

A DISCUSSÃO COLETIVA COMO MOMENTO DE COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA: CONTRIBUTO FORMATIVO DO ESTUDO DE AULA

Filipa Faria

Instituto de Educação de Lisboa
filipa.faria@edu.ulisboa.pt

João Pedro da Ponte

Instituto de Educação de Lisboa
jpponte@ie.ulisboa.pt

Margarida Rodrigues

Escola Superior de Educação de Lisboa
margaridar@eselx.ipl.pt

O objetivo deste estudo é compreender de que modo as práticas dos professores de preparação e condução de discussões coletivas, como momento de comunicação matemática, no quadro de uma abordagem exploratória, podem ser promovidas pelo estudo de aula, no 2.º Ciclo do Ensino Básico em Matemática. Para dar resposta a este objetivo, foram formuladas quatro questões: i) de que forma o professor compreende a comunicação matemática durante a discussão coletiva, no que diz respeito aos seus objetivos, condução e desafios; ii) que práticas de comunicação matemática os professores adotam, durante a discussão coletiva, no decurso da aula de investigação?; iii) que desafios os professores enfrentam durante a condução da discussão coletiva, no decurso da aula de investigação? e iv) de que forma a preparação e reflexão de uma aula contribuem para que os professores desenvolvam as suas práticas de condução de discussão coletiva?

Ainda que a comunicação seja considerada uma competência, de acordo com Menezes e Nacarato (2020), o funcionamento da comunicação no ensino-aprendizagem da Matemática está ainda por explorar. Para Ulleber e Solem (2018) os alunos falarem não é, por si só, sinónimo de aprendizagem, sendo necessário que as suas contribuições sejam exploradas. Contudo, as discussões coletivas apresentam diversos desafios associados à sua preparação e condução (Stein, Engle, Smith & Hughes, 2008). Fujii (2018) salienta que a preparação da aula de investigação, nomeadamente das discussões coletivas, ocupa grande parte do tempo de um estudo de aula, possibilitando que o professor reflita sobre a importância de valorizar conteúdos e processos no ensino-aprendizagem da matemática.

O estudo segue uma metodologia de investigação baseada em design (Barab & Squire, 2004), com dois ciclos de design. Os dados serão recolhidos através da observação participante, de entrevistas e de recolha documental. A nível micro, serão analisados dados referentes a cada sessão do estudo de aula, com o propósito de adaptar, se necessário, as sessões seguintes. No final de cada estudo de aula, a nível meso, será também realizada triangulação dos dados. Posteriormente, a nível macro, o primeiro ciclo de design será analisado de forma retrospectiva, facultando à investigadora indicadores que permitam aprimorar o segundo ciclo de design. Após a conclusão dos dois ciclos, os dados recolhidos e analisados nos diferentes níveis contribuirão para responder às questões e satisfazer o objetivo do estudo.

Palavras-chave: Comunicação matemática, Abordagem exploratória, Discussão coletiva, Estudo de aula, Desenvolvimento profissional de professores

Referências

- Barab, S., & Squire, K. (2004). Design-based research: Putting a stake in the ground. *Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 1-14. https://doi.org/10.1207/s15327809jls1301_1
- Fujii, T. (2018). Lesson Study and Teaching Mathematics Through Problem Solving: The Two Wheels of a Cart. *Mathematics Lesson Study Around the World*, 1–21. https://doi.org/10.1007/978-3-319-75696-7_1
- Menezes, L., & Nacarato, A. M. (2020). Comunicação no ensino e na aprendizagem da Matemática. *Quadrante*, 29(2), 1–5. <https://doi.org/10.48489/quadrante.22568>

- Stein, M. K., Engle, R. A., Smith, M., & Hughes, E. K. (2008). Orchestrating productive mathematical discussions: Five practices for helping teachers move beyond show and tell. *Mathematical Thinking and Learning*, 10, 313-340. <https://doi.org/10.1080/10986060802229675>
- Ulleberg, I., & Solem, I. H. (2018). Which questions should be asked in classroom talk in mathematics? Presentation and discussion of a questioning model. *Acta Didactica Norge*, 12(1). <https://doi.org/10.5617/adno.5607>