

Inovação no ensino de métodos quantitativos em Ciência Política: Aplicação de modelo baseado em atividades¹

Inovation in the teaching of quantitative methods in Political Science: application of an activity-based model

Lorena Guadalupe Barberia²

Samuel Ralize de Godoy³

Danilo Praxedes Barboza⁴

Guilherme Jardim Duarte⁵

José Radamés Marques Miguel dos Anjos⁶

Resumo: Este artigo discute objetivos, metodologia e resultados de um programa-piloto lançado para introduzir estudantes de graduação da Universidade de São Paulo (USP) aos métodos quantitativos. Em 2013, o formato tradicional de aulas expositivas foi substituído por um modelo baseado na realização de atividades. Discute-se brevemente a pesquisa realizada acerca do ensino de métodos e técnicas de pesquisa quantitativa em ciência política em diferentes países, bem como as variadas propostas pedagógicas desenvolvidas nesse campo, para

¹ Uma versão preliminar do presente artigo foi apresentada no IX Encontro da ABCP (Associação Brasileira de Ciência Política), realizado entre 04 a 07 de agosto de 2014 em Brasília/DF. Agradecemos as críticas e comentários ao trabalho realizadas pelos professores Rogério Bastos Arantes (DCP/USP), Glauco Peres da Silva (DCP/USP) e Letícia de Abreu Pinheiro (PUC-Rio), assim como observações de Nayara Fatima Macedo de Medeiros (IPOL/UnB) e Augusto Veloso Leão (IRI/USP).

² Professora do Departamento de Ciência Política da Universidade de São Paulo. E-mail: lorenabarberia@usp.br

³ Mestrando em Ciência Política na Universidade de São Paulo e bolsista CNPq. E-mail: samuel.godoy@usp.br

⁴ Mestrando em Ciência Política na Universidade de São Paulo e bolsista CAPES. E-mail: danilo.barboza@usp.br

⁵ Doutorando em Direito e aluno de graduação em Estatística na Universidade de São Paulo. E-mail: duartegui@usp.br

⁶ Mestrando em Ciência Política na Universidade de São Paulo e bolsista CAPES. E-mail: radamesmarq@usp.br

contextualizar e analisar o programa-piloto na USP, assim como reportar os resultados preliminares obtidos a partir desses esforços.

Palavras-chave: Métodos; Ciência Política; Ensino; Pesquisa; *Activity-based teaching*.

Abstract: This article discusses the objectives, methodology and results of a pilot program that we launched to introduce undergraduate students at the University of São Paulo (USP) to quantitative methods. In 2013, the traditional lecture format was replaced with an activity-based teaching model. We briefly discuss the cross-country research that has been produced on the teaching of quantitative methods and research techniques in political science and the various pedagogical proposals that have been developed in this field to contextualize and analyze our pilot program at USP, as well as report on the preliminary results obtained from our efforts.

Keywords: Methods; Political Science; Teaching; Research; Activity-based teaching.

1. Introdução

A literatura contemporânea sobre ensino de Ciência Política e, especificamente, o ensino de métodos e técnicas de pesquisa em Ciência Política – sobretudo os quantitativos – sugere um quadro problemático. As dificuldades enfrentadas em sala de aula começam a partir do momento em que se faz necessário um domínio de conceitos básicos de matemática e estatística (Janda, 2001; Adeney e Carey, 2009; Bertrand e Schaefer, 2013), na medida em que a maioria dos estudantes rejeitam essas temáticas – muitas vezes, já portam essa rejeição quando ingressam na universidade (Thies e Hogan, 2005; Adeney e Carey, 2009; Parkey, 2010; Ryan *et al.*, 2013). O que é ainda mais alarmante, alguns estudos documentaram que a resistência à matemática e à estatística não é algo específico dos estudantes de Humanidades e Ciências Sociais, reservadas as escalas e proporções. Além disso, a literatura reconhece uma segunda dimensão do problema: conforme demonstra Parker (2010), estudos recentes sugerem que o treinamento dos estudantes de graduação em métodos quantitativos de pesquisa tem sido subestimado em muitas universidades pelo mundo, para as quais essa área do aprendizado não é prioritária.

Pesquisas também mostraram que várias das técnicas pedagógicas tradicionais empregadas em sala de aula são ineficazes ao capacitar os estudantes em níveis suficientes para que dominem essas (Mazur, 1997). Nesse contexto, diversos docentes têm se dedicado a buscar ferramentas pedagógicas alternativas. Por um lado, buscam suprir as deficiências em matemática e estatística e superar a rejeição e os temores inerentes e, de outro, motivar o interesse dos alunos por metodologia de pesquisa e incentivar sua produção científica substantiva (Cohen, 1991; 1993; Mazur, 1997; Janda, 2001; Adeney e Carey, 2009; Bertrand e Svhaefer, 2013; Ryan *et al.*, 2013).

Com esse propósito, no ano letivo de 2013, na Universidade de São Paulo, implantou-se um novo modelo de ensino de Métodos e Técnicas de Pesquisa em Ciência Política para alunos de graduação: 44 estudantes participaram dessa iniciativa, que seguiu intensivamente um modelo de ensino baseado na realização de atividades (*activity-based teaching*), em substituição ao modelo tradicional de aulas expositivas. As aulas foram realizadas em laboratório, e a cada sessão os alunos tiveram grande responsabilidade pelo próprio aprendizado, através da realização de exercícios, da discussão teórica com os colegas e da entrega de listas semanais.

O presente artigo apresenta os objetivos, a metodologia e os resultados dessa primeira iniciativa, que também envolveu estudantes de pós-graduação como parte de sua formação para a carreira docente. Para isso, ele se desenvolve em cinco seções, além desta introdução. As duas primeiras seções são dedicadas à literatura contemporânea sobre o ensino de metodologia de pesquisa em Ciência Política, ressaltando as principais descobertas e as questões mais relevantes comuns aos docentes em todo o mundo. O foco da primeira seção é apresentar o estado do nível de oferta de cursos metodológicos nas universidades do mundo com foco no ensino específico voltado à Ciência Política. Já a segunda seção é voltada à questão específica do ensino de metodologia quantitativa. A terceira seção é voltada a apresentar o *activity-based teaching*, método de ensino baseado na realização de atividades. A quarta seção relata sua aplicação em 2013 na Universidade de São Paulo, avaliando seus objetivos, sua metodologia e seus principais resultados. A última seção promove uma discussão dos resultados

encontrados e conclui o artigo, apontando também tarefas pendentes para aplicação futura e uma sequência à agenda de pesquisa sobre o ensino de metodologia de pesquisa em Ciência Política.

2. O estado do ensino de métodos em Ciência Política no mundo

Nas últimas décadas, a Ciência Política tem passado por transformações significativas. As disciplinas ministradas nos cursos de graduação refletem essas mudanças e, naturalmente, o ensino de métodos de pesquisa não fica à parte desse processo de transformação, tornando-se ele próprio objeto de pesquisas. Os estudos dedicados a analisar o estado do ensino de métodos de pesquisa em Ciência Política são relativamente recentes. A maior parte dessa literatura se concentra no ensino em universidades de Estados Unidos (Bennett, Barth e Rutheford, 2003; Thies e Hogan, 2005; Parker, 2010), mas há também considerações sobre o contexto em alguns países europeus e asiáticos (Parker, 2010). Para o caso brasileiro, não há pesquisa empírica que trate da situação do ensino de métodos na graduação em Ciência Política e Ciências Sociais, senão alguns artigos que comentam as deficiências nesse campo (Reis, 1996; Soares, 2005) ou que promovem esforços de análise empírica restrita à pós-graduação (Oliveira e Nicolau, 2012; Barboza e Godoy, 2014). Nesse sentido, cabe uma breve revisão dos principais achados dessa literatura.

Para verificar a inserção do ensino de metodologia de pesquisa nos programas de graduação em Ciência Política e Relações Internacionais dos Estados Unidos, Bennett, Barth e Rutheford (2003) realizaram um *survey* por e-mail com os trinta principais departamentos da área, de acordo com o ranking das instituições de 1998. No ano analisado, os trinta departamentos ofereceram conjuntamente 236 cursos de metodologia de pesquisa⁷, em média oito por departamento. No entanto, esse número varia substancialmente entre instituições, entre um mínimo de dois em Princeton e um máximo de 16 em Illinois. Os cursos oferecidos foram codificados de forma a distinguir cursos obrigatórios e não

⁷ Os autores não especificam os critérios de seleção dos cursos metodológicos considerados em seu artigo.

obrigatórios, além de diferenciá-los conforme o tipo de formação específica oferecida: 20% dos cursos oferecidos foram de metodologia em geral (como Filosofia da Ciência e Desenho de Pesquisa), 55% foram sobre métodos quantitativos, 29% foram cursos sobre modelos formais e apenas 16% foram cursos sobre métodos qualitativos. Todos os departamentos ofereceram cursos quantitativos, enquanto 70% ofereceram cursos sobre métodos formais e 66% ofereceram cursos qualitativos. Quando observada a quantidade de cursos metodológicos obrigatórios, a média cai para três por departamento, também apresentando forte variação entre programas, de zero em Berkeley a sete em Illinois. Como recomendação principal, os autores indicam a necessidade de os programas investirem em uma formação metodológica múltipla, com ênfase equitativa para abordagens quantitativa, qualitativa e de modelos formais, dada a necessidade de prover os estudantes com todas as ferramentas necessárias para acesso à produção científica de ponta na área.

Thies e Hogan (2005) indicam que pouco se tem debatido o ensino de métodos de pesquisa na graduação entre pesquisadores e nas principais publicações da área. Para obter um quadro mais preciso da situação do ensino de métodos de pesquisa na graduação em Ciência Política, os autores realizaram um *survey* com 303 departamentos de Ciência Política dos Estados Unidos em 2003, sendo 194 programas de bacharelado (incluindo Ciência Política, Ciências Sociais e Programas Combinados), 47 de mestrado e 62 de doutorado. Em média, 64% dos programas analisados requerem treinamento em métodos de pesquisa. Dos resultados obtidos pelos autores, chama atenção o fato de os programas de doutorado, em sua maioria (53,2%), não oferecerem a seus alunos treinamento em métodos de pesquisa na graduação. Outro achado da pesquisa é o de que apenas 60,8% dos programas de bacharelado em Ciência Política requerem treinamento em métodos, enquanto entre os programas de mestrado esse valor alcança 78,7%. Os autores indicam resultados não esperados no que tange à relação entre ensino de métodos e quantidade de recursos disponíveis pelo programa. A hipótese inicial era a de que programas com maior contingente de recursos (mensurados na pesquisa como a proporção alunos/docente) teriam maior oferta de disciplinas em métodos. Ao contrário, os pesquisadores concluíram que os departamentos com

menor contingente de recursos tendem a requerer mais treinamento em metodologia de pesquisa. Quanto aos programas que não oferecem disciplinas de métodos de pesquisa, 63,3% indicaram não ter planos de incluir disciplinas metodológicas no currículo, e apenas 5,5% manifestaram planos específicos nesse sentido.

Quadro mais negativo é traçado por Parker (2010). De acordo com o autor, a partir de pesquisa dos currículos de 195 universidades dos Estados Unidos e de 303 instituições de ensino em países da América, Europa e Ásia⁸, o quadro do ensino de métodos é muito mais dramático do que o apontado anteriormente pela literatura. Segundo Parker, apenas 28% dos departamentos de Ciência Política nos Estados Unidos oferecem cursos obrigatórios de métodos de pesquisa, valor muito distante dos 64% obtidos por Thies e Hogan (2005). Quando separados por nível, 31% dos programas de bacharelado oferecem formação obrigatória em métodos, frente a 27% dos programas de mestrado e apenas 25% dos programas de doutorado. Quando observados os países da Europa (Finlândia, Holanda, Noruega, Suécia e Reino Unido), a exigência de formação em métodos é maior em comparação aos Estados Unidos, Canadá e Austrália. De acordo com o autor, nas universidades que apresentam maior rigor na formação em métodos de pesquisa há também grande preocupação com sua aplicação prática.

A situação do ensino de métodos de pesquisa no nível dos cursos de graduação em Ciência Política e Ciências Sociais no Brasil não é clara, dada a inexistência de levantamentos quantitativos que tenham se dedicado a preencher essa lacuna, assim como são poucos os esforços no mesmo sentido para entender o quadro da pós-graduação (Oliveira e Nicolau, 2012; Barboza e Godoy, 2014). Na literatura nacional, destacam-se os comentários de conjuntura de dois importantes cientistas políticos: Fábio Wanderley Reis e Gláucio Soares. De acordo com esses autores, a Ciência Política brasileira enfrenta sérias dificuldades em relação ao ensino de métodos de pesquisa na graduação e pós-graduação. Segundo Soares, o

⁸ Os países e a quantidade de universidades incluídos no *survey* são, respectivamente: Austrália (30), Canadá (66), Finlândia (7), Holanda (8), Noruega (6), Suécia (14) e Reino Unido (172). Segundo o autor todas as instituições de ensino com o curso de Ciência Política ou áreas correlatas (Ciências Sociais e Programas Combinados) foram observadas, com a exceção dos Estados Unidos (Parker 2010).

que se percebe é uma “ausência de métodos e de rigor” (Soares, 2005, p.27) nos livros, artigos, teses e dissertações produzidos por pesquisadores da área, decorrente, em parte, da pequena atenção concedida ao ensino de métodos na graduação, que reverbera em limitações significativas no uso e compreensão de técnicas mais sofisticadas pelos pesquisadores nacionais. Reis (1996) também destaca que parte importante das deficiências verificadas na consolidação das Ciências Sociais como campo autônomo advém da “pobreza da formação teórico-metodológica que recebem correntemente nossos cientistas sociais” (Reis, 1996, p. 94). De acordo com o autor, os profissionais de Ciências Sociais não chegam, na maior parte das vezes, a serem expostos aos fundamentos metodológicos contemporâneos, o que ocasiona lacunas significativas em sua formação acadêmica.

Em resumo, a literatura aponta para a existência de fortes dificuldades e carências no que diz respeito à inserção do ensino de métodos de pesquisa em Ciência Política em diversos países e mostra que esses problemas são especialmente agudos no ensino para alunos de graduação. De acordo com Kim Quaile Hill (2002), cientistas políticos têm reconhecido já há algum tempo um déficit no trabalho de ensino aos estudantes de graduação quanto ao aspecto científico da disciplina, assim como reconhecem as consequências desse fato. No entanto, conforme propõem Doyle e Mezzell (2007), é convergente a opinião de que o ensino de métodos na graduação é importante para paramentar os estudantes com as ferramentas fundamentais para dialogar com a produção científica de ponta e para engaja-los na prática da pesquisa. Como, no entanto, fomentar o interesse dos estudantes e docentes pelos métodos de pesquisa? A próxima seção discute questões relacionadas à prática da disciplina de métodos de pesquisa, os principais problemas encontrados pelos docentes e algumas soluções encontradas para superar essas dificuldades.

3. O ensino de métodos quantitativos

A compreensão da estatística é um requisito recorrente no cotidiano dos estudantes de graduação em Ciência Política, seja para conseguir ler artigos e

trabalhos acadêmicos para as disciplinas do curso, matérias jornalísticas, relatórios governamentais ou para a participação em projetos de pesquisa junto com docentes e alunos de pós-graduação. O domínio de métodos quantitativos permite ao estudante se aprofundar nos debates contemporâneos, desenvolver posicionamento crítico em relação às notícias veiculadas pela imprensa e pelos órgãos governamentais, além de desenvolver habilidades importantes para a futura carreira profissional (Adeney e Carey, 2009; Bertrand e Schaefer, 2013; Janda, 2001). Conforme propõem Adams (2001) e Stone (2001), um dos principais anseios de uma disciplina de métodos é tornar os alunos leitores sofisticados de pesquisa. Janda (2001) vai além, indicando que um dos principais motivos para que a disciplina de métodos de pesquisa seja o melhor trabalho do departamento é a importância desse aprendizado para a inserção profissional dos estudantes, que obtêm um leque mais amplo de oportunidades de trabalho com habilidades em pesquisa e processamento de dados.

Apesar da importância do aprendizado de métodos de pesquisa quantitativos para o estudante de Ciência Política, o que se verifica na maior parte dos cursos é a relativa rejeição à temática por parte dos estudantes (Clawson, Hoffman e Mccan, 2001; Buchler, 2009). Essas dificuldades são provenientes, de um lado, da formação deficitária em matemática na educação básica, que levam os estudantes a uma espécie de recusa tácita em se aprofundar em disciplinas que envolvam cálculos e raciocínio lógico-quantitativo, e, por outro, a relativa ausência de atenção, nos departamentos de Ciência Política, no que tange a disciplinas de metodologia de pesquisa adequadas, e que atendam às necessidades próprias de seus alunos (Adeney e Carey, 2009; Parker, 2010; Ryan *et al.*, 2013; Thies e Hogan, 2005).

A literatura sobre o ensino de métodos quantitativos em Ciência Política (Bennett, Barth e Rutherford, 2003; Parker, 2010; Thies e Hogan, 2005) indica que a temática enfrenta sérios dilemas nas universidades em muitos países. Conforme propõe Parker (2010), estudos recentes sugerem que o treinamento dos estudantes de graduação em métodos de pesquisa tem sido subestimado em muitas universidades pelo mundo, demonstrando que, para tais instituições, essa área do aprendizado não é prioridade.

No entanto, estudos recentes, realizados por docentes que têm se dedicado a buscar ferramentas pedagógicas alternativas para promover a participação efetiva dos estudantes em aula, envolvendo assuntos do cotidiano e conectando os tópicos aos interesses dos estudantes, revelam que algumas mudanças pedagógicas são frutíferas para obter maior compreensão sobre os tópicos abordados e engajamento dos alunos no processo de ensino-aprendizagem (Adeney e Carey, 2009; Bertrand e Schaefer, 2013; Cohen, 1991, 1993; Janda, 2001; Ryan *et al.*, 2013).

Cohen (1991; 1993) oferece algumas reflexões nesse sentido. De acordo com o autor, os docentes devem ter como meta principal trazer vida à sala de aula, saindo do formato tradicional e incentivando a participação efetiva dos estudantes no processo de aprendizagem, envolvendo-os com os temas, desenvolvendo sua capacidade de argumentação e permitindo uma visão holística dos fenômenos estudados. O docente também deve incentivar o desenvolvimento do pensamento crítico, encorajar os alunos a pensarem de forma independente, levando diversos fatores em consideração e mantendo o respeito aos diferentes pontos de vista e culturas.

Do mesmo modo, Adeney e Carey (2009) sugerem que o docente deve se preocupar com a utilização de uma abordagem que incorpore o ensino dos métodos de pesquisa às áreas temáticas de interesse dos alunos. Essa preocupação com a integração do ensino metodológico com outras áreas da prática científica também perpassa os trabalhos de Ryan *et al.* (2013) – para quem o atual ensino de métodos tem sido conduzido de forma a dissociar pesquisa teórica de pesquisa empírica, o que na visão dos autores é um tanto problemático – e de Aguado (2009). Em suma, esses autores defendem a utilização de atividades mais participativas, que possibilitem aos estudantes relacionar o ensino metodológico aos temas de pesquisas que mais lhes interessam. Como resultado, os alunos podem compreender a metodologia como um instrumento a fim de moldar e melhorar a abordagem teórica e empírica de suas pesquisas substantivas.

Conforme propõe Adams (2001), o ensino de métodos de pesquisa é um dos tópicos mais difíceis da docência acadêmica, mas também pode ser um dos mais frutíferos, na medida em que permite observar a evolução intelectual dos alunos

de graduação. Para tanto, é necessário compreender que o objetivo de um curso de metodologia na graduação deve ser mais voltado para formar leitores de pesquisas do que pesquisadores em si, uma vez que a carreira acadêmica não necessariamente é o objetivo profissional da maioria dos alunos. Dessa forma, Adams sugere que é preciso concentrar esforços e tempo na cobertura dos temas mais relevantes para conseguir formar bons leitores de pesquisas. Assim, em se tratando de turmas de graduação, é mais eficaz concentrar esforços em atividades que estimulem a intuição, a inspiração e a participação dos alunos, do que simplesmente forçá-los a encarar fórmulas e derivações que serão melhor absorvidas quando as primeiras habilidades já estiverem desenvolvidas.

No bojo dessas reflexões, em 2013 o Departamento de Ciência Política da USP procurou reformular seu ensino de métodos de pesquisa para a graduação, adotando um modelo de ensino baseado na realização de atividades – o *activity-based teaching* – com técnicas pedagógicas baseadas em modelos inovadores, tendo como base o modelo apresentado por Eric Mazur em “*Peer Instruction*” (1997), cujos objetivos e principais aspectos são apresentados na próxima seção.

4. Algumas considerações sobre o *activity-based teaching*

Como já apontado, o ensino de métodos quantitativos, sobretudo para estudantes de graduação em Ciências Sociais, impõe uma série de dificuldades. O ensino “tradicional”, fundamentado em aulas expositivas, não parece adequado ou suficiente para suprir a demanda de formação exigida para a aplicação adequada desses métodos e técnicas. Essa dificuldade não é específica das Ciências Sociais e da Ciência Política, embora essas áreas tenham suas particularidades. Tendo isso em vista, algumas iniciativas de introdução de novos modelos de ensino em outras áreas do conhecimento científico se destacaram por tentar alterar o modelo clássico de ensino para outros que propiciassem uma maior participação do aluno na aprendizagem, engajando-os no processo e possibilitando uma compreensão mais efetiva do conteúdo.

No rol desses esforços, destaca-se o método inovador criado por Eric Mazur, professor de Física da Universidade de Harvard, conhecido como “*Peer*

Instruction” (Mazur, 1997). Esse método foi gerado para a resolução de problemas específicos da Física, embora também tenha sido aplicado com sucesso em outras áreas, desde a ciência da computação (Simon *et al.*, 2010) até a filosofia (Stuart e Brown, 2003). O método consiste na utilização do tempo de aula não para o aprofundamento das informações presentes nos livros-texto (como é comum no modelo tradicional de aulas-seminários), mas para a exposição oral de conceitos-chaves da disciplina, seguida da apresentação de questões para resposta e discussão entre os alunos (Araújo e Mazur, 2013; Turpen e Filkenstein, 2010; Mazur, 1997). Uma das formas de desafiar os alunos é com a apresentação de questões conceituais de múltipla escolha em sala de aula, que devem ser respondidas individualmente. Esse processo é realizado em tempo real, com o uso de instrumentos informatizados conhecidos como “clickers”. Coletadas as respostas, o professor estimula a discussão em grupos pequenos e se promove a votação da melhor resposta após a conversa entre alunos. É importante destacar que há participação dos alunos também no período pré-aula, pela leitura de textos indicados pelo professor.

O principal objetivo desse modelo é promover o aprendizado efetivo dos métodos e técnicas trabalhados em sala de aula (Mazur, 1997). Os objetivos específicos desse modelo são:

- Aumentar a atenção dedicada pelos alunos aos conceitos trabalhados em sala e o envolvimento com a literatura indicada para as aulas;
- Instigar os alunos a participarem ativamente do processo de aprendizagem, atribuindo-lhes maior responsabilidade nesse processo;
- Diminuir a rejeição dos alunos em relação à matemática e à estatística;
- Desenvolver a capacidade de argumentação dos alunos;
- Estimular o trabalho em equipe e o diálogo entre todos os colegas;
- Possibilitar condições para que os alunos relacionem as temáticas trabalhadas com os elementos de seu cotidiano, de forma que eles possam aplicar o conteúdo aprendido de maneira autônoma.

Com o uso do “*Peer Instruction*”, foram reportadas importantes melhorias no processo de aprendizagem dos estudantes, o que se expressa pelas notas

obtidas em testes conceituais da disciplina, como o *Force Concept Inventory* (FCI), provas com soluções que não exigem cálculos (Crouch e Mazur, 2001; Fagen, Crouch e Mazur, 2002) e outros testes (SMITH, WOOD & ADAMS 2009). Esses resultados foram mostrados na comparação com grupos-controle para os quais foi aplicado o modelo tradicional de ensino (Lasry, Guillemette e Mazur, 2014). É importante destacar que não se trata de um método fixo, mas apresenta variações em sua aplicação, tanto na forma de contribuição dos estudantes quanto na aplicação das questões e respostas (Turpen e Filkenstein, 2010).

O modelo de *activity-based teaching*, empregado para o ensino de metodologia de pesquisa em Ciência Política para alunos de graduação na USP, inclui elementos do “*Peer Instruction*”, combinando-os com outros tipos de atividades aplicadas em laboratório ou atribuídas aos alunos para que fizessem em casa, como apresenta a seção a seguir.

5. A aplicação do modelo na USP

A grade curricular do curso de Bacharelado em Ciências Sociais da Universidade de São Paulo, na qual se inserem as disciplinas oferecidas pelo Departamento de Ciência Política, exige que os alunos curse três disciplinas de metodologia de pesquisa, entre as quais as duas primeiras são oferecidas pelo Departamento de Sociologia nos dois primeiros semestres do curso e versam, respectivamente, sobre técnicas quantitativas e qualitativas de pesquisa. A terceira disciplina metodológica é oferecida por cada um dos departamentos (Antropologia, Ciência Política e Sociologia) no quarto semestre do Bacharelado, de forma que os alunos precisem cursar pelo menos uma das três. Previamente a essa, e como requisito obrigatório, é necessário cursar uma disciplina de Noções de Estatística, oferecida pelo Instituto de Matemática e Estatística da USP. Assim, no momento em que os alunos de Ciências Sociais cursam a disciplina “Métodos e Técnicas de Pesquisa em Ciência Política”, eles necessariamente já cursaram duas disciplinas metodológicas obrigatórias e uma de noções de estatística, também obrigatória.

No segundo semestre letivo de 2013, promoveu-se uma primeira iniciativa para implantar o modelo de *activity-based teaching* de maneira estruturada para a disciplina “Métodos e Técnicas de Pesquisa em Ciência Política”, ministrada pela Professora Lorena Barberia desde 2011, inaugurando o uso de laboratório com computadores⁹ e *software* estatístico para o ensino dessa disciplina para a graduação. A disciplina foi oferecida a uma turma vespertina (12 alunos) e uma noturna (32 alunos), totalizando 44 alunos de graduação. A maioria deles (39) estava matriculada no curso de Bacharelado em Ciências Sociais, e os demais (5) eram advindos de outros cursos, e não apresentavam a mesma formação prévia em metodologia de pesquisa.

A disciplina é voltada à abordagem quantitativa, apoiando-se na matemática e na estatística. Apesar de a maioria dos alunos ter cursado uma disciplina quantitativa e uma de estatística, persistem fortes dificuldades e lacunas nesse tipo de conhecimento. Isso se deve aos fatores diagnosticados pela literatura internacional, conforme já apresentado.

Dessa forma, além de ensinar o uso e a aplicação das técnicas quantitativas em Ciência Política, também é necessário suprir lacunas relativas à estatística. A Tabela 1, a seguir, apresenta o programa resumido da disciplina.

Tabela 1. Programa resumido da disciplina

Aula	Assunto	Recursos
1	Introdução: Teorias e Dados	Aula expositiva
2	Desenho de pesquisa e amostragem	Aula expositiva e laboratório
3	Conceitos e mensuração	Aula expositiva e laboratório
4	Medidas de tendência central e variabilidade	Aula expositiva e laboratório
5	Introdução ao Stata	Laboratório
6	Probabilidade	Aula expositiva e laboratório
7	Inferência estatística	Aula expositiva e laboratório
8	Teste de hipóteses 1	Laboratório
9	Teste de hipóteses 2	Laboratório
10	Experimentos e causalidade	Laboratório
11	Análise de variância	Laboratório
12	Correlação	Aula expositiva e laboratório
13	Introdução ao modelo de regressão	Laboratório
14	Introdução ao modelo de regressão múltipla	Aula expositiva

Fonte: Dados dos autores.

⁹ O impulso inicial para esses esforços tem sido muito facilitado pelo apoio financeiro que os Departamentos de Ciência Política e Sociologia têm recebido para ajudar a melhorar o ensino de graduação em laboratório, através do Programa Inovalab – Inovações em Laboratórios de Ensino, da Pró-Reitoria de Graduação.

Como sugere a tabela acima, a estrutura do programa foi montada de forma a substituir o modelo tradicional de aulas expositivas por um modelo de *activity-based teaching*, organizado de modo que todos os alunos sejam instados a participar ativamente do processo de aprendizagem. Isso foi operacionalizado por meio da divisão do tempo das aulas entre diferentes tipos de atividades. No início do semestre, a primeira metade do tempo foi dedicada à exposição de conteúdo pela docente de maneira interativa, de forma que além de apresentar o conteúdo teórico que subsidiava a aula, a docente também fazia questões dirigidas aos alunos. A segunda metade do tempo de aula era dedicada à realização de exercícios, para os quais os alunos se preparavam por meio da leitura de textos indicados. Na segunda parte do semestre letivo, as aulas expositivas foram inteiramente substituídas pela realização de exercícios, e foram retomadas somente ao final do semestre. Convém ressaltar que a inovação do modelo não reside somente no uso de laboratório, como já ocorre no Brasil e no mundo, mas sim em apresentar aos alunos uma atividade que eles precisam realizar em determinado tempo. Maiores considerações sobre o modelo são feitas mais à frente.

Para conduzir as aulas e os exercícios em laboratório, além da docente responsável, foram mobilizados seis estudantes assistentes, sendo quatro estudantes de pós-graduação e dois que estavam no final do curso de graduação e já tinham cursado a disciplina em anos anteriores¹⁰. Entre os pós-graduandos, dois eram estagiários em docência do Programa de Aperfeiçoamento do Ensino da USP e dois eram voluntários. A partir de reuniões periódicas entre a docente e os quatro pós-graduandos, a equipe organizou todos os aspectos da disciplina, visando explorar o impacto de diferentes técnicas de ensino no aprendizado dos alunos, desde a elaboração de listas de exercícios e laboratórios, a aplicação de exercícios em sala, as técnicas para prestar apoio os alunos durante os laboratórios e nos plantões de atendimento a dúvidas fora do horário normal da disciplina. Os

¹⁰ Os quatro estudantes de pós-graduação foram, em ordem alfabética: Danilo Praxedes Barboza, Guilherme Jardim Duarte, José Radamés Marques Miguel dos Anjos e Samuel Ralize de Godoy. Os dois alunos de graduação que participaram da equipe de assistentes foram Natália de Paula Moreira e Paulo César da Silva Flores.

estudantes assistentes de graduação, também voluntários, foram responsáveis por prestar auxílio aos alunos durante os laboratórios. A equipe se dividiu de forma a contar com três assistentes em cada turma.

No início do semestre letivo, aplicou-se um questionário junto às turmas para conhecer o perfil dos alunos e seu nível de preparo prévio para a disciplina. Em geral, os estudantes eram jovens: 40% tinham até 22 anos de idade, e 51% tinham de 23 a 30 anos. A distribuição de gênero era relativamente equilibrada, com 20 mulheres (45%) e 24 homens (55%). Quanto ao momento no curso, 40% dos alunos estavam cursando o segundo ou terceiro ano da graduação, e outros 40% já estavam no curso há mais de quatro anos. Também se constatou que a maioria dos estudantes (84%) tinha interesse em ingressar em um curso de pós-graduação, e 64% dos alunos indicou que a disciplina era muito importante para a elaboração de um projeto. Os estudantes também indicaram suas áreas de interesse de pesquisa, o que subsidiou a elaboração das atividades da disciplina. A partir dos dados coletados, a equipe montou os exercícios para os primeiros laboratórios, introdutórios ao conteúdo que seria ministrado durante o semestre, com o objetivo de suprir eventuais lacunas relativas a conceitos matemáticos e estatísticos que seriam necessários e também fixar o conhecimento entre aqueles alunos que já tinham algum domínio do assunto.

Os exercícios realizados em laboratório tinham o objetivo de aplicar conceitos e técnicas tratadas nos textos previamente indicados para leitura e na parte expositiva das aulas. Os exemplos utilizados eram relacionados a temas do cotidiano e de noticiários locais e nacionais sobre política, dado que esse assunto era de interesse dos alunos da disciplina. Para tratar de temas como desenho de pesquisa, amostragem e estatística descritiva, foram mobilizados exercícios que versavam sobre pesquisas de opinião pública, índices macroeconômicos nacionais e projetos de pesquisa em Ciência Política. Esses exercícios eram resolvidos por duplas ou trios de alunos, o que exigia colaboração e, frequentemente, discussão dos enunciados para que chegassem a uma resposta.

Um tipo de exercício recorrente utilizado nos laboratórios foi similar àquele aplicado por Mazur (1997) com o uso de “clickers”: a partir da apresentação de uma pergunta teórica e uma série de alternativas de resposta, os alunos deveriam

selecionar aquela que fosse correta ou a mais adequada em até um minuto. Uma vez que eles tivessem registrado suas respostas¹¹, a docente apresentava a distribuição de respostas da turma, promovia uma nova leitura da mesma pergunta e confrontava as respostas divergentes oferecidas pelos alunos. Nesse momento, os alunos eram convidados a justificar teoricamente a escolha de sua resposta e assim convencer os demais de que eles tinham selecionado a resposta correta. A discussão envolvia todos os alunos presentes, e após essa etapa eles eram convidados a refazer suas escolhas – a pergunta e as mesmas alternativas eram reapresentadas, e os alunos deveriam registrar novamente suas respostas. Nesse momento, muitos dos que tinham registrado a resposta errada ou inadequada corrigiam sua escolha, tendo sido convencidos pelos demais alunos, sempre com base em argumentos presentes na literatura e nas aulas. Ao final do exercício, a docente apresentava a resposta correta ou mais adequada e justificava teoricamente, oferecendo esclarecimentos aos alunos que ainda não tinham acertado na segunda vez. Comparada com a simples explicação em aula expositiva e a realização de exercícios individuais, essa técnica apresenta vantagens significativas, uma vez que os alunos se envolvem muito mais na produção da resposta, desenvolvem sua capacidade de argumentação frente aos colegas e têm a oportunidade de esclarecer dúvidas no momento em que elas surgem durante a resolução do problema. Esse tipo de exercício corroborou aquilo que Cohen (1991) propôs: a participação em aula traz os alunos ativamente ao processo de aprendizagem e oferece meios para incrementar o ensino e trazer vida à sala de aula. Janda (2001) explora ludicamente esse ponto comparando o aprendizado de métodos de pesquisa com o aprendizado da natação: segundo o autor, o aluno aprende os métodos enquanto os aplica, assim como é a natação – toda instrução sobre mover os braços e virar a cabeça para respirar vai ajudar muito pouco, a menos que se tente fazer isso na água.

¹¹ Para a disciplina realizada em 2013, os “clickers” foram substituídos por formulários online do serviço Google Docs, com tabulação automática, de forma que a professora tinha acesso instantâneo às respostas dos alunos. A vantagem desse sistema é o fato de que ele é gratuito. As desvantagens consistem nos fatos de que: (1) a criação dos formulários deve ser antecipada e duplicada, sendo um para antes da discussão e outro para depois; e (2) os alunos precisam ter acesso à internet, então o exercício depende de laboratório com computadores conectados à rede, o que pode gerar distrações.

Além das aulas e laboratórios, os alunos recebiam semanalmente uma lista de exercícios baseados no conteúdo trabalhado previamente. Em algumas listas, eles eram motivados a realizar exercícios complementares opcionais com maior grau de dificuldade, que serviam para fixar o conhecimento adquirido ou aprofundar o conhecimento sobre tópicos trabalhados em exercícios anteriores. Em todas as listas de exercícios, assim como em todos os laboratórios, os alunos precisavam desenvolver respostas teóricas sobre conceitos de metodologia de pesquisa e também resolver problemas práticos que envolvessem cálculos ou raciocínio lógico-matemático para chegar à resposta correta.

Além de requererem conhecimentos específicos de técnicas de pesquisa (como tipos de dados e variáveis, estatísticas descritivas e intervalos de confiança, entre outros), os exercícios sempre exigiam que os alunos interpretassem os resultados em palavras, de forma que eles precisariam explicar o raciocínio por trás dos cálculos e os fundamentos de suas respostas, como forma de obterem a pontuação completa em cada exercício. A seguir, listam-se alguns dos exercícios aplicados:

Lista 1 (para casa): *Exercício 3: Suponhamos que você esteja interessado em investigar o apoio eleitoral dos candidatos à Presidência da República nas eleições de outubro de 2014. Para tanto, você deverá desenvolver uma medida de apoio eleitoral aos prováveis candidatos ao posto. Quais variáveis você poderá utilizar para desenvolver essa medida de apoio eleitoral? Cite ao menos uma variável dependente e uma independente, defina os possíveis valores que essas variáveis poderão assumir e justifique sua escolha.*

Lista 7 (no laboratório, em duplas): *Pesquisa realizada pela CNI /IBOPE, divulgada em 27 de setembro de 2013, aponta que mais da metade da população brasileira confia na presidente Dilma Rousseff (PT). De acordo com os dados coletados na pesquisa, 52% da população nacional afirma que confia na presidente Dilma Rousseff, enquanto 43% indicam não confiar na presidente e 5%*

não souberam ou não quiseram opinar. Os resultados da pesquisa apontam a melhora no índice de confiança na presidente (que subiu de 45% em julho para 52% agora), o que indica que a presidente vem recuperando parte da popularidade perdida em meados do ano, após as recentes manifestações das ruas. A pesquisa CNI/IBOPE entrevistou 2002 pessoas em 142 municípios brasileiros entre 14 a 17 de setembro de 2013.

Como pudemos observar no texto acima, as inferências feitas a partir da pesquisa CNI/IBOPE não dizem respeito apenas às 2002 pessoas entrevistadas, mas sim a toda a população brasileira. Mas como os dados são provenientes de uma amostra da população, alguma informação foi perdida no processo. A partir das informações acima, responda às seguintes questões: a) Calcule a média e o desvio padrão dessa distribuição de probabilidades, assumindo a proporção da confiança como sucesso ($p(1) = 0.52$) e a proporção restante como fracasso (0) (Dica: pense na distribuição de Bernoulli). b) Calcule o erro padrão dessa distribuição. Interprete o resultado. c) O que acontece com o erro padrão quando aumentamos o número de observações na amostra de 2002 para 3500? E o que acontece quando diminuimos o tamanho da amostra para 1000 observações? Explique. d) Calcule o Intervalo de Confiança. Interprete o resultado.

Lista 12 (para casa): *Exercício opcional: Nos últimos laboratórios, trabalhamos intensamente com as ideias de correlação e causalidade. Considerando tudo o que foi discutido em sala de aula desde o início da disciplina, escreva um texto de até 5.000 (cinco mil) caracteres a partir da seguinte frase motivadora: “Estudos observacionais estão intrinsecamente impedidos de fazer inferências causais”.*

Em seu texto, assegure-se de: (i) deixar claro se você concorda com a frase acima ou discorda dela; (ii) justificar sua posição; (iii) dar exemplos para corroborar sua justificativa; e (iv) usar suas próprias palavras para defender as suas ideias.

Em todas as listas de exercícios, a equipe responsável pela disciplina procurou valorizar o raciocínio e a intuição dos alunos na resolução de problemas. Para isso, os exercícios eram focados em problemas práticos a serem refletidos com o uso dos métodos e técnicas de pesquisa, com menor ênfase a fórmulas e derivações, contemplando os argumentos de Adams (2001). Respostas que apresentassem em palavras o raciocínio lógico pelo qual os alunos solucionavam os problemas foram mais valorizadas do que respostas numéricas que apresentavam o resultado correto, mas não demonstrassem que os alunos entenderam plenamente por que aquela era a resposta correta, e como se chegou a ela. Além disso, a ênfase em exercícios relacionados a temas presentes no cotidiano dos estudantes teve o objetivo de chamar a atenção dos alunos para a importância do estudo de métodos quantitativos, não apenas para os estudos acadêmicos, mas também para a discussão crítica de informações e notícias provenientes dos meios de comunicação, órgãos governamentais e institutos de pesquisa.

Semanalmente, os alunos contavam com o atendimento a dúvidas em laboratório, oferecido pelos pós-graduandos assistentes. Nessas sessões, os assistentes ofereceram explicações complementares sobre os conceitos trabalhados em aula e nas listas de exercícios, e também promoveram a solução guiada de exercícios complementares.

Para avaliar o impacto de outras técnicas pedagógicas no aprendizado, as aulas expositivas foram completamente substituídas pela resolução de exercícios em laboratório a partir da oitava aula do programa, aproximadamente na metade do semestre. Os alunos eram avisados sobre a necessidade de ler os textos indicados antecipadamente, e em sala de aula eram atribuídos aleatoriamente a duplas ou trios, que recebiam uma lista de exercícios teóricos e de cálculos a serem respondidos até o final da aula. A docente e os assistentes não ofereciam nenhuma exposição, exceto no caso de lembretes sobre notações e fórmulas a serem

empregadas nos exercícios. Não obstante, a docente e os assistentes estavam presentes durante todo o tempo em sala de aula, oferecendo auxílio aos alunos que apresentassem dúvidas sem, no entanto, oferecer a resposta ao problema, uma vez que um dos principais objetivos do *activity-based teaching* é atribuir aos alunos maior responsabilidade pela própria aprendizagem.

A mudança da técnica de ensino foi difícil para os alunos. Um problema observado durante a realização desse tipo de atividade foi o fato de que nem todos os estudantes realizavam as leituras prévias às aulas conforme indicado no programa da disciplina. Esse problema era, em alguma medida, contornado pela distribuição aleatória de alunos em duplas e trios: em praticamente todos os grupos, pelo menos um aluno tinha lido o material indicado, ou ambos tinham lido partes diferentes do material, e por isso os exercícios eram realizados sem grandes dificuldades. A estratégia pedagógica adotada gerou o efeito positivo de potencializar o trabalho em equipe e a busca conjunta de soluções para os problemas propostos, assim como o desenvolvimento da capacidade de exposição de argumentos. Gradativamente, os alunos passaram a se envolver mais com a literatura proposta, e o problema da falta de leitura foi cada vez menos frequente. Todas as disciplinas oferecidas no âmbito dos cursos de graduação da USP exigem processos de avaliação e pontuação, de forma que os alunos que obtiverem frequência mínima de 70% das aulas e pontuação mínima de 50% do total (equivalendo a 5 pontos) são aprovados. Considerando os objetivos do modelo de *activity-based teaching* e a posição privilegiada dos laboratórios e exercícios em relação às próprias aulas expositivas tradicionais, esse grupo de atividades foi o que mais atribuiu pontuação: o conjunto das 12 listas de exercícios em laboratório e para casa correspondeu a 60% da pontuação total do curso. Além disso, foram aplicadas duas avaliações ao longo do semestre, cada uma correspondendo a 20% da pontuação total da disciplina. As avaliações consistiram de conjuntos de perguntas sobre conceitos ministrados e problemas a serem resolvidos individualmente com o uso de raciocínio lógico-matemático, em sala de aula e por escrito¹².

¹² Para poderem realizar as avaliações, os alunos precisariam entregar um mínimo de 85% das listas de exercícios, comprometendo-se com o desenvolvimento da disciplina e a linearidade do

6. Resultados

Durante todo o semestre letivo, a equipe responsável pela disciplina se reuniu periodicamente para avaliar o desempenho dos alunos e do próprio modelo de aulas e exercícios, diagnosticando problemas e corrigindo falhas. A própria atuação dos assistentes foi alvo de avaliação, com a gravação de seu desempenho durante a realização dos laboratórios e a assistência por parte da docente responsável.

A partir das observações da docente e dos assistentes durante o desenvolvimento das atividades, foi possível elencar uma sequência de fatores positivos, entre os quais se destacam três: a) o aumento gradual da participação dos estudantes nas atividades e discussões em sala de aula; b) o incremento da interação e do diálogo entre os alunos durante os laboratórios, especialmente na segunda metade do curso; e c) maior preparo dos alunos para as aulas (por meio da leitura dos textos obrigatórios da disciplina e também da busca de material complementar de estudo).

Ao final do semestre, novamente foi aplicado um questionário junto às turmas, dessa vez com o objetivo de obter *feedback* dos alunos em relação ao programa, à docente, aos assistentes e ao desempenho geral da disciplina. Todos os alunos responderam ao questionário de forma anônima. No conjunto de respostas, foram obtidos índices muito positivos de satisfação com o modelo didático, mas também se apresentaram algumas críticas. Esses comentários foram relativos a fatores como: a) a quantidade de leitura exigida teria sido muito grande em comparação com outras disciplinas; b) as listas de exercício teriam sido muito numerosas e/ou extensas; e c) a carga de atividades da disciplina seria incompatível com as demais atividades desenvolvidas na universidade (tais como outras disciplinas), o que teria gerado dificuldade em acompanhar todo o conteúdo ministrado. Apesar disso, 80% dos alunos afirmaram que recomendariam bem ou

conteúdo ministrado – isto é, para ter sucesso na lista de exercícios nº 3, é necessário ter domínio sobre as listas de exercício nº 1 e nº 2, e assim sucessivamente. Um aluno que tivesse deixado de participar das atividades da disciplina por uma ou mais aulas certamente teria grandes dificuldades em acompanhar o restante do programa. Eventualmente, casos como esse ocorreram e foram tratados com permissão da entrega atrasada das listas devidas, com pontuação reduzida ou nula, conforme o caso.

muito bem a disciplina para os demais colegas de curso. Convém destacar alguns dos comentários recebidos pelo formulário de *feedback* anônimo:

“Pude observar que essa é uma disciplina muito exigente quanto ao nível de preparo (...), realmente, esse grau de dificuldade me forçou a intensificar meus estudos (...). Considero esse método de aprendizado muito produtivo por colocar o aluno numa posição em que ele mesmo seja o principal autor de seu conhecimento, desse modo nos obrigando a melhorar em busca de um bom aproveitamento (...).”

“(...) Uma das principais qualidades da matéria, para mim, é que os alunos parecem participar mais, quando comparado em outros cursos, além disso, a professora incentivava a participação dos alunos. (...) As atividades feitas em sala, e as discussões em cima de exercícios foram positivas para a discussão, participação e interação entre os alunos, o que é sempre produtivo para o aprendizado.”

“A disciplina ajuda a enxergar um outro modo de se fazer ciências sociais, mas por ser diferente da grande maioria das demais disciplinas gera um grau de dificuldade (...).”

“(...) O método adotado surpreendeu a todos, fazendo o curso ficar mais difícil, pois as listas eram feitas em aula em duplas (...); as listas em sala funcionam como uma espécie de uma prova por dia, obrigando os alunos a ler as leituras obrigatórias, que consomem um tempo considerável, e fazer exercícios (...).”

Em resumo, os resultados apontam o sucesso da experiência de adoção do *activity-based teaching* para o aprendizado de métodos quantitativos de pesquisa em Ciência Política. Todavia, a existência de problemas durante as aulas (tais como

a falta de leitura por parte de alguns alunos) e de comentários negativos em relação ao método sugerem a necessidade de uma discussão mais aprofundada sobre a introdução desse modelo de ensino-aprendizagem, o que é feito na seção a seguir.

7. Discussão e considerações finais

A partir dos comentários dos alunos e da observação da evolução de seu desempenho durante o semestre letivo, a equipe responsável pela disciplina viu claramente que o modelo de *activity-based teaching* tem efeitos satisfatórios sobre o aprendizado dos alunos. Apesar de não se ter promovido um experimento com grupo-controle, a evolução da maturidade das respostas dos alunos em listas de exercícios e nas discussões em laboratório mostrou que todos conseguiram absorver o conteúdo da disciplina e foram capazes de aplicá-lo satisfatoriamente em situações-problema propostas em exercícios e nas avaliações. Inclusive, os próprios alunos foram capazes de perceber a intencionalidade por trás da realização intensiva de exercícios não somente em listas para casa, mas também em sala de aula, como mostram os comentários acima.

Todavia, alguns comentários mais críticos em relação ao modelo adotado sugerem elementos a serem discutidos. O primeiro deles é o fator de comparação entre o *activity-based teaching* e o método tradicional de aulas-seminários adotado por quase todas as demais disciplinas que integram a grade curricular do curso de Ciências Sociais – que possuem disciplinas oferecidas pelos Departamentos de Antropologia, Ciência Política e Sociologia. O novo modelo exige mais tempo e um esforço muito maior do aluno, pois envolve não somente a leitura de textos, mas também a realização de exercícios. Isso causa estranhamento, pois é algo diferente do que é vivenciado na maioria das demais disciplinas, e demanda um tipo de preparo que, muitas vezes, precisa ser construído somente no momento em que o aluno já está cursando a disciplina.

Um segundo elemento de discussão reside no fato de que esse tipo de curso exige uma infraestrutura mais sofisticada para as disciplinas de métodos e técnicas de pesquisa. Além de uma lousa, o curso exige recursos de informática e um

laboratório compatível, que seja funcional e consiga receber o número relativamente alto de alunos matriculados. Isso envolve um investimento financeiro significativo por parte da instituição de ensino. Caso os recursos não estejam disponíveis, adaptações precisam ser feitas. Isso não representa necessariamente um problema, mas requer o planejamento cuidadoso das aulas à medida que impõe restrições físicas ao que pode ser feito.

O terceiro elemento a ser discutido é o tipo de preparo exigido dos docentes para que se ofereça um curso desse tipo. Assim como os alunos precisam dedicar mais tempo à disciplina, o mesmo acontece com o docente, que também deve buscar recursos como o auxílio de assistentes para promover as atividades que compõem a disciplina, assim como preparar aulas que permitam atualização constante, uma vez que as atividades devem envolver temas relacionados ao cotidiano dos estudantes. Trata-se de um curso que deve ser planejado e montado com antecedência, mas cuja programação de atividades deve ser paulatinamente organizada no decorrer do semestre letivo.

Acerca da atuação dos estudantes assistentes, é necessário fazer alguns destaques. No caso da introdução do modelo na USP, a presença deles foi um componente fundamental para o sucesso da iniciativa, por dois motivos principais. Em primeiro lugar, eles foram responsáveis por acompanhar de perto o desempenho de cada um dos alunos durante o semestre letivo, esclarecendo dúvidas e fornecendo comentários detalhados sobre listas de exercícios e participação em aula, potencializando o aprendizado dos estudantes. Isso não seria possível sem a presença de assistentes, dado o número de alunos e a carga de exercícios aplicados. Em segundo lugar, os assistentes são estudantes, e de certa forma “colegas” dos alunos, e isso trouxe uma enorme vantagem à organização da disciplina: eles conheciam os problemas enfrentados pelos alunos em relação ao conteúdo da disciplina (pois passaram por trajetórias similares), sendo capazes de identificar com facilidade o que poderia ser feito para ajudá-los.

Certamente, a adoção do modelo de *activity-based teaching* incentiva não apenas o aperfeiçoamento das técnicas de ensino utilizadas e a adoção de novas estratégias pedagógicas que possam incrementar a participação e o aprendizado dos estudantes.

Para o desenvolvimento de uma agenda de pesquisas e aprimoramento do ensino de métodos e técnicas de pesquisa em Ciência Política no Brasil, várias iniciativas devem ser empreendidas. Primeiro, é necessário realizar um *survey* do ensino de métodos nas instituições de ensino do País, em nível de graduação e pós-graduação, para que sejam catalogadas as disciplinas oferecidas, tal como já fora realizado pela literatura internacional em outros países, e se trace um perfil do ensino de metodologia de pesquisa no Brasil atual¹³.

Outra medida importante, ainda inédita no País, consiste na realização de um estudo sistemático sobre a adoção de modelos alternativos para o ensino de métodos e técnicas de pesquisa, que mensure e qualifique suas diferenças frente ao modelo tradicional de aulas expositivas, de modo a apontar com mais rigor as técnicas mais efetivas que potencializem o aprendizado pelos alunos. Sabemos que as instituições estão cada vez mais preocupadas com a inovação no ensino para a graduação. Por exemplo, a Escola de Economia da Fundação Getúlio Vargas, em São Paulo, tem adotado um modelo de ensino baseado na resolução de problemas, em que o professor agrupa os alunos e lhes dá uma série de problemas para resolver por conta própria em determinado tempo e apresentar para o restante da classe, gerando discussão e a construção de estratégias que envolvem o uso de raciocínio lógico, além de desenvolver habilidades de apresentação e argumentação¹⁴.

Uma sequência desejável a essas tarefas é ampliar a iniciativa para que abranja toda a América Latina, que também faz pesquisas importantes em Ciência Política, mas cujo perfil de ensino é desconhecido pela literatura. Talvez, com o estabelecimento de iniciativas conjuntas de pesquisa sobre ensino e aprendizado de métodos de pesquisa, seja possível estabelecer uma plataforma de cooperação entre cientistas políticos latino-americanos para o desenvolvimento do ensino em Ciência Política.

¹³ Tal esforço de pesquisa começou recentemente a ser realizado no Departamento de Ciência Política da USP, com o mapeamento do ensino de métodos quantitativos em Ciências Sociais e Ciência Política nas universidades brasileiras e latino-americanas.

¹⁴ Notícia disponível no endereço eletrônico <<http://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,fgv-inova-curso-de-economia,1068314>>. Acesso em 27/08/2013.

Referências

ADAMS, Greg (2001). "Teaching Undergraduate Methods". *The Political Methodologist*, v. 10, n. 1, pp. 2-4.

ADENEY, Katharine & CAREY, Sean. (2009). "Contextualizing the Teaching of Statistics in Political Science". *Politics*, v. 29, n.3, pp. 193-200.

AGUADO, N. Alexander. (2009). "Teaching Research Methods: Learning by Doing". *Journal of Public Affairs Education*, v. 15, n. 2, pp. 251-260.

ARAUJO, Ives; MAZUR, Eric (2013). "Instrução pelos colegas e ensino sob medida: uma proposta para o engajamento dos alunos no processo de ensino-aprendizagem de Física (Peer Instruction and Just-in-Time Teaching: engaging students in physics learning)". *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 30, n.2, p. 362-384.

BARBOZA, Danilo P. & GODOY, Samuel R. (2014). "Superando o calcanhar metodológico? Mapeamento e evolução recente da formação em métodos de pesquisa na pós-graduação em Ciência Política no Brasil". Trabalho apresentado no IV Seminário Discente da Pós-Graduação em Ciência Política da USP, 07 a 11 de abril.

BENNETT, Andrew, Aharon BARTH, Kenneth R. RUTHERFORD. (2003). "Do We Preach What We Practice? A Survey of Methods in Political Science Journals and Curricula." *PS: Political Science and Politics*, v. 36, p. 381-386.

BERTRAND, Julia Lau & SCHAEFER, Emily J. (2013). "Training future Political Scientists: Reflections from an undergraduate methods course". Trabalho apresentado na 10th Teaching & Learning Conference, American Political Science Association, 08 a 10 de fevereiro.

BUCHLER, Justin. (2009). "Teaching Quantitative Methodology to the Math Averse" *PS: Political Science and Politics*, v. 42, pp. 527-530.

CLAWSON, Rosalee; HOFFMAN, Aaron & MCCANN, James A. (2001). "If We Knew Then What We Know Now: A Few Reflections On Teaching Undergraduate Quantitative Methods Course". *The Political Methodologist*, v. 10, n. 1, pp. 4-5.

CROUCH, Catherine H.; MAZUR, Eric (2001). "Peer Instruction: Ten Years of Experience and Results". *American Journal of Physics*, v. 69, p. 970-977.

DELL, Kyle D. (2007). "Neither Fish Nor Fowl": When Are Research Methods Taught in Undergraduate Political Science Programs?". Trabalho apresentado na Teaching and Learning Conference, American Political Science Association, Charlotte.

DOYLE, Jeffrey & MEZZELL, Ann. (2007). "The Undergraduate Methods Experience: Short-Changing the Future of Political Science". Apresentando em the American Political Science Association Teaching and Learning Conference, Charlotte, NC.

FAGEN, Adam P.; CROUCH, Catherine H.; MAZUR, Eric (2002). "Peer Instruction: Results from a Range of Classrooms". *Phys. Teach.*, n. 40, pp. 206-209.

HILL, Kim Quaille. (2002). "The Lamentable State of Science Education in Political Science". *PS: Political Science and Politics*, v. 35, pp. 113-116.

JANDA, Kenneth. (2001). "Teaching Research Methods: The Best Job in the Department". *The Political Methodologist*, v. 10, n. 1, pp. 6-7.

LASRY, Nathaniel; GUILLEMETTE, Jonathan; MAZUR, Eric (2014). "Two steps forward, one step back". *Nature Physics*, n. 10, pp. 402-403.

LEWIS-BECK, Michael S. (2001). "Teaching Undergraduate Methods: Overcoming 'Stat' Anxiety". *The Political Methodologist*, v. 10, n. 1, pp. 7-9.

MAZUR, Eric (1997) *Peer Instruction: A User's Manual*. Saddle River: Prentice Hall.

OLIVEIRA, L. e NICOLAU, J. (2012). "Métodos e Metodologias da Ciência Política no Brasil: Uma Análise dos Currículos de Pós-Graduação". Trabalho apresentado no 8º Encontro da Associação Brasileira de Ciência Política, Gramado, 1 a 4 de agosto.

PARKER, Jonathan. (2010). "Undergraduate Research-Methods Training in Political Science: A Comparative Perspective". *PS: Political Science and Politics*, v. 43, pp.121-125.

RYAN, Matt et al. (2013). "Improving Research Methods Teaching and Learning in Politics and International Relations: A 'Reality Show' Approach". *Politics*, v. 34, n. 1, pp. 85-97.

SIMON, Beth et al (2010). "Experience report: peer instruction in introductory computing." Trabalho apresentado na ACM Special Interest Group on Computer Science Education, 10 a 13 de março, pp. 341-345.

SMITH, M.; WOOD, W. B.; ADAMS, W. K. (2009). "Why Peer Discussion Improves Student Performance on In-Class Concept Questions". *Science*, v. 232, n. 5190, pp. 122-124.

STONE, Peter. (2001). "Making the World Safe for Methods". *The Political Methodologist*, v. 10, n. 1, pp. 9-10.

STUART, Susan A. J.; BROWN, Margaret I. "An evaluation of learning resources in the teaching of formal philosophical methods". *Association of Learning Technology Journal (ALT-J)*, v. 11, n. 3, pp. 58-68.

THIES, Cameron G. & HOGAN, Robert E. (2005). "The State of Undergraduate Research Methods Training in Political Science". *PS: Political Science and Politics*, v. 38, pp. 293-297.

TURPEN, Chandra; FILKENSTEIN, Noah D. (2010). "The construction of different classroom norms during Peer Instruction: Students perceive differences". *Phys. Rev. St Phys. Educ. Res*, v. 6, n. 20123, pp 1-22.