos.
Compreensão	Ação do professor no intuito de compreender por meio de questionamentos determinados procedimentos e ideias apresentadas pelos alunos.
Confirmação	Se dá quando o professor concorda com as ideias apresentadas pelos alunos e/ou permite que eles executem determinados procedimentos planejados.
Correção	Ocorre quando o professor corrige explicitamente as afirmações e os procedimentos dos alunos.
Síntese	É o processo observado quando o professor explicita as principais ideias alcançadas pelos alunos.

Fonte: Adaptado de Silva (2015, p. 73 e 74)

As práticas epistêmicas utilizadas neste trabalho para caracterizar o discurso dos alunos são apresentadas na Tabela 2, resumidamente. Existem diferentes práticas epistêmicas as quais poderemos perceber diferentes relações sociais de construção de significados em sala de aula (MOTTA *et al.*, 2018), mas todas elas estão pautadas em práticas sociais relacionadas ao conhecimento científico, tais como a produção, a avaliação e a comunicação do conhecimento.

Tabela 2: Práticas epistêmicas e sociais em relação com conhecimento.

Instâncias sociais	Práticas epistêmicas gerais	Práticas epistêmicas (específicas)
Produção	Articular os próprios saberes; Dar sentido aos padrões de dados.	1. Monitorando o progresso; 2. Executando estratégias orientadas por planos ou objetivos; 3. Utilizando conceitos para planejar e realizar ações (por exemplo, no laboratório); 4. Articulando conhecimento técnico na execução de ações (por exemplo, no laboratório); 5. Construindo significados; 6. Considerando diferentes fontes de dados; 7. Construindo dados.
Comunicação	Interpretar e construir as representações; Produzir relações; Persuadir os outros membros da comunidade.	1. Relacionando/traduzindo diferentes linguagens: observacional, representacional e teórica; 2. Transformando dados; 3. Seguindo o processo: questões, plano, evidências e conclusões; 4. Apresentando suas próprias ideias e enfatizando os aspectos cruciais; 5. Negociando explicações.



ISSAPEC

Avaliação	Coordenar teoria e evidência (argumentação); Contrastar as conclusões (próprias ou alheias) com as evidências (avaliar a plausibilidade) – argumentação.	<ol style="list-style-type: none">1. Distinguindo conclusões de evidências;2. Utilizando dados para avaliação de teorias;3. Utilizando conceitos para interpretar os dados;4. Contemplando os mesmos dados de diferentes pontos de vista;5. Recorrendo a consistência com outros conhecimentos;6. Justificando as próprias conclusões;7. Criticando declarações de outros;8. Usando conceitos
-----------	---	--

Fonte: Adaptado de Jimenez-Alexandre *et al.*, (2008)

A possibilidade do desenvolvimento de movimentos e práticas epistêmicas diante de uma metodologia mais aberta e propícia à ação do aluno e o entendimento das relações entre essas ações configuram a importância dessa iniciativa, uma vez que o entender como se dão os processos de ensino e aprendizagem dos sujeitos envolvidos objetiva sua melhoria. Assim, o presente resumo buscou investigar interações e padrões discursivos de uma professora e seus alunos em uma Roda de Conversa desenvolvida para desenvolver o pensamento crítico dos estudantes.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido junto a uma turma de alunos do 7º ano do Ensino Fundamental de uma escola particular de Aracaju SE, com a devida autorização dos responsáveis pelos estudantes. Foram gravados em vídeo e transcritos três episódios de roda de conversa. Os registros foram organizados em duas instâncias principais: as falas da professora e as falas dos estudantes, obtidas através da análise de conteúdo baseada em Bardin (2011). A instância das falas da professora foram caracterizadas segundo Silva (2015) a partir da ferramenta apresentada na Tabela 1. A instância das falas dos estudantes foi caracterizada segundo Jimenez-Alexandre (2008), Tabela 2.

Diante categorizações realizadas, os resultados passaram por uma análise inferencial segundo os referenciais adotados a fim de verificar os sentidos e possíveis relações entre as ações desenvolvidas pela professora e alunos. Visto que operações epistêmicas diversas são observadas em atividades investigativas em salas de aula e, reconhecendo a importância da mediação do professor no processo de aprendizagem a partir dos propósitos epistêmicos ou seja, ações desencadeadas pelo professor a fim de engajar o aluno no desenvolvimento de práticas epistêmicas, este trabalho visa investigar os padrões de movimentos e práticas epistêmicas em Rodas de Conversa (RC) bem como a possível relação entre essas atividades epistêmicas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os episódios de Roda de Conversa (RC) tinham finalidade pré determinada pela professora. O episódio **A** buscou introduzir aspectos iniciais acerca do filme O Desafio de Darwin. O intuito desse primeiro episódio foi introduzir as discussões acerca do filme buscando resumir o que foi visto e fazer com que os alunos relembassem de aspectos principais do filme a fim de fomentar a discussão entre sujeitos. O episódio **B**, que objetivou aprofundar as discussões sobre o que foi visto no filme de modo a tecer considerações e relacioná-las ao cotidiano dos estudantes.



ISSAPEC

Já o episódio **C**, deveria sintetizar as informações vistas durante as atividades, a fim de recapitulá-las e utilizá-las para construir conhecimento. Observou-se bons padrões interacionais entre professora e alunos e entre os alunos em todos os episódios de Roda de Conversa.

Quadro 1: Frequência de Movimentos Epistêmicos nos episódios de Roda de Conversa.

Movimento Epistêmico	Frequência de Movimentos do Episódio A	Frequência de Movimentos do Episódio B	Frequência de Movimentos do Episódio C
Elaboração	05	04	01
Reelaboração	13	11	06
Instrução	05	18	10
Confirmação	0	05	07
Compreensão	13	14	17
Correção	0	02	0
Síntese	01	0	04

A ausência dos movimentos epistêmicos de confirmação e correção no episódio **A**, síntese no episódio **B** e, correção no episódio **C**, não impactou a qualidade das discussões, uma vez que por se tratar de uma abordagem dialógica, em que a professora considera o ponto de vista, as indagações e argumentos apresentados pelos estudantes, acreditamos ser condizente com a proposta de uma aprendizagem ativa, em que o aluno participa ativamente do processo (SILVA, 2015; MOTTA *et al.*, 2018). Uma distribuição de movimentos epistêmicos semelhante foi observada por Waisczik, Venturi e Maceno (2017) que buscaram avaliar os tipos de abordagens comunicativas e os movimentos epistêmicos em sala de aula de química. O episódio **C**, registrou quatro ocorrências do movimento de síntese, enquanto o episódio **A** obteve um registro. Esses movimentos de síntese, aliados aos constantes movimentos de reelaboração, instrução e compreensão, apontaram para ações que instigam os estudantes a apresentar argumentos e refletir sobre suas propostas, a fim de os demais alunos possam entender e discutir as peculiaridades propostas na atividade através de uma participação ativa. As práticas epistêmicas desenvolvidas pelos estudantes contemplaram as três instâncias sociais prevista na ferramenta analítica de Jimenez-Aleixandre e Bustamante (2008), sendo resumidamente vistas no Quadro 2, as porcentagens relativas a cada instância por episódio de RC.

Quadro 2: Porcentagens de práticas epistêmicas por instância social.

Instância Social	% Relativa Episódio A	% Relativa Episódio B	% Relativa Episódio C
Produção	4,7%	8,6%	6,7%
Comunicação	57,2%	55,7%	53,3%
Avaliação	22,2%	27,1%	24%
Não - classificado	15,9	8,6%	16%

Verifica-se que a maior parte das práticas epistêmicas desenvolvidas pelos estudantes é relacionada à comunicação do conhecimento, seguidas da instância de avaliação do conhecimento e, isso se deve à atividade ser pautada na argumentação e apresentação dos pontos de vista dos estudantes.



ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

Mestrado
em Ensino
de Ciências



Observou-se que as práticas epistêmicas específicas mais recorrentes foram relacionadas à produção de relações entre os participantes da Roda de Conversa pautadas no tema evolução das espécies a partir do filme. Outra prática específica frequente foi a de interpretar e construir representações, em que as situações e questionamentos da professora e dos outros alunos, davam maior sentido e compreensão aos fatos observados. Essas relações epistêmicas desenvolvidas entre os alunos buscavam seguir o processo a partir de indagações e, apresentar suas próprias ideias baseadas na sua experiência de mundo, além de, em raros momentos negociar explicações para essas ideias (REEVE, 2012). Com relação à instância da avaliação, os três episódios de RC se pautaram na coordenação entre teoria e evidências discutidas entre os alunos e o contraste entre conclusões e evidências partindo da argumentação. Quando se tratava de coordenar teoria e evidências, a prática mais comum entre os estudantes foi a utilização de dados (fatos observados no filme) para avaliar as teorias (ideias apresentadas por alguns estudantes) (Jimenez-Aleixandre e Bustamante 2008). Em alguns momentos era perceptível que o aluno recorria à consistência de dados (mais uma vez, fatos observados no filme e refletidos em discussão dentro da RC) com outros conhecimentos, ou seja, o aluno usava sua experiência de mundo para se colocar no lugar do personagem e partir daí, dar significado à experiência. Concordamos com Reeve (2012), que defende o aspecto ativo relacionado à opinião e voz participativa nas Rodas de Conversa como o resultado de uma alta carga motivacional que leva o aluno a questionar particularidades produzindo as práticas epistêmicas.

4. CONCLUSÃO

A ausência de alguns movimentos epistêmicos em episódio das Rodas de Conversa analisadas não impacta na qualidade das ações geradas, sendo observados bons padrões interacionais entre os sujeitos da pesquisa. A abordagem comunicativa interativa e dialógica adotada pela professora propiciou a ocorrência de práticas epistêmicas mais acentuadas nas instâncias da comunicação e avaliação do conhecimento pelos alunos. Ainda, foi possível observar a ocorrência de práticas decorrentes de outras práticas epistêmicas dos próprios alunos, fato que acreditamos estar relacionado à metodologia da Roda de Conversa que se constitui em um espaço para ação dos estudantes aliado à mediação da professora.

5. REFERÊNCIAS

- LIDAR, M.; LUNDQVIST, E.; ÖSTMAN, L. Teaching and Learning in the Science Classroom: The Interplay between Teachers' Epistemological Moves and Students' Practical Epistemology. **Science Education**, p. 148-163, 2005.
- JIMÈNEZ-ALEIXANDRE M. P; BUSTAMANTE, J. D. **Construction et justification des saviors scientifiques: rapports entre argumentation et pratiques épistémiques**. Texto didático, 2008.
- SILVA, A. C. T. Interações discursivas e práticas epistêmicas em salas de aula de ciências. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, 17, 69-96, 2015.
- MOTTA, A.E.M.; MEDEIROS, M.D.F.; MOTOKANE, M.T. Práticas e Movimentos Epistêmicos na Análise dos Resultados de uma Atividade Prática Experimental Investigativa. **ALEXANDRIA**, v. 11, n 02, p.337-359, 2018.



ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

**Mestrado
em Ensino
de Ciências**



- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- WAISCZIK, C.H.R.; VENTURI, G.; MACENO, N.G. Abordagens comunicativas e movimentos epistêmicos em uma aula de Química. **ACTIO**, Curitiba, v.2, n.1, p.60-79, 2017.
- REEVE, J. **A self-determination theory perspective on student engagement**. In L.S. Christenson, A.L. Reschly, & C. Wylie (Eds.), Handbook of research on student engagement, p.149-171, Springer, 2012.