

ETNOMATEMÁTICA, CULTURAS DO VESTUÁRIO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS¹

Letícia Baggio Conti

(Acadêmica de Psicologia – Univates)

Centro Universitário Univates – leticia.conti@univates.br

André Gerstberger

(Discente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas – Univates)

Centro Universitário Univates - andre_canelavera@hotmail.com

Ieda Maria Giongo

(Docente - Univates)

Centro Universitário Univates – igiongo@univates.br

Resumo: O presente trabalho está ancorado teoricamente no campo da etnomatemática e busca investigar os saberes matemáticos gestados por uma costureira artesanal e por um grupo de jovens estudantes do Curso de Design de Moda numa Instituição de Ensino Superior gaúcha. A metodologia, de cunho qualitativo e inspirações etnográficas, tem produzido material de pesquisa que consta de entrevistas gravadas e posteriormente transcritas, acompanhamento de atividades laborais por meio de filmagens e diário de campo da pesquisadora. Destaca-se, até o presente momento, a existência de semelhanças de família entre as regras matemáticas expressas pela costureira artesanal e pelos estudantes. Como proposta de continuidade, pretende-se utilizar os resultados da investigação em uma prática pedagógica a ser efetivada com o 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública da região, tendo em vista ser o vestuário utilizado pelos adolescentes uma forma de manifestação cultural deste grupo.

Palavras-Chave: Etnomatemática. Ensino Fundamental. Jogos de linguagem matemáticos.

1. Introduzindo a temática e a metodologia

Desenvolve-se, numa Instituição gaúcha de Ensino Superior, um projeto de pesquisa/intervenção que conta com apoio financeiro governamental (Edital CAPES/INEP/049/2012) e que, centralmente, tem por objetivo promover movimentos de rupturas nos processos de ensino e de aprendizagem da disciplina Matemática na Escola Básica. O grupo que o compõe é formado por quatro pesquisadores da referida Instituição, seis professores de Matemática da Educação Básica, seis bolsistas de graduação, três mestrandos bolsistas do programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas e voluntários. Dentre as várias ações, são planejadas atividades, em conjunto nas reuniões semanais, que posteriormente são problematizadas e postas em ação nas escolas onde atuam os docentes de Matemática e mestrandos. Algumas destas atividades estão em consonância com o referencial teórico do campo da

¹ Trabalho realizado pelo Observatório da Educação, desenvolvido no Centro Universitário Univates.

etnomatemática cujas pesquisas apontam para questões culturais, sociais e econômicas no ensino da Matemática.

Nessa ótica, uma das práticas pedagógicas a ser efetivada prevê a exploração da temática “moda” em uma turma de nono ano do Ensino Fundamental, tendo em vista que os estudantes em questão têm dado relevância a ela quer nas conversas em sala de aula, quer no modo de se vestir. Também acabam por dar demasiada importância a marcas cujo valor é extremamente alto. Assim, verificou-se a necessidade de, inicialmente, compreender, dentre outros, como se confecciona uma peça de roupa. E o papel das costureiras artesanais? E dos cursos de moda? Quais regras matemáticas emergem na confecção de roupas?

A escolha da profissional artesanal ocorreu em virtude da proximidade da mesma com o grupo de pesquisadores, bem como pela disponibilidade em colaborar com a pesquisa. Além do que, na região, há poucas profissionais que realizam este trabalho de modo individual tendo em vista a preferência por trabalharem em empresas. Tal preferência, segundo a própria entrevistada, se dá em função do pagamento mensal não depender da demanda de serviço, bem como pelos benefícios, tais como, Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), Fundo de Garantia e Seguro Saúde. Para a efetivação da investigação, até então foram quatro encontros gravados em vídeo e áudio com a referida profissional. No primeiro encontro, a costureira entrevistada relata que cursou apenas os Anos Iniciais do Ensino Fundamental e, que parte dos ensinamentos das atividades que desempenha na costura são sucedidos de sua mãe. Segundo a profissional, no início de sua caminhada como costureira utilizava peças de vestuário prontas sobre os tecidos, que serviam de molde para o corte de outras peças de vestuário que tinha interesse em costurar.

No âmbito acadêmico, a escolha da turma de estudantes se concretizou a partir dos dados gerados pela costureira. Sendo assim, contatou-se com a coordenação do curso de Design de Moda da Instituição e a mesma indicou o acompanhamento das aulas da disciplina Modelagem Plana I. Desta forma, até o momento acompanhou-se três aulas onde os dados foram produzidos por meio de gravações de vídeos, posteriormente transcritos.

2. Desenvolvimento: o referencial teórico e alguns resultados

Dentre as várias regras matemáticas que surgiram nas investigações, destacaremos aqui as vinculadas aos moldes e ao uso da fita métrica. Segundo a costureira artesanal, com o passar do tempo, aperfeiçoou suas atividades laborais participando de cursos de formação, nos quais aprendeu a confeccionar moldes padrões em papéis, para a confecção dos vestuários. Mas, ainda segundo ela,

quando são produzidas roupas comuns - camisetas, bermudas e vestidos – que apresentam cortes simples, utiliza apenas a fita métrica para coletar as medidas e com isso confecciona a peça solicitada pelo cliente. O diálogo a seguir evidencia a ideia.

Pesquisadora: E tu falaste de moldes, confeccionas moldes?

Costureira: Sim, mas só quando é uma coisa mais difícil, sabe?! Um corte mais difícil, senão só com a fita métrica e as medidas a gente faz um vestido sem molde, por que é fácil, quase sempre reto.

É também relevante mencionar a semelhança das regras matemáticas apresentadas pela costureira e pelos alunos do curso de Design de Moda pois, ao confeccionar as peças de vestuário, ambos realizam operações de divisão – especificamente a obtenção do valor da metade de uma determinada medida de comprimento - por meio da fita métrica ou régua.

Diante do exposto acima, a forma de trabalhar com a divisão é desenvolvida de modo semelhante entre ambos. Por meio dos estudos de Duarte (2003), pedreiros também elaboraram sua própria técnica de divisão, como mostra o excerto abaixo:

[...] escolhia uma ripa de madeira que fosse visivelmente maior que estimava ser a metade do comprimento da parede. Posicionando essa ripa em uma das extremidades da parede, fazia uma marca com giz no local onde se encontrava o final desta. No final do processo, havia determinado um intervalo representado pelas duas marcas de giz. A seguir, com a trena, determinava a metade desse intervalo, o que correspondia ao ponto médio do comprimento da parede que buscava encontrar (KNIJNIK et al., 2013, p. 37-38).

Estes modos de calcular que emergiram tanto das práticas dos profissionais de construção civil quanto da costureira artesanal e das aulas da graduação, ocorreram de maneiras consideravelmente distintas em seu modo de pensar, desenvolver e agir. Porém, entre elas há semelhanças quanto a maneira de desenvolver e realizar a divisão. Nesse referencial teórico,

[...] a matemática acadêmica, a matemática escolar, as matemáticas camponesas, as matemáticas indígenas, em suma, as matemáticas geradas por grupos culturais específicos podem ser entendidas como jogos de linguagem associados a diferentes formas de vida, agregando critérios de racionalidade específicos.

Diante disso, podemos perceber outras estimativas utilizadas pela profissional no momento da confecção de vestuários. Interrogada pela pesquisadora sobre como deveria proceder com o corte do tecido, a costureira afirma que não recorta exatamente em cima do risco que fez com um giz, mas deixa uma parte a mais “*Sim, depois do pano sim, a gente em vez de passar a tesoura aqui no risco, a gente passa a tesoura por aqui ó*”, comenta. Segundo a profissional, esse procedimento é necessário pois, ao marcar o formato do molde no tecido, esta área é entendida como o corpo da pessoa chamada por ela de “*a medida limpa*”. Então, para que a roupa não fique muito

justa/apertada, ela adota uma estimativa ao contorno da área marcada, que para ela “*Passa, uns dois centímetros assim ó, sempre a...*”, que não utiliza um instrumento preciso de medida ao realizar o corte do tecido. E ela continua afirmando que esta medida é adotada para todos os tipos de vestuário (calça, short, blusa, roupas de festas, entre outras). As mesmas regras foram observadas numa das aulas do curso de Design de Moda.

As atividades aqui permitem-nos refletir sobre esta “linguagem” profissional adotada constantemente por esses profissionais, mostrando que a matemática ali desenvolvida tem o mesmo significado de “dobro” (utilizado na matemática escolar e acadêmica), entretanto, não utilizam a mesma linguagem forma das aulas de Matemática. Isto não significa que os profissionais de costura estão utilizando a matemática de maneira errônea ou incorreta, mas sim, que cada grupo cultural pode ter sua maneira de pensar e agir diferente da que estamos habituados a conviver diariamente em nossas escolas. Ainda neste contexto, Halmenschlager (2001) também compartilha do mesmo pensamento de que não existe uma única matemática, ou aquela tida única e exclusivamente como correta. Para ela

A perspectiva da Etnomatemática é ampla e, portanto, não se limita a identificar a Matemática criada e praticada por um grupo cultural específico, restringindo-se a essa dimensão local. Considera a matemática acadêmica uma entre outras formas de Etnomatemática. Além disso, os saberes matemáticos dos estudantes, construídos na sua prática cotidiana, no mundo social mais amplo, são também incorporados aos conhecimentos transmitidos pela escola (HALMENSCHLAGER, 2001, p. 27).

3. Considerações finais: propostas de continuidade

Muitas conclusões poderiam ser geradas a partir do que até agora foi exposto. Três serão aqui exploradas. A primeira diz respeito à produtividade de se operar com este referencial teórico em práticas pedagógicas na escola Básica. De fato, o acompanhamento das aulas do Curso de Design de Moda está ocorrendo de modo concomitante à elaboração das atividades a serem desenvolvidas com a turma de nono ano do Ensino Fundamental. Tais atividades estão previstas para ocorrer entre os meses de outubro e novembro e constam, dentre outros, de discussões acerca da cultura da moda; preços e marcas de roupas, discussões acerca dos modos de operar com a matemática que emergem das atividades de costura, entrevistas com lojistas, pesquisas acerca da história da moda e importância da mesma para a geração de emprego e renda.

Pode-se perceber, assim, que nesse referencial teórico, as regras matemáticas emergem durante as problematizações sociais e culturais. Ademais, “a Etnomatemática apresenta-se, assim,

não como uma disciplina, mas como uma prática pedagógica. Não se trata da substituição da Matemática Acadêmica [...].” (D’AMBRÓSIO, 2010, p, 20). Frente a este pensamento, D’Ambrosio (2010) afirma então que não há como “defender” ou privilegiar apenas uma matemática – por exemplo, a dita escolar/acadêmica – mas sim, buscar privilegiar as demais matemáticas que emergem em diversos contextos culturais ao nosso redor. Corroborando com este pensamento, Knijnik et al (2013) p. 31), afirmam que existem diversas matemáticas sendo desenvolvidas em nossa sociedade, entre elas “a Matemática Acadêmica, a Matemática Escolar, as Matemáticas Camponesas, as Matemáticas Indígenas, em suma, as matemáticas geradas por grupos culturais específicos”.

A segunda conclusão diz respeito à necessidade de discutir e refletir coletivamente sobre práticas pedagógicas na disciplina Matemática. Ao operarmos com o campo da etnomatemática, há a necessidade de efetivarmos pesquisa antes e durante as aulas ministradas pois os questionamentos surgem constantemente. Ademais, os conteúdos matemáticos que emergem não seguem, muitas vezes, aqueles definidos nos planos de estudo. Há que se pensar em uma escola e um professor que sejam flexíveis com relação a tais conteúdos.

Por fim, não se tem a pretensão de afirmar que a etnomatemática é a única possibilidade de acabar com os problemas da escola, tampouco de solucionar os problemas nos processos de ensino e aprendizagem da disciplina Matemática. Muito menos ousa-se afirmar que todos os conteúdos podem ser desenvolvidos por meio de tais teorizações. Todavia entendemos que cabe ao professor ter a sensibilidade, percepção e conhecimento da atual situação sociocultural em que seus alunos estão inseridos, buscando contextualizar – sempre que possível – os conteúdos a serem ministrados.

4. Referências

D’AMBROSIO, Ubiratan. Prefácio. In: ALVES, Evanilton Rios. **Etnomatemática: multiculturalismo em sala de aula: atividade profissional como prática educativa**. São Paulo: Porto de Idéias, 2010.

DUARTE, Claudia G. **Etnomatemática, currículo e práticas sociais do “mundo da construção civil”**. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2003.

KNIJNIK, Gelsa et al. **Etnomatemática em movimento**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

HAMENSCHLAGER, V. L. da S. **Etnomatemática: uma experiência educacional.** 1ª Ed. São Paulo: Summus, 2001.

WANDERER, Fernanda; KNIJNIK, Gelsa. **Discursos Produzidos por Colonos do Sul do País Sobre a Matemática e a Escola de seu Tempo.** Revista Brasileira de Educação, v. 13, n. 39, set/dez. 2008.