

OS CONCEITOS DE PIERRE BOURDIEU: UMA POSSIBILIDADE DE ANÁLISE PARA A ETNOMATEMÁTICA

Gisele Americo Soares, Marília Rios de Paula, Alexis Silveira
giseleamerico@hotmail.com, mariliarios2@hotmail.com, prof.alexissilveira@gmail.com

AEDB, UNESA, UFF - AEDB, UNESP - IFF – Campus Cabo Frio - BRASIL

Formação e Atualização de ensino

CB

VII. Investigação em Educação Matemática

Palavras-chaves: Sociologia de Bourdieu; Educação Matemática; Etnomatemática.

***Resumo:** Este texto possui como principal objetivo correlacionar os conceitos da sociologia de Pierre Bourdieu com o projeto de pesquisa, intitulado Contribuições da Etnomatemática para a construção de saberes dos futuros professores de Matemática. Inicialmente apresentamos o projeto de pesquisa. Logo após o Programa Etnomatemática segundo D' Ambrósio (1985) e o caracterizamos como pertencente ao campo da Matemática por meio da subárea da Educação Matemática. Após essa caracterização, realizamos uma breve exposição dos conceitos de campo, habitus e capital de Bourdieu (1983). Posteriormente expomos algumas reflexões e análises em relação à Etnomatemática a partir desses conceitos. Finalizamos tecendo algumas considerações e contribuições desse estudo para as pesquisas em Etnomatemática.*

1. Introdução

As pesquisas em Etnomatemática vêm atraindo a atenção da comunidade acadêmica. Boa parte dos estudos visa apresentar a Etnomatemática como uma possibilidade para uma Educação Matemática mais criativa, crítica, reflexiva e voltada para as especificidades sociocultural dos alunos.

Neste texto será apresentada uma síntese do Programa Etnomatemática, serão também descritos alguns conceitos - como os de campo, *habitus* e capital – da sociologia de Pierre Bourdieu (1983) para que se proponham algumas reflexões e análises da

Etnomatemática. Por fim, serão tecidas algumas considerações e contribuições desse estudo para as pesquisas em Etnomatemática.

2. O Programa Etnomatemática

A Etnomatemática foi apresentada por D' Ambrosio no fim da década de 1970 e início da década de 1980. Grande parte da motivação desse pesquisador emergiu do seu trabalho na África, no projeto chamado "CPS Bamako" da UNESCO, da coordenação do Projeto Multinacional Interdisciplinar de Ciências da Educação da Organização dos Estados Americanos e do trabalho com as minorias na faculdade de Suny, em Buffalo.

Segundo D' Ambrósio, em todos esses ambientes socioculturais nos quais se inseria, estava "fortemente motivado a compreender como o conhecimento, em particular o conhecimento matemático, era gerado, intelectual e socialmente organizado e difundido" (D' AMBRÓSIO 2014, p.17). No início o pesquisador não havia ainda estruturado suas ideias como um programa de pesquisa. No 5º Congresso Internacional de Educação Matemática, em Adelaide, na Austrália, em 1984, D' Ambrósio presidiu a conferência plenária de abertura sobre "As bases socioculturais da educação matemática", o que representou um grande avanço para que a Etnomatemática²⁷ se tornasse o Programa Etnomatemática.

Em todos os sistemas culturais, grupos de indivíduos em seus contextos culturais, com linguagens específicas e códigos de comportamento, desenvolvem técnicas apropriadas de compreensão e razão para lidar com as situações do dia a dia. É importante que o campo da Matemática tenha um olhar atencioso para os grupos culturais diferentes que estão a todo o momento comparando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando, inferindo e avaliando, e para que isso aconteça utilizam os "materiais intelectuais" e os instrumentos que foram desenvolvidos para atender as necessidades em sua cultura.

D' Ambrósio (1985) apresenta a palavra Etnomatemática como sendo o resultado de um jogo de palavras e ressalta que a mesma não deve ser entendida como etno + matemática ou como matemática étnica, mais sim como " etno + matema + tica", pois neste formato sintetiza a proposta do programa. Para compreendermos melhor é necessário voltar às raízes gregas dos termos acima. Assim, a partir das raízes gregas "techné", "matemá" e "ethno",

²⁷ A palavra "Etnomatemática" e a expressão "Programa Etnomatemática" devem ser consideradas como sinônimos e podem ser utilizadas sem comprometer o sentido.

em que usa “ethno [para um grupo comumente aceito de mitos e valores e comportamentos compatíveis] + techné [para maneiras, artes, técnicas] + matemá [para explicar, compreender, aprendizagem]” (D’ AMBRÓSIO 2014, p.20). Resumindo, a proposta do Programa Etnomatemática “é um programa de pesquisa para entender as ticas de matema em diferentes etnos” (D’ AMBRÓSIO 2014, p.20).

Esse modo de entender a Etnomatemática busca considerar os contextos sociais e as especificidades de cada grupo cultural, evitando eleger apenas uma maneira de saber/fazer matemática como sendo a única verdadeira e válida. Essa perspectiva gera reações diversas no campo da Matemática: um grupo está de pleno acordo e vem desenvolvendo pesquisas nesse contexto, enquanto outro rejeita inteiramente essa proposta, afirmando que “isso não é Matemática”.

Visando tecer algumas reflexões em relação a essa disputa, por determinar, o que é valorizado ou não no campo da Matemática e como os agentes sociais desse campo se comportam, buscamos a aproximação com alguns elementos da sociologia de Pierre Bourdieu (1983), sobretudo da noção de campo, *habitus* e capital.

3. Os conceitos de campo, *habitus* e capital de Pierre Bourdieu

Bourdieu apresenta a noção de campo como sendo um microcosmo social, que possui regras específicas, um certo grau de autonomia e ao mesmo tempo interage (influencia e se relaciona) com um espaço social mais amplo.

Seguindo a perspectiva de Bourdieu (1983), entende-se campo como um espaço de lutas entre agentes, pertencentes a esse campo, que buscam manter ou atingir determinadas posições nele. Essas posições são obtidas pela disputa de capitais culturais e sociais que são valorizados de acordo com cada campo.

No campo, os capitais são movimentados, valorizados e legitimados pelos agentes, porém é preciso entender que no interior desses campos os “dominantes” estabelecem as normas e os “dominados” podem aceitar tais regras ou contestar as regras e posições – essa última atitude é definida por Bourdieu como “herética”. Podem-se observar também atitudes híbridas no interior dos diferentes campos. Para o autor, em cada campo as lutas assumem características próprias desse campo e ele ressalta ainda que “em cada campo se encontrará uma luta, da qual se deve, cada vez, procurar as formas específicas, entre o novo que está entrando e que tenta forçar o direito de entrada e o dominante que tenta defender o monopólio

e excluir a concorrência” (BOURDIEU, 1983, p.89). Nesse sentido, percebe-se esse espaço como de lutas e de relação de poder.

Os campos possuem certo grau de autonomia e esta aumenta à medida que se tornam cada vez mais estruturados. O grau de autonomia está diretamente relacionado à possibilidade de resistência de um campo as pressões externas. Segundo o autor, um campo pode ser heterônomo quando as pressões e os fatores externos exercem grande interferência sobre ele, ou pode apresentar a capacidade ou poder de “refração” que consiste na possibilidade de transformar as imposições externas quase “irreconhecíveis” (BOURDIEU, 2004, p.23).

Como um espaço de lutas e relação de poder, cada campo a partir de suas características e finalidades estabelece um ou outro capital que terá maior importância. Assim, cada campo prioriza um *habitus* específico: cujo conceito Bourdieu concebe como mediador entre as práticas individuais e as condições sociais de existência. O pesquisador esclarece que é “um sistema de disposições duráveis e transponíveis que, integrando todas as experiências passadas, funciona a cada momento como uma matriz de percepção, de apreciações e ações” (BOURDIEU, 1983b, p. 65). Para esse autor, o encontro entre um *habitus* e um campo suscita a maioria das ações dos agentes sociais.

É importante perceber no *habitus* como as diferentes posições no espaço social correspondem aos diferentes estilos de vida, pois não são produtos do mesmo operador simbólico. Ou ainda como um sistema de comportamentos e pensamentos que exprimem, sob a forma de preferências, as necessidades objetivas. Ele orienta a ação, mas como é produto das relações sociais, assegura a perpetuação das condições que o criaram. Sendo ainda uma ação propulsora de esquemas de percepção e de apropriação construídos socialmente. Pode-se dizer, resumidamente, que são as práticas através das quais os indivíduos marcam e remarcam suas distinções, dependendo de suas condições econômicas e sociais e da representação simbólica de tais posições.

Além do conceito *habitus*, é importante compreendermos o conceito de capital, pois Bourdieu atribui a palavra capital dimensões para além do caráter econômico, ele institui o conceito de capital cultural e capital social. O capital cultural aborda a cultura, as preferências e nossa familiaridade ou distanciamento com certas práticas culturais, e o capital social diz

respeito às relações sociais que podem facilitar a entrada em determinados campos ou que podem contribuir para ascensão a uma posição de destaque nesses espaços.

4. Algumas reflexões

O campo da Matemática está inserido no campo acadêmico e é caracterizado pelos matemáticos acadêmicos e pelos educadores matemáticos (agentes sociais). Segundo Passos (2016), no campo da Matemática os matemáticos que desenvolvem pesquisas com a Matemática pura ou aplicada correspondem ao grupo “dominante” do campo. Faria (2015) insere nesse grupo boa parte do corpo científico do IMPA²⁸. No grupo “dominado” desse campo estão os matemáticos acadêmicos preocupados com o ensino e os educadores matemáticos (PASSOS, 2016). Nesse grupo inserem-se também os pesquisadores em Etnomatemática, pois entende-se que a mesma está inserida na subárea denominada de Educação Matemática.

Os matemáticos acadêmicos buscam aproximar as práticas matemáticas desenvolvidas por eles do contexto escolar, enquanto os educadores matemáticos buscam estratégias de resistência, visando apresentar outras matemáticas, diferentes da conhecida como Matemática eurocêntrica.

Para Vilela (2013, p.280), o campo da Matemática é marcado pela tensão entre os dominantes matemáticos acadêmicos e os dominados educadores matemáticos. Para a autora as expressões “Matemática acadêmica e popular”, “Matemática da escola e das práticas sociais do cotidiano” e “Matemática de um grupo profissional e do indígena Kaiabi” são objetos de pesquisa da Educação Matemática e são acolhidas no campo da Matemática como sendo práticas de menor valor, resultando em tensão neste campo.

Diante deste contexto as pesquisas em Educação Matemática e Etnomatemática assumem uma postura “herética”, pois tal postura visa contestar as regras impostas pelo grupo dominante que impõe e valoriza apenas a Matemática pura, destacando a simbologia própria da Matemática e seu pensamento dedutivo.

No campo da Matemática, os principais objetos de disputa segundo Vilela (2007, p.92) são a “atuação profissional na formação dos professores de Matemática e a determinação dos programas de ensino”. Pensando a este respeito, percebe-se que o projeto

²⁸ IMPA- Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada.

de pesquisa em curso desenvolvido pelos autores traz reflexões a cerca da Formação de Professores de Matemática e precisa levar em consideração que a atuação na formação inicial desses professores é um objeto de disputa no campo da Matemática. O grupo que tiver autoridade para determinar os programas de ensino e atuar nessa formação poderá incorporar uma visão específica da Matemática.

As pesquisas de Vilela (2007), Souza Neto (2012), Faria (2015) e Passos (2016) mostram que o grupo dominante no campo da Matemática é composto pelos matemáticos acadêmicos – o que confere a eles a autoridade para a organização e determinação dos programas de ensino na formação inicial dos professores de Matemática. Esse monopólio é contestado pela pesquisa de Moreira, Cury e Viana (2005) que representa uma das inúmeras pesquisas em Educação Matemática que visam questionar essa autoridade dos matemáticos. Eles relatam que:

[...] a profissão do professor de matemática da escola básica não se identifica, nem mesmo parcialmente, com a profissão do matemático. Os saberes profissionais, as condições de trabalho, as necessidades relativas à qualificação profissional, tudo concorre muito mais para diferenciar do que para identificar as duas profissões. Por que, então [...], a formação matemática do professor da escola básica deveria se constituir a partir de valores, concepções e práticas específicas de uma “cultura matemática” [do matemático profissional] a qual tem se relacionado com a cultura escolar quase sempre através da emissão de prescrições? (MOREIRA; CURY; VIANNA, 2005, p.31).

O contexto apresentado acima reforça a urgência de espaços na formação dos professores de Matemática que valorizem as diversas “Matemáticas”, que discuta o contexto escolar e as necessidades práticas da profissão, visando suscitar estratégias e atitudes “heréticas” em relação à Matemática eurocêntrica e excludente que vem dominando os diversos cursos de formação.

É necessário na formação inicial do professor de Matemática haver um espaço para que esse futuro docente reflita sobre: Por que ensinamos Matemática? Para que? Para quem? Como? Essas inquietações precisam fazer parte do curso de Licenciatura em Matemática, pois esses alunos posteriormente serão agentes sociais no campo da Matemática e farão parte de lutas internas dentro desse campo. Eles precisam se questionar em relação ao ensino da Matemática e assumir uma postura que com certeza irá influenciar a posição desses agentes no interior do campo.

De fato, ensinar a Matemática a partir da perspectiva da Etnomatemática colaboraria para que os futuros professores compreendessem essa disciplina, além de ajudar na elaboração de práticas e estratégias que visem superar a discriminação. Daí a importância de se reconhecer a Etnomatemática, como afirmam Frankenstein e Powell (1997) e Knijnik (1996), como um programa de pesquisa que se desenvolve reconhecendo que as culturas produziram e produzem conhecimentos matemáticos, não havendo uma verdade única e absoluta, não havendo uma matemática única e universal

5. Considerações finais

Os conceitos de campo, *habitus* e capital de Bourdieu mostraram-se fecundos para a análise da relação de poder, das lutas dos agentes sociais no campo da matemática. Cada campo possui características específicas e sua estrutura está diretamente ligada aos capitais que são mais valorizados no interior desse campo, como esses estão distribuídos entre os agentes. Percebe-se no campo da Matemática, por meio das pesquisas apresentadas neste texto, que as práticas desenvolvidas pelos matemáticos acadêmicos são dominantes na Licenciatura de Matemática, mas também se nota que as pesquisas em Etnomatemática começam a receber atenção nesse ambiente, o que auxilia o futuro professor de Matemática a compreender os aspectos políticos, econômicos e sociais envolvidos no trabalho docente na Educação Básica e no Ensino Superior.

No campo da Matemática, a atuação profissional na formação dos professores e a determinação dos programas de ensino são objetos de disputa. Essa realidade deve estar presente quando se volta o olhar para o curso de Formação de Professores. É preciso entender que apresentar o Programa Etnomatemática como uma proposta que concilie a Matemática dominante, isso devido a sua necessidade para o crescimento tecnológico, com as práticas matemáticas de diversos grupos sociais, visando reconhecer e respeitar suas raízes é essencial para formar professores de Matemática mais críticos e reflexivos. A Etnomatemática se encaixa em uma postura de descolonização e visa viabilizar possibilidades de reconhecimento e acesso aos saberes matemáticos que foram marginalizados e subalternizados ao longo da história, sendo – enfim – uma prática “herética” que promove espaço para se questionar a educação.

6. Referências Bibliográficas

BOURDIEU, P. (2004a). *Coisas ditas*. Trad. Cassia R. da Silveira e Denise Moreno Pegorim. São Paulo: Brasiliense.

_____. (1983). *O campo científico*. In: ORTIZ, R (org.). *Bourdieu – Sociologia*. São Paulo: Ática. Coleção Grandes Cientistas Sociais, vol. 39. p.122-155.

_____. (2012). *O poder simbólico*. Trad. Fernando Tomaz (português de Portugal) – 16a ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 322p.

_____. (2004b). *Para uma Sociologia da Ciência*. Lisboa: Edições 70.

_____. (2004). *Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico*. São Paulo: UNESP. 86 p.

D'AMBROSIO, U. (2014) Como foi gerado o nome etnomatemática ou alustapasivistykselitys. In: *Encontro de Etnomatemática do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: UFF p. 14-22.

_____. (1997/1985). Ethnomatematics and its place in the history and pedagogy of mathematics, in POWEL, A. B. & FRANKENSTEIN, M. (Eds), Ethnomatematics. Challenging Eurocentrism in Mathematics Education. Albany: State University of New York Press, p.13-24. Não entendi essa data

_____. (2005). *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autentica, 2ª Edição.

_____. (2009). *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. 3.ed. Belo Horizonte: Autentica Editora. Gisele vc colocou duas vezes o mesmo livro

HEY, A P. (2008). *Esboço de uma sociologia do campo acadêmico*. A educação superior no Brasil. São Carlos: EdUFSCar.

MOREIRA, P.C.; CURY, H.N.; VIANNA, C. R. (2005). Por que Análise Real na Licenciatura? Zetetiké. V.13, n. 23, p.11-39.

PASSOS, C. M. (2016). Um olhar para a etnomatemática a partir da sociologia de Pierre Bourdieu In: Quinto Congresso Brasileiro de Etnomatemática, 2016, Goiânia. Quinto Congresso Brasileiro de Etnomatemática. Goiânia: UFG.

SOUZA NETO, J A de.(2012). Olimpíadas de matemática e aliança entre o campo da matemática e o campo político. São Paulo: Universidade Federal de São Carlos. (Mestrado). Orientadora: Profa. Dra. Denise Silva Vilela. 99p.

VILELA, D S. (2007). Matemáticas nos usos e jogos de linguagem: Ampliando concepções na Educação Matemática. Campinas: UNICAMP. (Doutorado). Orientador: Prof Dr Antonio Miguel. 247p.

VILELA, D S. (2013). *Usos e jogos de linguagem na matemática: dialogo entre filosofia e educação matemática*. São Paulo: Editora Livraria da Física. 347p.