

Tema de Pesquisa: () 1-CEC; (X) 2-EA; () 3-CTSA; () 4-FP; () 5-HFC; () 6-TIC; () 7-DC.

Práticas Epistêmicas no Ensino de Biologia: Estabelecimento de Rubricas para Análise de uma Comunidade de Práticas

Eloisa Cristina Gerolin¹; Máira Batistoni e Silva², Sílvia Luzia Frateschi Trivelato³
eloisa.gerolin@usp.br¹

¹Programa Interunidades em Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo; ²Universidade Federal de São Paulo – Campus Diadema; ³Faculdade de Educação – Universidade de São Paulo

Palavras-chave: práticas epistêmicas; ensino por investigação; ensino de biologia

INTRODUÇÃO

Os estudos em Educação em Ciências defendem a importância dos alunos se apropriarem das práticas epistêmicas da comunidade científica, ou seja, as formas como seus membros propõem, justificam, avaliam e legitimam o conhecimento (Kelly, 2008). Tais práticas são construídas socialmente de forma interacional e situadas em um contexto no qual um determinado grupo define o que conta como conhecimento por meio do compartilhamento de critérios para avaliação e legitimação do conhecimento, constituindo assim uma comunidade de práticas (Kelly e Licona, in press). O objetivo deste trabalho consistiu em caracterizar as práticas epistêmicas desenvolvidas no contexto de sala de aula por sujeitos envolvidos em uma atividade investigativa, buscando estabelecer rubricas para tais categorias por meio da identificação das práticas através das interações discursivas entre os participantes.

MÉTODOS

A atividade investigativa utilizada para a coleta de dados abordou o tema “dinâmica populacional” e tinha como proposta a resolução da questão “O que acontece com uma população biológica após a colonização por alguns indivíduos de um ambiente com as condições ideais para desenvolvimento da espécie?”, por meio do acompanhamento de uma população de *Lemna* sp. (diminuta planta aquática com alta capacidade de brotamento) cultivada na sala de aula. As interações discursivas entre professora-alunos e alunos-alunos foram registradas com filmagens do grupo sala e dos pequenos grupos de trabalho. Após transcrição dos áudios e vídeos de um dos grupos, codificamos as interações utilizando como referência as práticas epistêmicas propostas por Kelly e Licona (in press); as categorias originais foram adaptadas a partir do nosso conjunto de dados.

RESULTADOS

Como resultado, constituímos um sistema de categorias com suas respectivas rubricas para as

práticas epistêmicas da comunidade de práticas investigada, conforme a Figura 1. A rubrica elaborada pode auxiliar o desenvolvimento de outras pesquisas na área de Ensino de Ciências, uma vez que especifica as ações da comunidade referentes a cada prática epistêmica.

Práticas epistêmicas	Ações da comunidade de práticas	Práticas epistêmicas	Ações da comunidade de práticas
Elaborar questões científicas	Definir ou retomar a questão de investigação	Avaliar uma linha de raciocínio científico	Avaliar um raciocínio científico desenvolvido
Planejar investigações científicas para responder questões	Definir instrumentos, procedimentos, amostragem e tarefas a serem desenvolvidas na investigação	Avaliar os méritos de uma afirmação, evidência, explicação ou um modelo científico	Avaliar os méritos de uma afirmação, evidência, explicação ou um modelo científico
Fazer observações	Fazer observações empíricas	Considerar explicações alternativas	Aceitar ideias e explicações diferentes das apresentadas pelos pares ou dos conhecimentos científicos já estabelecidos
Visualizar evidências relevantes na investigação	Definir o que conta como dado e evidência para a investigação	Construir consenso de grupo sobre procedimentos	Decidir coletivamente os procedimentos que serão adotados na investigação, na construção de dados ou ainda na construção do relatório científico e das inscrições literárias
Construir dados	Contar, amostrar e ordenar cronologicamente os dados	Construir consenso de grupo para explicações científicas	Decidir coletivamente qual explicação será adotada pelo grupo
Lidar com problemas e situações anômalas	Lidar com erros, problemas e dificuldades durante a investigação	Reconhecer o conhecimento relevante para a comunidade epistêmica	Identificar e aceitar os procedimentos, conhecimentos e ideias que são importantes e válidos na comunidade de práticas
Desenvolver um raciocínio científico	Relacionar ideias logicamente (de... então... portanto)		
Construir uma explicação científica baseada em raciocínios, conhecimentos já estabelecidos ou em evidências	Utilizar evidências, raciocínios, e conhecimentos já estabelecidos na construção de relações causais		
Construir inscrições literárias	Produzir fotografias, desenhos, esquemas, tabelas, gráficos e/ou equações para representar fenômenos		
Escrever um relatório científico	Escrever, ditar e discutir o texto científico		

Figura 1: Práticas epistêmicas e suas respectivas rubricas para análise de comunidades de práticas

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Kelly, G.J. (2008). Inquiry, activity and epistemic practice. In Duschl, R.A., & Grandy, R. E. (eds.) Teaching Scientific Inquiry: recommendations for research and implementation. (pp. 288-291). Rotterdam, Holand: Taipei Sense Publishers.
- Kelly, G.J. & Licona, P. (in press). Epistemic practices and science education, In Matthews, M. (Ed.), HPS&ST anthology.

Agradecimentos: CAPES.