



A Educação Estatística e as Relações de Poder em Comunidades de Prática

Statistics Education and Power Relations in Communities of Practice

Admur Severino Pamplona*
Dione Lucchesi de Carvalho**

Resumo

Este artigo apresenta uma reflexão sobre o exercício de poder no interior da comunidade de prática cujo domínio é a Educação Estatística. Surgida no contexto de uma pesquisa sobre a formação Estatística do professor de Matemática, ela ressalta e discute a existência de relações de poder desenvolvidas pelas comunidades de prática envolvidas nesta formação. Esta reflexão é relevante, visto que as pessoas que produzem conhecimento nesta área parecem ter dificuldades de exercer plenamente esse poder, já que há duas vertentes na Educação Estatística: uma oriunda da Educação e a outra da Estatística / Matemática. A pesquisa evidenciou que o poder se exerce pelo conhecimento e através de relações emancipatórias, concluindo-se que na Educação Estatística deve-se buscar o equilíbrio entre o conhecimento da Educação e o da Estatística / Matemática.

Palavras-chave: Educação Estatística. Relações de Poder. Comunidades de Prática. Formação de Professor de Matemática.

* Doutor em Educação Matemática pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e mestre em Estatística pela Universidade Estadual de Campinas (IMECC/UNICAMP). Professor e pesquisador da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) no Campus Universitário do Araguaia (CUA), Pontal do Araguaia, MT, Brasil. Endereço para correspondência: Rod. MT 100, Km 3,5 - Campus I do CUA/UFMT. CEP: 78 698-000. Pontal do Araguaia, MT, Brasil. *E-mail:* admur@ufmt.br.

** Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professora e pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Campinas, SP, Brasil. Endereço para correspondência: Faculdade de Educação, UNICAMP. Departamento: DEPRAC. Av. Bertrand Russell, 801, Cidade Universitária "Zeferino Vaz". CEP: 13083-865. Campinas, SP, Brasil. *E-mail:* dione@unicamp.br.

Abstract

This paper presents a reflection on the exercise of power within the community of practice whose domain is Statistics Education. Addressing issues that arose in the context of research on the statistical training received by mathematics teachers, the focus is on the existence of power relations developed by communities of practice involved in this training. This reflection is relevant because those who produce knowledge in this area seem to have difficulty to fully exercise this power, as there are two strands in Statistics Education: one originating from the field of Education and the other from Statistics / Mathematics. Since the research demonstrated that power is exercised by knowledge and through emancipator relationships, it is concluded that Statistics Education should seek a balance between knowledge of Education and Statistics / Mathematics.

Keywords: Statistics Education. Power Relations. Community of Practice. Formation Statistical of the Mathematics Teacher.

1 Introdução

Neste artigo, apresentamos algumas discussões e reflexões sobre as relações de poder em comunidades de prática desenvolvidas em Pamplona (2009). Naquele trabalho, expressamos nosso entendimento de que uma maior compreensão do processo de formação do Professor de Matemática não pode prescindir de uma análise acerca das relações de poder presentes nesse processo. Não questionamos a existência de tais relações, pois, como afirma Duarte (2006), o poder se exerce em todos os conjuntos de práticas sociais constituídas historicamente.

Então, é possível percebermos, por exemplo, que nas comunidades de prática envolvidas na formação do Professores de Matemática está presente o poder de determinar a adequação de algumas práticas, de estabelecer o que distingue essa comunidade de outras etc. Nas relações entre estas comunidades, bem como no interior de cada uma delas, se sobressai a questão do domínio, do âmbito de atuação, do reconhecimento de que uma comunidade e não outra é que tem direito de se pronunciar sobre a adequação de determinadas práticas. Isso orienta ações na própria formação inicial e/ou continuada desses profissionais, o que torna relevante saber mais acerca das relações de poder presentes na formação do Professor de Matemática.

Entretanto, cabe ressaltar que a formação do Professor de Matemática, sendo contínua e complexa, envolvendo diferentes áreas, vertentes teóricas, metodológicas, dentre outros, nos oferece amplas possibilidades de análise quando

o foco escolhido recai sobre as relações de poder. Sobretudo, reconhecemos que tal discussão se insere num campo maior, no qual são problematizadas as relações de poder existentes no domínio mais amplo da Educação Matemática. Contudo, para esse artigo, nos restringimos a olhar para as relações de poder que se estabelecem na comunidade de prática dos professores de Estatística que atuam na formação do Professor de Matemática, cujo domínio é a Educação Estatística.

Para tanto, a pesquisa descrita em Pamplona (2009) utiliza uma metodologia qualitativa em que o instrumento de coleta de dados se originou na História Oral, no instrumento que Meihy (2000) denomina “Narrativa Biográfica”. Nesse contexto, foram convidadas a participar do estudo cinco pessoas que atuam como professores de Estatística na Licenciatura em Matemática. Elas nos concederam entrevistas, a partir das quais foram elaboradas as Narrativas Biográficas que constituem os dados da pesquisa. Para a análise de tais narrativas, utilizamos a Teoria Social da Aprendizagem de Wenger (2001) numa perspectiva histórico-cultural.

No que diz respeito ao aporte teórico, para esse artigo, fizemos uso das noções de Comunidade de Prática de Wenger (2001), da relação saber-poder de Foucault (2003) e das relações emancipatórias de Santos (2002).

Cabe, ainda, elucidar que o nosso principal objetivo, ao empreendermos os estudos que deram origem a este artigo, era compreender as condições em que ocorre a constituição da identidade dos professores de Estatística que atuam na Licenciatura em Matemática. Isto posto, ao anunciar as análises realizadas, e as nossas conclusões a partir delas, elaboramos um texto que está organizado da seguinte forma: na próxima seção (2), apresentamos a contextualização da pesquisa mais ampla que deu origem a este artigo e, também, um panorama da Teoria Social da Aprendizagem de Wenger. Na seção seguinte (3), apresentamos as ideias de Foucault sobre as relações entre poder e saber, bem como as análises que nos permitiram compreender melhor a Educação Estatística como domínio de uma comunidade de prática na qual estão presentes relações de poder. Na penúltima seção (4), ao fazer uso da noção de relações emancipatórias de Boaventura Santos, discorremos sobre algumas análises que nos levam a perceber a constituição de relações desiguais de poder no interior de uma comunidade de prática. Na última seção (5) apontamos as conclusões e algumas outras considerações sobre as relações de poder na formação do Professor de Matemática.

2 Contextualizando a pesquisa e a comunidade de prática

As discussões iniciais sobre as relações de poder em comunidades de práticas surgiram no âmbito da pesquisa na qual foram destacados os nexos e polarizações entre duas das muitas práticas de formação desenvolvidas na Licenciatura em Matemática: a formação estatística e a formação pedagógica. A questão orientadora da pesquisa foi: quais relações de poder se estabelecem no interior e entre algumas comunidades de prática envolvidas na formação estatística do Professor de Matemática? Contudo, tal questão indicou-nos a necessidade de abordar, também, outros aspectos; passamos a nos questionar sobre: quem exerce esse poder no domínio da Educação Estatística? Esta última questão é o foco deste artigo, que se pautou pelo diálogo entre três posturas teóricas das quais se destacam: i) a perspectiva de aprendizagem em comunidades de práticas proposta por Wenger (2001), ii) a ideia de poder-saber proposta por Foucault, que pode ser conhecida, por exemplo, em Foucault (2003) e iii) a noção de relações emancipatórias expressa em Santos (2002).

O estabelecimento desse diálogo se fez necessário, visto que a teoria de Wenger é adequada para o estudo de comunidades de prática formadas por diversos profissionais, mas se mostrou insuficiente para análise de relações de poder. De fato, apesar de mencionar que no interior das comunidades de prática se estabelecem hierarquias, e que existem práticas discursivas geradoras de efeitos que se refletem nas relações entre indivíduos e instituições, Wenger não trata de questões de poder. Então, para efetivar esta discussão, recorreremos aos estudos de Foucault. Por sua vez, o uso da noção de relações emancipatórias se fez necessário para complementar a ideia de relações de poder, de Foucault, na qual há uma igualdade no tratamento dos interesses das partes na relação.

A teoria de Wenger (2001) está apoiada na visão histórico-cultural, na qual a aprendizagem ocorre num contexto social, a partir de ideias desenvolvidas historicamente na sociedade, no qual se manifestam as práticas sociais em estudo. Como aspecto da prática social, a aprendizagem envolve a pessoa como um todo, e não apenas a atividade específica do aprender. Assim, as atividades, as tarefas, as funções e as compreensões não existem isoladamente, são partes de sistemas de relações mais gerais que lhes conferem significado. Portanto, a cognição é partilhada socialmente entre os membros da comunidade e o conhecimento existe, e é valorizado, no seio desta comunidade em que as pessoas participam.

A partir dessas ideias, Lave e Wenger (1991) realçaram aspectos que

não estavam presentes nas formas tradicionais de compreender a aprendizagem, tais como: *i*) As relações entre novatos e experientes; *ii*) A exploração do conceito de identidade, atividades e artefatos. Para essa discussão, consideramos o conjunto dos alunos da Licenciatura em Matemática (*novatos*) e o conjunto dos professores que ensinam Estatística nessa licenciatura (*experientes*), como membros de uma mesma comunidade de prática, cuja prática social é a de formação estatística. Esta comunidade se relaciona com várias outras; em especial com as comunidades de prática dos Professores de Matemática, dos Estatísticos, dos Matemáticos e dos Educadores.

A Teoria Social da Aprendizagem de Wenger (2001) configura-se como uma ampliação dos trabalhos anteriores de Lave, e desta autora com o próprio Wenger. Assim, o olhar sobre a aprendizagem enquanto participação em comunidades de prática abarca aspectos que contemplam a pessoa como ser sociocultural. Para Wenger (2001), viver é um processo constante de negociação de significado. A negociação de significados supõe a interação dos processos constituídos, chamados de participação e reificação. A participação e a reificação formam uma dualidade que desempenha papel fundamental na experiência humana do significado e, em consequência, na natureza da prática.

O termo *participação* é empregado por Wenger (2001) para descrever a experiência de viver no mundo, no sentido da afiliação social; a participação é pessoal e social, um processo complexo e ativo que combina fazer, falar, pensar, sentir e pertencer. O que caracteriza a participação é a possibilidade de um reconhecimento mútuo. Já o termo *reificação* é utilizado para descrever nosso compromisso no mundo, enquanto produtores de significados. Reificar é converter algo em coisa, considerar ou tratar uma ideia, uma faculdade (WENGER, 2001).

A *comunidade de prática*, ressalta Wenger (2001), produz abstrações, instrumentos, símbolos, relatos, termos e conceitos que reificam algo dessa prática em uma forma cristalizada. Na verdade, diz Wenger (2001), o termo reificação abrange uma ampla gama de processos que incluem fazer, desenhar, representar, nomear, codificar e descrever; mas, também, perceber, interpretar, utilizar, reutilizar, decifrar e re-estruturar. Desse modo, podemos pensar numa ampla gama de reificações geradas pelos professores de Matemática: planos de ensino, cursos, exercícios, apostilas, artigos... Os produtos da reificação, ainda de acordo com Wenger (2001), não são sempre objetos concretos, materiais, mas são reflexos dessas práticas, amostras das várias extensões de significados humanos.

A negociação de significados nas comunidades de prática é um processo fundamentalmente temporal, visto que se compreende que são concebidas como histórias compartilhadas de aprendizagens. Com a convergência da participação e da reificação, controlar a participação e a reificação permite controlar os tipos de significados que se podem criar em um dado contexto, e as pessoas que podem chegar a ser participantes, estabelecendo, assim, relações de poder internas a uma comunidade de prática.

Segundo Wenger, McDermott e Snyder (2002), são três os elementos que dão estrutura a uma comunidade de prática: a Comunidade, o Domínio e a Prática. A *comunidade* é um grupo de pessoas que se reconhecem, mutuamente, como associados a uma prática social. O *domínio* é uma base comum, que auxilia a criar e desenvolver uma identidade, legitimando a existência da comunidade de prática. Ele incita os membros a contribuir e a participarem das práticas, bem como a firmar propósitos e valores daquela comunidade.

Retomando as comunidades de prática consideradas na pesquisa em questão, temos: *i*) a Comunidade dos professores de Matemática habilitados pela licenciatura, que tem como domínio o campo da Educação Matemática; *ii*) a Comunidade dos Professores que ensinam Estatística, que tem como domínio a Educação Estatística. Além das comunidades formadas pelos profissionais que desenvolvem pesquisas em áreas de conhecimento correlatas, tais como Comunidade dos Matemáticos, Comunidade dos Estatísticos e Comunidades dos Educadores.

Quanto ao conceito de *prática*, Wenger (2001) nos diz que ele se refere ao conhecimento específico que a comunidade desenvolve, partilha e mantém. Esse autor entende que *prática* é um conjunto de esquemas de trabalho, ideias, informações, estilos, linguagem, histórias e documentos que são partilhados pelos membros da comunidade. Assim, a prática diz respeito a um fazer situado num contexto histórico e social; contexto, esse, que dá estrutura e significado ao que se faz, ou seja, a prática é um processo onde podemos experienciar o mundo e nosso compromisso com ele como algo significativo. Portanto, a prática do professor de Matemática inclui tudo o que está relacionado com *ser professor de Matemática*, inclusive o conhecimento da Matemática como ciência e o conhecimento das várias ciências correlatas a ela que estão a cargo desse professor para o seu ensino, como é o caso da Estatística, além do reconhecimento do professor de Matemática como um profissional.

Wenger (2001) salienta o caráter social e negociado da prática,

destacando que inclui tanto aspectos explícitos como implícitos. A prática inclui o que se diz e o que se cala, o que se apresenta e o que se dá por suposto. Compreende a linguagem, os instrumentos, os documentos, as imagens, os símbolos, as relações e os contratos que as diversas práticas determinam para uma variedade de propósitos. E, também, os sinais sutis, as normas não escritas, as percepções específicas e as noções compartilhadas da realidade. Wenger (2001) destaca, ainda, o fato de que o conceito de prática não pertence a nenhum dos dois lados das dicotomias tradicionais que separam a ação do conhecimento, o manual do mental, o concreto do abstrato, o prático e o teórico, os ideais e a realidade ou o falar e o fazer. Desse modo, sua abordagem diz respeito, igualmente, a comunidades cuja prática é gerar teorias.

Como o tempo flui sem parar, e as condições sempre mudam, toda prática se deve reiniciar constantemente, ainda que seja *a mesma prática*. Junto com esta transformação permanente da prática, também se dá uma renovação considerável da pessoa que constantemente apresenta *cara nova*. O processo de mudança não só reflete uma adaptação à força externa, mas uma dedicação de energia ao que fazem as pessoas e às suas mútuas relações, incluindo as relações de poder.

A aprendizagem é o que muda nossa capacidade de participar da prática, ela traz a compreensão de porque fazemos e quais são os recursos que temos à nossa disposição para fazê-lo.

Com essa perspectiva de aprendizagem, buscamos professores experientes para nos contar suas histórias de vida como docentes responsáveis pelo ensino de Estatística na Licenciatura em Matemática. Convidamos professores que atuavam nas disciplinas de Probabilidade e Estatística, ou equivalentes, da Licenciatura em Matemática, na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), na Universidade de São Paulo (USP), na Universidade Estadual Paulista (UNESP) de Rio Claro e em duas faculdades particulares, para falar sobre as suas práticas de formação – tanto estatísticas quanto pedagógicas.

As narrativas que os professores fizeram sobre sua prática social assumem grande relevância e abrangência metodológica, pois, como coloca Vasconcelos (2002), este é um recurso especialmente valioso para “obter informações sobre o que as pessoas e grupos sabem, acreditam, esperam, sentem e desejam fazer, fazem ou fizeram, bem como suas justificativas ou representações a respeito desses temas” (p.220).

No contexto das pesquisas em formação de professores, o uso das narrativas biográficas possibilita ao pesquisador, aos sujeitos e aos professores em formação, perceber que o individual e o social estão interligados, que o espaço de atuação é constituído, inclusive, de imaginação, de luta, de acatamento, de resistência, de resignação, de criação e de compartilhamento. Por essa razão, elas podem nos mostrar algo acerca das relações de poder presentes nesse processo. Assim, nas narrativas, não buscamos *detectar* a existência de possíveis relações de poder, mas sim *compreendê-las*, bem como *explicitar* a sua importância.

3 As relações de poder-saber e a delimitação do domínio

É, portanto, a partir das narrativas que conhecemos o poder que têm estes professores, pois como assinala Foucault, as relações de poder têm uma íntima relação com o saber:

Temos antes de admitir que o poder produz saber (e não simplesmente favorecendo-o porque o serve ou aplicando-o porque é útil); que poder e saber estão diretamente implicados, que não há relação de poder sem constituição correlata de um campo de saber, nem saber que não suponha e não constitua, ao mesmo tempo, relações de poder. Essas relações de “poder-saber” não devem então ser analisadas a partir de um sujeito do conhecimento que seria ou não livre em relação ao sistema de poder; mas é preciso considerar ao contrário que o sujeito que conhece, os objetos a conhecer e as modalidades de conhecimentos são outros tantos efeitos destas implicações fundamentais do poder-saber e de suas transformações históricas (FOUCAULT, 1994, p. 29-30).

O conceito de poder, segundo Foucault, difere daquele adotado por Marx, que trazia uma noção centralizadora do poder pelo Estado. Para Foucault (2003) tem-se que:

Na sociedade, há milhares e milhares de relações de poder e, por conseguinte, relações, relações de forças de pequenos enfrentamentos, microlutas, de algum modo. Se é verdade que essas pequenas relações de poder são com frequência comandadas, induzidas do alto pelos grandes poderes de Estado ou pelas grandes dominações de classe, é preciso ainda dizer que, em sentido inverso, uma

dominação de classe ou um estrutura de Estado só podem bem funcionar se há, na base, essas pequenas relações de poder. (...) A estrutura de Estado, no que ela tem de geral, de abstrato, mesmo de violento, não chegaria a manter assim, contínua e cautelosamente, todos os indivíduos, se ela não enraizasse, não utilizasse, como uma espécie de grande estratégia, todas as pequenas táticas locais e individuais que encerram cada um entre nós (FOUCAULT, 2003, p. 231-232).

Também a concepção de história que Foucault (2003) nos oferece é própria. É nítida a sua busca por narrar uma história crítica e não neutra, capaz de mostrar que existem questões de poder que tornam alguns discursos verdadeiros e outros não, algumas práticas aceitáveis e outras não. Foucault (2003), então, desconstrói a história tida como verdadeira, tornando possíveis outros relatos, permitindo a criação de outros sentidos, de outras leituras, encontrando, por trás dos discursos, os silenciamentos produzidos e outras possibilidades históricas.

Foucault chamou atenção para o fato de que as estatísticas estão diretamente relacionadas às estratégias de governo, na medida em que elas classificam, localizam, indicam onde as pessoas estão, o que fazem e se obedecem ou não às normas instituídas. Com tais características, as estatísticas mostram-se mais que um espelho do mundo social, elas estão implicadas na construção dessa realidade. Sendo interpretativas, as estatísticas são produzidas na cultura, portanto, revelam-se históricas, contingentes, interessadas, políticas, provisórias e imbricadas de relações de poder, entre as quais está a relação de poder-saber. O poder apropriado pelo poder-saber, apresentado por Foucault, nos é aqui colocado como fator determinante na constituição da identidade de um indivíduo ou de uma comunidade de prática.

Mas antes de falar sobre as relações de poder-saber na constituição da identidade do professor de Estatística, cabe dizer que Foucault não fala simplesmente em práticas, como faz Wenger (2001); ele as divide em práticas discursivas e não discursivas. Para Foucault, *prática discursiva* refere-se a todo um conjunto de enunciados que moldam nossa maneira de compreender o mundo e falar sobre ele. Por sua vez, as *práticas não discursivas* dizem respeito a condições sociais, econômicas, históricas e políticas, dentre outras. Para ele, “são ‘as práticas’ concebidas ao mesmo tempo como modo de agir e de pensar que dão a chave de inteligibilidade para a constituição correlativa do sujeito e do objeto” (FOUCAULT, 2004, p.238). Compreendidas desse modo, fazemos aqui uma aproximação deste conceito com o conceito de práticas na teoria de Wenger,

associando *os campos possíveis de conhecimento*, citados por Foucault, ao *domínio* de uma comunidade de prática.

Para Wenger (2001), o domínio legitima a existência de uma comunidade de prática através da afirmação dos seus propósitos, fornecendo os elementos para a formação da identidade dos membros de uma comunidade de prática. O domínio cria uma base comum, a partir da qual se desenvolvem as práticas, tornando-se o principal elemento de inspiração dos membros para contribuir, participarem e para atribuírem determinados significados às suas ações (PAMPLONA, 2009). É principalmente por meio dessa aproximação que questionamos o *domínio* da comunidade de prática daqueles que ensinam Estatística; afinal, hoje, a Educação Estatística é reconhecida como um campo de conhecimento, constituindo, então, um domínio. Mas, cabe indagar: domínio de quem? De qual comunidade de prática?

A partir das análises das narrativas dos professores sujeitos de nossa pesquisa, análise que pode ser conferida na íntegra em Pamplona (2009), percebemos que os professores formadores que ensinam Estatística não reconhecem a Educação Estatística como sendo o seu domínio. Segundo o Professor B, tais professores, em seu fazer, quase sempre, não abordam, por exemplo, temas tais como *determinado modo para ensinar estatística*, mas, sim, *em que situações essa técnica estatística é válida*. O *como ensinar*, justifica o Professor A, deve ser preocupação daqueles que, de algum modo, estão vinculados aos institutos de Educação.

Por sua vez, o entrevistado A, professor da USP, licenciado em Matemática, com mestrado e doutorado em Probabilidade, falou sobre as opiniões dos colegas do instituto onde trabalha, para os quais as discussões acerca da Educação Estatística enquanto prática devem ser foco de atenção apenas em institutos de Educação:

Por aqui você vai lutar contra o preconceito de que isso é ensino; isso não é daqui, você tem que ir para o outro lado [para a Faculdade de Educação]. E, no fundo, nós aqui estamos no meio entre o conteúdo e a prática. Discutimos exatamente qual a melhor forma de você fazer o processo de ensino-aprendizagem desse conteúdo, mas discutir esse processo não é discutir a prática, para isso tem espaço lá na educação. Mas eu estou querendo me dedicar a essa reflexão, então, certamente, eu dividirei meu espaço. (...) Mas como estou te falando, eu sou ainda um novato nesse tipo de coisa, de escrever, produzir sobre educação. Eu não tenho teorias, estou tentando aprender, tentando ler. Eu tenho um pouco da minha prática, da minha sensibilidade, que me levam a dizer: “Olha, espera aí, acho que fazer isso

é melhor que aquilo; é melhor desse jeito que daquele”.
(Professor A, em 25set2006)

Desse modo, o Professor A percebe que seu fazer cotidiano, como alguém que ensina Estatística, lhe fornece elementos importantes para discutir acerca do processo ensino-aprendizagem dessa disciplina. Reconhece, também, que lhe faltam conhecimentos acerca da Educação como campo teórico, que o tornariam apto a discutir, com mais propriedade, tais questões. Mas, diz ele, está pronto a buscar tal competência, a estudar e produzir teorias educacionais.

Uma professora, com graduação em Matemática, mestrado em Estatística e doutorado em Educação, atuante na rede particular de ensino e aposentada pela USP, confirma o depoimento de seu colega, dizendo que os professores formadores que ensinam Estatística, em geral, têm práticas que dificultam o desenvolvimento conjunto do saber estatístico e do saber pedagógico. Isso se pode perceber no trecho colocado a seguir:

Honestamente falando, havia pouco espaço para debater questões de ensino porque algumas tentativas de um ou outro professor que fazia seminários regulares de ensino abortaram naturalmente: por falta de público, falta de espaço, falta de incentivo da própria instituição. Porque aqui a gente fazia muito mais as inferências estatísticas, os modelos lineares e as técnicas. E aquilo era uma coisa que sempre, numa forma latente, estava na minha mente: estudar um pouco mais de Educação. Eu sentia essa necessidade, mas não tinha espaço para fazer isso, então eu resolvi pedir essa minha aposentadoria para eu poder fazer esse outro lado. (Professor B em 10out2006)

De fato, logo após aposentar-se, essa professora dirigiu-se para um instituto de Educação para fazer o curso de doutorado, privilegiando, em sua pesquisa, a Educação Estatística. Somente por meio desse subterfúgio ela conseguiu expandir seu domínio de atuação, agregando às discussões sobre técnicas estatísticas questionamentos acerca de como ensiná-las.

Desse modo, por meio dos trechos dos depoimentos aqui colocados, se percebe que, embora os professores formadores estejam, efetivamente, ensinando Estatística, em geral, consideram-se ao largo de discussões sobre *como ensinar Estatística*, o seu domínio se limitaria, portanto, aos conteúdos internos da área, que também são importantes. Em paralelo, tais professores atribuem o domínio relativo às questões do como ensinar Estatística aos seus colegas dos institutos de Educação.

Configura-se, portanto, a necessidade da realização de pesquisas capazes de nos mostrar *o outro lado*, isto é, o que pensam os pesquisadores dos institutos de Educação acerca de sua competência para abordar o *como ensinar Estatística*. No entanto, nos parece que também são poucos os estudiosos da área de Educação que têm considerado tais discussões como sendo pertinentes à sua prática. Assim, torna-se possível compreender porque a Educação Estatística, como campo de conhecimento, de saber-poder, tenha sido ocupada, até o momento, por um número razoavelmente pequeno de pessoas. Por outro lado, os depoimentos dos entrevistados nos levam a perceber que existe, no interior dos institutos de Matemática e Estatística, talvez por parte de uma minoria, a vontade de se tornar aptos a contribuir para a expansão da Educação Estatística como área de saber. Isso nos é revelado neste fragmento:

Agora, por exemplo, estou tentando, é claro que com a colaboração de vários colegas, um seminário de educação estatística. A gente está se reunindo, inicialmente, uma vez por mês. Tivemos uma primeira apresentação em agosto, na sexta feira agora vamos ter uma professora falando um pouco sobre teorias de aprendizado e práticas de sala de aula. (Professor A, em 25set2006)

Esse nos parece um caminho interessante para a delimitação do domínio da Educação Estatística como campo de saber-poder: a criação de espaços de discussão nos quais professores que atuam em institutos de Matemática e Estatística, assim como professores que atuam nas faculdades de Educação estejam discutindo, em conjunto, a Educação Estatística, pois, sem dúvida, esse campo de conhecimento, ainda novo, é híbrido. Portanto, necessita que os objetos de fronteira e os intermediários, como conceituados por Wenger (2001), sejam discutidos e cuidados. Talvez, nesse caso, se torne mais efetiva uma formação de professor que não dissocie teoria e prática.

De todo modo, nos pareceu importante e possível refletirmos, a partir dos dados de que dispúnhamos, não somente sobre quem exerce o poder na comunidade de prática relacionada à formação estatística do professor de Matemática. As análises nos encaminharam à discussão acerca das relações emancipatórias.

4 Relações emancipatórias no interior da comunidade de prática

De fato, no interior de uma comunidade de prática torna-se importante questionar acerca das relações de poder. Nesse sentido, Santos (2002, p. 269)

esclarece que “o que faz de uma relação social um exercício de poder é o grau com que são desigualmente tratados os interesses das partes na relação ou, em termos mais simples, o grau com que A afeta B de uma maneira contrária aos interesses de B”. Um trecho da narrativa de um dos sujeitos da pesquisa, com graduação, mestrado e doutorado em Estatística, lotado como professor na UNESP-RC, pode levar-nos a perceber a constituição de relações desiguais de poder entre membros e instituições que se ligam à comunidade de prática daqueles que ensinam Estatística:

Eu não sei se é interessante falar em termos de frustração? Um fato pontual, que me frustrou, é que a gente tinha que fazer um estágio de conclusão de curso [de graduação em Estatística] e estava difícil de achar, tinha alguma coisa em São Paulo, mas era muito difícil. Eu acabei conseguindo, por conta própria, um estágio lá na Universidade X, lá na Estatística, para analisar dados da área agrônômica. Quando eu cheguei para a coordenadora do meu curso [na Universidade Y] com o papel, que tinha acertado tudo, ela falou: “Não, nós não vamos aceitar este estágio, porque lá [Universidade X] o nível é mais baixo e é questionável”. Na verdade, havia uma rivalidade muito grande e ela não aceitou o meu estágio. Ela escreveu uma carta desculpando, falando de outros problemas, inventando uma desculpa e acabei não fazendo o estágio. E depois de uns três ou quatro anos, alguns professores de lá [Universidade Y], devido à necessidade de fazer doutorado, foram para a Universidade X. (Professor C, em 21set2006)

Para compreendermos o fato que causou frustração a esse membro da comunidade de prática dos estatísticos, recorramos novamente a Foucault. Em *A ordem do discurso*, Foucault (2000, p. 8-9) afirma que

[...] em toda sociedade a produção do discurso é ao mesmo tempo controlada, selecionada, organizada e redistribuída por certo número de procedimentos que têm por função conjurar seus poderes e perigos, dominar seu acontecimento aleatório, esquivar sua pesada e temível materialidade. [...] Sabe-se bem que não se tem o direito de dizer tudo, que não se pode falar de tudo em qualquer circunstância, que qualquer um, enfim, não pode falar de qualquer coisa.

Sob esse aspecto, compreende-se porque a coordenadora do curso frequentado por esse professor forjou um discurso a ser apresentado na outra

instituição. Procurando manter, frente aos membros novatos na comunidade de prática que eram seus alunos, uma posição de poder, de hierarquia, ela sabia que algumas coisas não poderiam ser ditas — seja ao aluno seja à outra instituição. Assim, diferentes discursos foram oferecidos pela coordenação de curso, de um lado para o aluno, e de outro para os seus pares da outra instituição. Mas esses discursos, em conjunto com o fato ocorrido, são reveladores de que no interior de uma comunidade de prática se estabelecem hierarquias, distinções, que produzem efeitos e se refletem na organização das relações entre indivíduos e instituições.

Foucault (2004), ao falar sobre a microfísica do poder, nos mostrou que hábitos, instintos, sentimentos e emoções são fatores sobre os quais atuam um emaranhado complexo de disputas e de confrontos inerentes ao processo de produção de poder; nesse processo de disputa são criados alguns mecanismos gerais de dominação, de controle, de submissão, de normalização de condutas. Todos eles dispersos anonimamente nas práticas cotidianas que ocorrem em vários momentos e níveis.

Em especial, as confissões desse professor indicam a necessidade da constituição, no interior das relações entre professores e alunos, de práticas emancipatórias. Santos (2002) salienta que as relações emancipatórias são também de poder, relações que criam, cada vez mais, situações de igualdade por meio de um exercício cumulativo de deslocamento de restrições, de alteração de distribuições, de concessão de permissões. E, nesse sentido, pensamos que um tipo de relação que evite ressaltar a dualidade entre professor e aluno, mas que procure pensar nessa relação como entes iguais, entre membros da comunidade de prática dos professores que se encontram em diferentes momentos de suas trajetórias, pode constituir o começo de uma relação emancipatória.

5 Conclusão

Para darmos um fecho à discussão deste artigo, retomemos a questão colocada no início: quais relações de poder se estabelecem no interior e entre algumas comunidades de prática envolvidas na formação estatística do professor de matemática? Lembremos que, nesse trabalho, nos restringimos à comunidade de prática dos professores que ensinam Estatística na formação de professor de Matemática. A partir daí, consideramos, como sugere Foucault, que no interior desta comunidade as relações de poder estão associadas ao campo de saber que é a Educação Estatística. Então, tornou-se necessário abordar uma nova

questão: quem exerce esse poder no domínio da Educação Estatística?

As análises das narrativas nos permitiram perceber que esse domínio não está bem delimitado, subsistindo a dúvida sobre quem exerce o poder sobre ele. De fato, a ausência de uma interação entre duas vertentes da Educação Estatística — aquela oriunda da Educação Matemática e a proveniente da Estatística/Matemática — parece dificultar que as pessoas que produzem conhecimento nesta área exerçam plenamente esse poder. Por outro lado, os trechos das narrativas evidenciaram outras relações de poder que levaram a frustrações, visto que não foram emancipatórias, isto é, não foram estabelecidas relações capazes de criar situações de igualdade entre os membros da comunidade.

Percebidos esses problemas, podemos refletir sobre como os resultados desta pesquisa podem auxiliar na formação da identidade dos membros da comunidade de prática dos professores de Estatística que atuam em cursos de Licenciatura em Matemática. Então, destacamos, aqui, um ponto desta reflexão: o poder se exerce pelo conhecimento e por meio de relações emancipatórias; daí concluímos que o Campo ou Domínio *Educação Estatística* deve ser caracterizado pelo equilíbrio entre o conhecimento da Educação e o da Estatística/Matemática.

Em vista disto, vimos sugerir que os cursos de Licenciatura em Matemática tornem-se espaços privilegiados para que aqueles que, nesse contexto ensinam Estatística, constituam parcerias e realizem estudos capazes de delimitar melhor seu campo de atuação, de modo a se tornarem mais aptos a assumir, mais efetivamente, seu papel na formação dos professores que irão ensinar Estatística na Educação Básica.

Referências

DUARTE, A. Biopolítica e resistência: o legado de Michel Foucault. In: RAGO, M.; VEIGA-NETO, A. (Orgs.) **Figuras de Foucault**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p. 45-55.

FOUCAULT, M. **Vigiar e Punir**. 11. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1994.

FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**. São Paulo: Loyola, 2000.

FOUCAULT, M. **Estratégia, poder-saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003. v.4, 390 p. (Coleção Ditos & Escritos).

FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**, 20. ed. Organização e tradução de R. Machado. Rio de Janeiro: Graal; São Paulo: Paz e Terra, 2004.

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation**. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

MEIHY, J. C. S. B. **Manual de História Oral**. São Paulo: Edições Loyola, 2000.

PAMPLONA, A. S. **A formação estatística e pedagógica do professor de matemática em comunidades de prática**. 2009. 269f. Tese (Doutorado em Educação: Educação Matemática) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas - SP, 2009.

SANTOS, B. S. **A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2002. (Para um novo senso comum: A ciência, o direito e a política na transição paradigmática, v.1)

VASCONCELOS, E. M. **Complexidade e pesquisa interdisciplinar: epistemologia e metodologia operativa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

WENGER, E. **Comunidades de Prática: Aprendizaje, significado e identidad**. Barcelona: Paidós, 2001.

WENGER, E. C.; MCDERMOTT, R.; SNYDER, W. C. **Cultivating Communities of Practice**. Boston: Harvard Business School Press, 2002.

Submetido em Junho de 2010.
Aprovado em Novembro de 2010.