

## CONSTRUÇÃO DE TELHADOS E SABERES MATEMÁTICOS

Alexandre Wegner<sup>1</sup> – UNISC

Eixo 2- Educação, Cultura e Produção de Sujeitos

A proposta planejada para a escrita deste texto está relacionada com a apresentação de alguns pontos da trajetória de minha pesquisa para o doutoramento em Educação. Como sou da Matemática, estou desenvolvendo um trabalho que relaciona os saberes populares presentes em práticas de pedreiros na construção de telhados com a Matemática acadêmica. Todo o movimento empírico acontece no município de Sinimbu/RS; onde presenciei o primeiro fato motivador para a realização da presente pesquisa, a aula prática de Matemática com meu pai, um exímio construtor. Querendo dar visibilidade aos saberes matemáticos dos pedreiros, selecionei um grupo desses profissionais a partir de seu perfil, que tenham feito a maioria de suas obras com técnicas manuais, usando o mínimo de maquinário, trabalhando de forma independente e geralmente sem assessoria de profissionais formados pela academia (arquitetos e engenheiros civis). Apresentando a importância do seu trabalho e as possibilidades que este conjunto de conhecimentos, na construção de telhados, representam para a extração de possíveis saberes matemáticos presentes nestas atividades. O que poderá dar vez a argumentos, ferramentas e novas formas de ensinar a disciplina de Matemática na Educação Básica.

Para orientar a construção, desenvolvimento deste estudo, elenquei uma questão central para nortear esta proposta: *Quais saberes matemáticos são produzidos em práticas artesãs de um grupo de pedreiros na construção de telhados no município de Sinimbu?* Para auxiliar na procura de respostas para essa pergunta, no momento tenho três objetivos para esta pesquisa, o principal é analisar as narrativas de um grupo de pedreiros em relação as suas práticas na construção de telhados; identificar conhecimentos matemáticos inerentes à construção de telhados; conhecer e compreender os saberes matemáticos produzidos por um grupo de pedreiros a partir de suas práticas artesãs na construção de telhados. Embasado em Sennett (2009), hipoteticamente acredito que se os pedreiros construírem as casas de moradia em todas as etapas, adaptando-se a técnicas aprendidas com outros profissionais da área e usando cálculos matemáticos não aprendidos na escola, esses profissionais podem estar fazendo uso de saberes

---

<sup>1</sup> Atualmente é Professor do Departamento de Matemática e doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Educação na Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Também atua como docente de Matemática na Escola Estadual de Ensino Médio Vera Cruz/RS.

matemáticos nas práticas artesãs na perspectiva da Etnomatemática. Saber disso me fez pensar conforme Fernández (2010, p.124) “a olhar, também, de outra maneira as pessoas comuns, as “que não contam””. Esses sujeitos tem a sua importância dentro de um contexto social, não são reconhecidos academicamente, intelectualmente, mas são detentores de conhecimentos que podem vir a auxiliar em formas de repensar o ensino da Matemática no contexto escolar. Para amparar esse modo de ação analiso, fundamentado com a publicação de D’Ambrosio (2010, p. 39-40) “com essa hegemonia, a Matemática, cuja origem remonta às civilizações mediterrâneas, particularmente à Grécia antiga, também se impôs a todo o mundo. Uma afirmação muito frequente é que a Matemática é uma só, é universal”. Eu, pós-graduando em Educação e licenciado em Matemática já acreditei que a Matemática era uma só, atualmente não concordo mais com isto.

Para racionalizar este trabalho, metodologicamente planejo analisar as narrativas dos sujeitos desse estudo, um grupo de quatro pedreiros entre 60 e 73 anos de idade (na data do primeiro contato). No decorrer da pesquisa os pedreiros serão apresentados como P1, P2, P3, P4. As suas construções (casas de moradia) fotografadas em ordem serão identificadas como por exemplo: P1A, P1B, ... para o pedreiro 1; P2A, P2B, .... para o pedreiro 2; seguindo nesse parâmetro lógico até o quarto. Tratando-se de um estudo exploratório de campo, a pesquisa poderá ser classificada como qualitativa a partir de narrativas não estruturadas com apoio de fotografias das obras construídas pelos sujeitos da pesquisa.

Como afirma Sousa e Cabral (2015, p. 154): “Essa técnica de pesquisa de cunho qualitativa, denominada não estruturada, contrapõe-se ao tradicional modelo pergunta-resposta da grande maioria das entrevistas que definem a estrutura das entrevistas [...]”. Para isso acontecer é necessário uma série de recursos, o que nem sempre pode ser considerado fácil, pois Ribeiro e Baptista (2015, p. 7) asseveram “e ainda construir uma relação: por constituir-se em um tipo de investigação que pressupõe construir uma relação, pesquisar histórias de vida não é uma tarefa fácil”. O que exigirá tempo, preparo e um ambiente favorável para o desenrolar das conversas que possivelmente vão acontecer de modo praticamente informal, com o registro da voz dos sujeitos e transcrição dessas narrativas. Resumindo, no momento a análise conceitual da pesquisa está sendo embasada no “saber a partir do fazer” de acordo com Sennett (2009). A Etnomatemática está sendo analisada em D’Ambrosio (2010), Duarte (2003), Fernández (2010), Knijnik (2010) e Knijnik et.al. (2012) entre outros. As fases principais da entrevista narrativa planejo interpretar embasado em Jovchelovitch e Bauer (2010) e Sousa e Cabral (2015). A intenção principal no momento ainda está centrada na questão do desenvolvimento dos conceitos e aprofundamentos teóricos para os futuros deslocamentos necessários para a

escrita final da tese, contribuindo com a sociedade a partir da legitimação do que faz parte da vida de alguns para uso no ambiente escolar.

**Palavras – chave:** Etnomatemática; Saberes Matemáticos; Práticas Artesãs; Narrativas; Pedreiros.

## REFERÊNCIAS

- D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática e educação. In: KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Claudio José de (org.). *Etnomatemática, currículo e formação de professores*. 2. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010. p. 39-52.
- DUARTE, Cláudia Glavam. *Etnomatemática, currículo e práticas sociais do “mundo da construção civil”*. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2003.
- FERNÁNDEZ, Emmánuel Lizcano. Etnomatemática e educação. In: KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Claudio José de (org.). *Etnomatemática, currículo e formação de professores*. 2. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010. p. 124-138.
- JOVCHELOVITCH, Sandra; BAUER, Martin W. Entrevista Narrativa. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George (org.). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. p. 90-113.
- KNIJNIK, Gelsa *et al.* *Etnomatemática em movimento*. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.
- KNIJNIK, Gelsa *et al.* Itinerários da etnomatemática: questões e desafios sobre o cultural, o social e o político na educação matemática. In: KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Claudio José de (org.). *Etnomatemática, currículo e formação de professores*. 2. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010. p. 19-38.
- RIBEIRO, Amélia Escotto do Amaral; BAPTISTA, Alessandra Ribeiro. Reflexões sobre o uso de narrativas na pesquisa sobre saberes e formação docente no contexto brasileiro: limites e possibilidades. In: Congresso Nacional de Educação, 12., 2015, Curitiba. *Anais [...]*. Curitiba: PUCPR, 2015. p. 19730-19742. Disponível em: [http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/20911\\_9141.pdf](http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/20911_9141.pdf). Acesso em: 24 nov. 2018.
- SENNETT, Richard. *O Artífice*. Tradução: Clóvis Marques. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 2009.
- SOUSA, Maria Goreti da Silva; CABRAL, Carmen Lúcia de Oliveira. A narrativa como opção metodológica de pesquisa e formação de professores. *Horizontes*, Bragança Paulista, v. 33, n. 2, p. 149-158, jul./dez. 2015. Disponível em: <https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/view/149>. Acesso em: 24 nov. 2018.