



AS DIFERENTES LINGUAGENS NA ELABORAÇÃO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS VIA ATIVIDADES INVESTIGATIVAS¹

Emanueli Bandeira², Cátia Maria Nehring³. UNIJUI

A educação matemática busca estudar o ensino e a aprendizagem em matemática, muitas pesquisas vem sendo desenvolvidas na perspectiva de compreender como se dão os processos de ensino e aprendizagem já que ainda hoje a matemática é vista como uma disciplina difícil. A presente pesquisa está delimitada na perspectiva de olhar para os processos de aprendizagem, já que, os sujeitos da mesma são os estudantes em ambiente de aprendizagem – a sala de aula. As atividades investigativas, compreendidas como tarefas matemáticas abertas que instigam a participação ativa do estudante na busca por estabelecer relações e construir conceitos matemáticos, prevêem mudanças tanto na postura do professor quanto do aluno quando pensamos na ação efetiva de sala de aula. Na perspectiva de analisar como as diferentes linguagens são mobilizadas pelos estudantes, em situações de aprendizagem mediadas por atividades investigativas, considerando a elaboração/negociação de conceitos matemáticos, temos como questão norteadora: Que aprendizagens matemáticas, são desencadeadas/mobilizadas por situações de aprendizagem em matemática, mobilizadas pelas atividades investigativas e articuladas nas linguagens dos estudantes? Para responder este questionamento organizamos um grupo de interação composto por doze estudantes voluntários da 8ª série do Colégio Estadual Comendador Soares de Barros mais a pesquisadora, com os quais foram desenvolvidos dez encontros em horário inverso ao horário escolar nas dependências da própria escola, tendo cada encontro duração de aproximadamente uma hora e meia. Para estes encontros foi desenvolvida uma sequência de atividades, propostas pela pesquisadora, embasadas pela proposta das atividades investigativas, enfatizando a investigação estatística, considerando que atualmente é fundamental que o estudante de conta de coletar, organizar, analisar dados tomando decisões a partir de sua análise. Os alunos organizados em grupos de três ou quatro componentes foram convidados a estabelecer relações, formular teses e conjecturas, testá-las e posteriormente generalizá-las. Os encontros foram filmados e transcritos pela pesquisadora. Os dados coletados estão sendo analisados qualitativamente considerando que durante as interações a pesquisadora foi professora, tendo a câmera de vídeo como principal fonte de dados. Além das filmagens também foram recolhidos os materiais elaborados pelos alunos para a triangulação dos dados. Como conclusões parciais foi analisado que mesmo a linguagem materna sendo fundamental para a formação de conceitos matemáticos os estudantes, ainda não adaptados a trabalhar com atividades investigativas, apresentam grandes dificuldades em falar e escrever matematicamente, ou seja, apresentam resistência e dificuldades ao comunicar suas ideias oralmente e registrar os processos matemáticos efetuados. Em relação ao trabalho em grupo, acredito que também por não estarem adaptados a trabalhar dessa forma, é comum verificar que um ou dois integrantes do grupo tomam frente na resolução das atividades e evitando desenvolver discussões e processos de negociação, limitando-se muitas vezes em encontrar o resultado correto ignorando as estratégias levantadas que não foram verificadas pelos registros. Enfim, a pouca vivência tanto da pesquisadora quanto dos estudantes com atividades investigativas podem comprometer em alguns momentos o desenvolvimento da atividade, porém essas dificuldades iniciais vão sendo recuperadas a medida que o professor adapta-se a



CT&I e SOCIEDADE

XVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XV JORNADA DE PESQUISA
XI JORNADA DE EXTENSÃO

4 a 8 de OUTUBRO de 2010



nova postura exigida por este tipo de atividades, e os estudantes a necessidade das discussões, levantamento de hipóteses, processos de negociação e registro fundamentais para a elaboração/negociação de conceitos matemáticos.

¹ Pesquisa realizada no curso de Mestrado em Educação nas Ciências da Unijuí

² Aluna do Curso de Mestrado em Educação nas Ciências da UNIJUI.

³ Professora Doutora do Curso de Mestrado em Educação nas Ciências da UNIJUI – Orientadora.