

ETNOCIÊNCIA: UM OLHAR SOBRE OS SABERES TRADICIONAIS DA PESCA ARTESANAL

Mayara de Araújo Saldanha, Isabel Cristina Machado de Lara

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. (Brasil)

mayara.saldanha@acad.pucrs.br, isabel.lara@pucrs.br

Palabras clave: modelación, función, experimentos de diseño.

Key words: modeling, function, design experiments.

RESUMO

O presente artigo descreve resultados preliminares de uma pesquisa de Mestrado desenvolvida em uma comunidade de pescadores da região de Ilha Pintada, estado do Rio Grande do Sul, no Brasil. O propósito desse estudo é relatar a presença de saberes tradicionais na cultura da pesca artesanal sob a perspectiva da Etnociência. Para tanto, apresenta trechos de uma entrevista realizada com um pescador, por meio da qual constata que há uma série de saberes utilizados na atividade da pesca que não foram aprendidos na escola e que, possivelmente, não sejam legitimados. Como aporte teórico foram propostas breves reflexões a respeito das concepções de Etnomatemática e Etnociência, bem como sobre os modos como alguns saberes foram sendo silenciados ao longo da história. Conclui que além de uma linguagem particular, os pescadores possuem uma maneira própria de conhecer e lidar com os saberes da pesca, à qual se pode intitular Etnociência dos Pescadores Artesanais.

ABSTRACT

This paper describes a dissertation preliminary results which is developed next to a fishing community located at Pintada's Island, Rio Grande do Sul State – Brazil. An Ethnoscience perspective of the artisanal fishing culture traditional knowledge reporting is present as purpose of this work. A fisherman interview excerpts allows verifying a series of fishing traditional knowledge which were not learned from any academic method or formal school and probably not legitimated indeed. Several observations regarding Etnomatematics and Ethnoscience conceptions are proposed as theoretical basis. It is also explained how some kind of knowledge has been kept offscreen throughout history. In addition to their own particular language it is concluded that the fishing community has they own manner to learn and deal with the fishing knowledge and it is so-called Artisanal Fisherman Ethnoscience

■ Introdução

Esse estudo constitui uma das propostas do grupo de pesquisas Estudos sobre Etnomatemática (GEPEPUCRS) formado por docentes e discentes do curso de Licenciatura em Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS. Além disso, advém de uma pesquisa de mestrado, constituindo-se um recorte da dissertação, em andamento, cujo objetivo geral é analisar o modo como foram gerados, organizados e difundidos os saberes utilizados pelos pescadores da Ilha da Pintada, localizada no Rio Grande do Sul, Brasil, para otimizar sua pesca.

O presente artigo é resultado de uma etapa inicial dessa pesquisa e tem o propósito de relatar a presença de saberes tradicionais na cultura da pesca artesanal sob a perspectiva da Etnociência. Em vista disso, buscou-se explorar e compreender os saberes e manifestações culturais nos termos do próprio grupo de pescadores artesanais. Para tanto, realizou-se uma análise inspirada na técnica hermenêutico-dialética (Minayo, 2002) de uma entrevista inicial feita com um pescador artesanal.

Questões sobre o significado da palavra saber são tratadas inicialmente sob o olhar de Veiga-Neto e Nogueira (2010). Após, são realizados alguns apontamentos inspirados nos estudos de Bello (2006) e Silva (2000) quanto aos modos como os saberes de determinados grupos foram sendo silenciados. E ainda, com base nos estudos de Bauman (1998), Bordieu (2007a, 2007b), e Certeau (1994), versa sobre os mecanismos ideológicos e a importância da legitimação de saberes de grupos minoritários, como os pescadores artesanais.

Com apoio, principalmente, nos entendimentos de Ubiratan D'Ambrosio, são propostos argumentos a respeito das razões pelas quais os estudos “etnos” têm sido vistos como uma proposta de reconhecimento de maneiras diferentes de compreender e relacionar-se com a realidade. De modo particular, utilizam-se concepções de Etnomatemática e Etnociência segundo estudos de D'Ambrosio (2001, 2005, 2009, 2012) e Ferreira (2003).

A partir das teorizações é realizada uma breve descrição da Ilha da Pintada, dando ênfase às percepções iniciais referentes aos saberes da pesca artesanal. Para ilustrar, são transcritos trechos da entrevista concedida por um pescador da região, onde é perceptível a simplicidade e, ao mesmo tempo, a riqueza dos saberes culturais desse grupo.

■ Saberes privilegiados e saberes silenciados: os mecanismos ideológicos

Segundo Ubiratan D'Ambrosio “a tudo o que chamamos ‘conhecimento’, muitas vezes é chamado ‘saber’. E, porque conhecem, os indivíduos e a espécie se destacam entre seus pares e atingem seu potencial de criatividade” (D'Ambrosio, 2012, p.16). Considerando ser necessário um breve esclarecimento do que se entende por saber, salienta-se que não há um caráter universal acerca desse conceito (Tardif, 2007), porém, é desejável discernir os modos como as palavras conhecimento e saber são empregadas (Veiga-Neto & Nogueira, 2010). O saber, diferentemente de conhecer, “não se trata simplesmente de conhecer ou tomar conhecimento, mas de fazer escolhas, decidir, aceitar ou rejeitar, gostar ou não gostar, exercer o juízo sobre algo ou sobre uma situação.” (Veiga-Neto & Nogueira, 2010, p.73).

Admitindo o saber como algo subjetivo, entende-se que processo de construção de saberes jamais é finalizado, estando sujeito “a condições muito específicas de estímulo e de subordinação ao contexto natural, cultural e social” (D’Ambrosio, 2012, p.16). A partir disso, questiona-se: Por que uns saberes são legitimados e outros não? Por que alguns saberes são privilegiados enquanto outros são silenciados nas ações cotidianas em sociedade e também nas escolas?

Se referindo ao conhecimento de modo geral, compreende-se que o domínio de um conhecimento frente a outros ocorre porque o conhecimento coletivo tende a ser “expropriado e diferenciado por grupos de poder” (Bello, 2006, p. 55). Assim, são esses grupos de poder que estabelecem estruturas dominantes e definem os mecanismos de organização e difusão do conhecimento, promovendo a distinção de práticas legítimas de não legítimas (Bello, 2006). São esses mecanismos ideológicos que “fazem com que coisas também muito boas de se dizer não sejam ditas e com que temas não menos dignos de interesse não interesse a ninguém” (Bourdieu, 2007a, p. 35).

As práticas que abrigam as relações de poder, enquanto estas atingem toda a estrutura social, são descritas por Bourdieu (2007b) como violência simbólica. Em relação a essas práticas que perpetuam a dominação de uns sobre os outros, Certeau (1994) considera que são reflexos de uma época, início do século XX, em que eram rejeitadas quaisquer maneiras de ser e pensar que não fossem as “corretas”: a modernidade. Nesse período, houve a tentativa de se aplicar o darwinismo social e outras estratégias de anulação das distinções culturais, buscando “purificar” a sociedade (Bauman, 1998).

Foi desse modo que alguns saberes foram sendo silenciados e, a partir daí surgiu a consolidação de uma identidade idealizada, em que o “outro cultural é sempre um problema” (Silva, 2000, p.20). A esses “outros”, a quem Certeau (1994) denomina sujeitos “estranhos” ao sistema, é que os estudos “etnos” pretendem lançar um olhar, reconhecendo-os como produtores de um saber que lhes é próprio.

■ Etnociência: outro olhar sobre os saberes silenciados

Considerada como “[...] todas as maneiras de existência humana” (Santos, 1996, p.35) a cultura é algo muito marcante na sociedade e, de um modo acentuado, em determinados grupos. Para Holanda (1989), é o resultado de um processo histórico em que são agregados um conjunto de valores, hábitos e influências sociais a uma sociedade. Assim, conforme D’Ambrosio (2001), entende-se a existência de diferentes modos de pensar como algo inevitável, pois segundo o autor são nos encontros com o outro que surgem as divergências e conflitos, fenômenos intrínsecos à vida e essenciais para a continuidade da espécie humana.

Nesse sentido, como resultado de conflitos sociais, da ação de mecanismos ideológicos, das maneiras como a sociedade se produziu, muitos grupos culturais ficaram à margem da sociedade. Em virtude disso, a busca pela equidade e pela eliminação de práticas que assolam a dignidade humana (D’Ambrosio, 2001) tem motivado o surgimento de estudos, na tentativa de promover a recuperação dos saberes silenciados diferentes grupos, respeitando e valorizando suas culturas.

Para Knijnik (1996), a ocorrência desses estudos decorreu da necessidade de novas abordagens teóricas em resposta à desigualdade e à discriminação sofrida por grupos minoritários. Esse despertar para uma

nova forma de relação com a experiência vivida, em que as problemáticas sociais e étnicas do ser humano passam a ser reconhecidas, foi impulsionado pelas ideias da educação libertadora de Paulo Freire (2011) que surgiram em meados da década de 1980. Tais ideias propuseram uma mudança na concepção de ser humano e sociedade, em que as condições do sujeito passaram a ser “a de quem luta para não ser apenas **objeto**, mas **sujeito** também da História” (Freire, 2011, p.54, grifo do autor).

A partir das ideias freirianas, a sujeição da educação à cultura tornou-se uma questão muito discutida e o foco dos debates no âmbito educacional passou a ser o combate à dominação e à opressão dos “marginalizados”. Foi em meio a esse cenário de luta pela “educação popular”, mediante uma palestra intitulada “*Socio-cultural Bases of Mathematics Education*”, proferida no *V International Congress on Mathematical Education* (ICME-5), que D’Ambrosio consolidou oficialmente a Etnomatemática como um campo de pesquisa (D’Ambrosio, 2001). Desde então, os estudos em Etnomatemática se intensificaram de tal modo que há uma heterogeneidade de conceitos e diferentes perspectivas em relação ao tema. Percebe-se que para alguns autores este conceito está relacionado apenas aos conhecimentos matemáticos, enquanto para outros esse conceito vai além da Matemática e de qualquer disciplina, pois trata do estudo dos processos de geração, organização e difusão do conhecimento de forma abrangente (D’Ambrosio, 2009).

Para este estudo, considerou-se mais adequado adotar a concepção de Etnociência, embora para D’Ambrosio (2005) ambas as definições, Etnomatemática e Etnociência possuam o mesmo sentido. Reporsturtando-se à etimologia das palavras, o autor aponta que ciência vem do latim *scio*, que significa saber, conhecer, e matemática vem do grego *mathema*, cujo significado também se refere ao conhecimento. Desse modo, é possível que o Programas Etnomatemática e a Etnociência se complementem (D’Ambrosio, 2005).

Ferreira (2003) enfatiza que o termo Etnociência passou por várias significações desde seu surgimento sendo a definição de “etno” a principal causa das divergências. Assim, salienta-se que o sentido de “etno” não se refere à etnia, mas “ao sistema de conhecimentos e cognições típicos de uma dada cultura” (Sturtevant, 1964, p.99). Sob esse olhar, compreende-se que “cada etnia constrói a sua Etnociência no seu processo de leitura do mundo” (Ferreira, 2003, p.1). Logo, para compreender a Etnociência dos pescadores artesanais em seus próprios termos é necessário partilhar a sua realidade, os modos como pensam e lidam com os conhecimentos da pesca artesanal.

■ Pesca artesanal: um universo de saberes

A Ilha da Pintada faz parte do bairro Arquipélago juntamente com outras dezesseis ilhas, estando sob a jurisdição do município brasileiro de Porto Alegre, capital do estado do Rio Grande do Sul. Por sua proximidade ao centro da cidade, a Ilha da Pintada é uma das ilhas com maior índice populacional da região, possuindo aproximadamente cinco mil habitantes, segundo censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizado em 2010. Índícios arqueológicos apontam que as primeiras ocupações da região tenham sido feitas no século XVI por índios guaranis, estando sob estudos a possível presença da população negra anterior a esta data (Gomes, Machado & Ventimiglia, 1995).

Figura 1 - Vista aérea da Ilha da Pintada.



Fonte: *Aerial photos taken from an air plane trip of the largest metropolis in southern Brazil.* (sf). Recuperado em 28 de novembro de 2013 de http://i17.photobucket.com/albums/b91/latinohunk/15th/IMG_2144.jpg

Segundo moradores antigos da região a origem do nome da ilha é incerta, pois há muitas histórias que são consideradas lendas de pescadores. Há relatos de que o nome poderia ter surgido devido à existência de uma líder indígena cujo rosto era pintado. Outra versão contada pelos moradores atribui o nome ao fato de que no século XVIII os açorianos que se instalaram em Porto Alegre teriam vindo à ilha e colorido as casas, época em que o uso de tintas era considerado luxo. Assim, as casas pintadas passaram a ser admiradas pelos que ali passavam, dando o nome à ilha.

Com vistas a uma aproximação com o grupo de pescadores artesanais e com a finalidade de identificar os saberes existentes na atividade da pesca artesanal, foi realizada uma entrevista inicial. O pescador entrevistado, indicado por moradores da Ilha da Pintada, foi um senhor de aproximadamente setenta anos de idade que viveu e se aposentou na profissão de pescador. A entrevista foi realizada no dia 24 de agosto de 2013 na residência do pescador, com duração de 1h11min. Por meio de uma conversa informal, enquanto o pescador realizava a confecção da rede de pesca ele ia apresentando os elementos necessários para produção da rede bem como alguns saberes presentes na cultura da pesca.

O entrevistado relatou que a rotina do barco começa muito cedo para os pescadores da Ilha da Pintada. Por volta das quatro ou cinco horas da manhã é preciso ir ao rio, retirar a rede que foi jogada na noite anterior e colocar uma nova rede de espera. À tarde e à noite o processo se repete. O pescador observa uma diminuição do número de peixes e atribui isso ao uso das malhas “miúdas”, pois acredita que a pesca dos peixes ainda pequenos impede o desenvolvimento da espécie.

Mediante a entrevista inicial foi possível conhecer um pouco mais a respeito da feitura da rede de pesca, os materiais necessários e a técnica de entralhe utilizada pelo pescador, bem como, algumas questões que fazem parte da cultura da Ilha. Isso de certo modo caracteriza esse primeiro contato com o pescador

como um momento propulsor desse estudo, visto que, se tinha pouco conhecimento acerca dos saberes e práticas dos pescadores artesanais.

Foi possível verificar que o pescador possui muitos saberes quanto a formas e medidas, embora tenha frequentado a escola apenas até a quinta ou sexta série dos anos iniciais. Como, por exemplo, o cálculo da medida mínima da malha. Conforme o pescador, por determinação da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), *“malha abaixo de 3 e meio é proibido no rio.”* (pescador artesanal). Ou seja, na sua linguagem, são as malhas cujas medidas estão abaixo de três dedos e meio. Para verificar se o tamanho da malha está de acordo com o permitido, coloca-se os dedos da mão entre os nós da malha, se couber três dedos e sobrar um espaço, entende-se que está regular. Dessa forma, constatou-se que o pescador em momento algum falou em unidades padrões de comprimento revelando que há a utilização de uma linguagem própria pelos pescadores.

O mesmo foi observado com o objeto denominado malheiro. O pescador não se refere ao tamanho do instrumento utilizando o sistema métrico, mas sabe que o tamanho deve ser o equivalente a medida de duas malhas da rede, de nó a nó. Portanto, para verificar se o malheiro que vai ser utilizado na confecção da rede é do tamanho correto, ele o coloca justaposto entre duas malhas da rede de pesca, se couber, está certo.

Ao se referir à quantidade de boias e chumbos que devem ser utilizados para rede ficar submersa, o pescador garante que calcula “no olho” e, que com a experiência foi aprendendo qual a quantidade ideal para uma rede assentar no fundo do rio. Mesmo sem nenhum conhecimento acadêmico, o pescador compreende o princípio de que é necessário colocar mais peso, no caso chumbos, para que parte da rede desça até o fundo do rio, formando uma “parede”.

Além disso, observou-se que o pescador precisa conhecer as condições do tempo, as quais determinam a correnteza do rio. Em dias em que o rio está calmo, sabe que pode jogar a rede com menos fatechas (semelhante a âncoras) porque a água não vai arrastá-las. Por outro lado, quando chove bastante nas cidades onde fica localizada a nascente do rio, sabe que é preciso recolher suas redes, pois nas suas palavras, *“assim como deu essas chuvas hoje, está chovendo em cima da serra desde ontem, então essas águas vão chegar aqui, vão descer. Os pescadores já sabem que se chover dois ou três dia não podem colocar a rede por causa que o rio vai correr muito e vai arrastar a rede, ou vai trazer muito cisco porque a água tá revolta.”* (pescador artesanal).

Os pescadores delimitam o espaço onde jogam suas redes por meio de um acordo com os demais, evitando assim que se confundam no ato de recolher as redes. Além disso, há lugares em que é proibido largar a rede, conhecidos como “sacos”, devido à desova dos peixes nos aguapés. Conhecer o rio, onde se formam os canais, é importante, pois há lugares onde “dá mais peixe” afirma o pescador.

■ Considerações preliminares sobre o dito e o não-dito na entrevista

A entrevista realizada inicialmente teve como objetivos estabelecer um contato inicial com o grupo de pescadores e perceber se existem saberes na atividade da pesca artesanal que talvez não sejam legitimados. Assim, verificou-se que os saberes da pesca constituem um fundo sobre o qual a cultura da

Ilha da Pintada é conhecida e que esses saberes independem dos conhecimentos que se aprendem na escola.

Durante a análise da fala do pescador, constatou-se que há a utilização de uma linguagem particular entre o grupo de pescadores, bem como uma maneira própria de conhecer e lidar com os saberes da pesca, constatando a afirmação de que cada grupo cultural constrói sua Etnociência (Sturtevant, 1964). Assim, ao modo como os pescadores percebem, organizam e orientam suas atividades, podemos atribuir a denominação de Etnociência dos Pescadores Artesanais.

Em síntese pode-se dizer que há uma trama de saberes permeando e produzindo os sujeitos, pescadores artesanais (Veiga-Neto & Nogueira, 2010). Saberes estes que se perpetuam por gerações, sendo enunciados por pais e filhos pescadores e modificados por meio das experiências vividas e compartilhadas. Portanto, para concretizar o objetivo final desse estudo, cujos resultados constituirão o trabalho de dissertação de mestrado, serão realizadas outras “conversas”, com outros “sujeitos”.

■ Referências bibliográficas

- Bauman, Z. (1998). *O mal-estada pós-modernidade*. (M. Gama & G. Martineill, Trans.). Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- Bello, S. E. L. (2006, June). Diferenciação, relações de poder e etnomatemática: historiografia, perspectivas e (res) significações. *Horizonte*, 24(1), 51–67.
- Bordieu, P. (2007a). *Escritos sobre a educação*. (M. A. Nogueira & A. Catani, Eds.) (9th ed.). Petrópolis: Vozes.
- Bordieu, P. (2007b). *O Poder Simbólico*. (F. Tomaz, Trans.). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil S.A.
- Certeau, M. de. (1994). *A invenção do cotidiano: 1, Artes de fazer*. Petrópolis: Vozes.
- D'Ambrosio, U. (2001). *Etnomatemática: Elo entre tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica.
- D'Ambrosio, U. (2005, January). Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. *Educação E Pesquisa*, 31(1), 99–120.
- D'Ambrosio, U. (2009). *Transdisciplinaridade* (2nd ed.). São Paulo: Athena.
- D'Ambrosio, U. (2012). *Educação Matemática: da teoria à prática* (23rd ed.). Campinas: Papyrus.
- Ferreira, E. S. (2003). O que é Etnomatemática. In *Anais Eletrônicos*. UNICAMP, SP. Retrieved from http://www.ime.unicamp.br/lem/publica/e_sebast/etno.pdf
- Freire, P. (2011). *Pedagogia da Autonomia - Saberes necessários à prática educativa* (43^a ed.). São Paulo: Paz e Terra.
- Gomes, J.; Ventimiglia, M. A. & Machado, H. V. (1995) *Arquipélago: as ilhas de porto alegre*. Porto alegre: UE.
- Holanda, S. B. (1989). *Raízes do Brasil* (21st ed.). Rio de Janeiro: José Olympio.
- Knijnik, G. (1996). *Exclusão e Resistência: Educação Matemática e legitimidade cultural*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Minayo, M. C. de S. (2002). *Pesquisa Social*. Petrópolis: Vozes.
- Santos, J. L. dos. (1996). *O que é cultura* (4^a ed.). São Paulo: Brasiliense.
- Silva, T. T. (2000). A produção social da identidade e diferença. In T. T. Silva (Ed.), *Identidade e diferença - a perspectiva dos estudos culturais* (p. 133). Petrópolis: Vozes.

- Sturtevant, W. C. (1964). Studies in Ethnoscience. In *American Anthtopologist* (3rd ed., pp. 99–131). American Anthropological Association. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1525/aa.1964.66.3.02a00850/pdf>
- Tardif, M. (2007). *Saberes docentes e formação profissional*. (2nd ed.). Petrópolis: Vozes.
- Veiga-Neto, A., & Nogueira, C. E. (2010). Conhecimento e saber: apontamentos para os Estudos de Currículo. In *Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente* (pp. 67–87). Belo Horizonte: Autêntica.