

ESTUDOS DE CASO EM PESQUISA E AVALIAÇÃO EDUCACIONAL*

Robert E. Stake**

O interesse pelo método naturalista de pesquisa educacional recrudescceu nos últimos anos tanto nos Estados Unidos como no Brasil. O exemplo mais comum desse tipo de pesquisa é o estudo de caso sobre programa ou projeto curricular. Na medida em que os pesquisadores e avaliadores vêm explorando esses métodos, seus aspectos positivos e negativos têm sido identificados e, assim, para benefício nosso, as finalidades da pesquisa e da avaliação em geral têm sido examinadas recentemente.

Apresentarei um projeto de estudo de caso *múltiplo* sobre o *status* do ensino e da aprendizagem de ciências nos Estados Unidos nos últimos anos da década de 70. Jack Easley e eu o dirigimos com o auxílio de mais de 75 pesquisadores. Onze desses pesquisadores, cujos nomes aparecem em itálico no Anexo I sobre os *Case Studies in Science Education* (CSSE), foram colocados como observadores de campo em onze distritos escolares separados uns dos outros por centenas de milhas. A fim de apresentar os diferentes relatos e harmonizar os resultados desse projeto, foram empregados métodos que podem ser chamados de etnográficos, ou naturalistas, ou qualitativos ou fenomenológicos. Ainda que essas palavras signifiquem coisas distintas, coletivamente, entretanto, enfatizam a singularidade (*uniqueness*) e a contextualidade de cada situação educacional.

Os *Case Studies in Science Education* informaram muitas coisas sobre os atuais problemas do ensino de ciência, muitos dos quais nunca seriam conhecidos se tivéssemos usado os métodos de pesquisa e de avaliação de programas empregados na década de 60. Envolvemo-nos, no entan-

* Comunicação apresentada no Seminário sobre AVALIAÇÃO em DEBATE promovido pelo Departamento de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/RJ), em colaboração com a CAPES/MEC, INEP/MEC, CNPq, USICA, Fundação Fulbright, CIDA, nos dias 2 e 3 de agosto de 1982, no auditório do RIO DATACENTRO, e organizado pelas Profas. Dras. Nícia Maria Bessa e Thereza Penna Firme. Tradução de Heraldo Marelím Vianna, com permissão do Autor.

** Professor da Universidade de Illinois (Urbana, III)

to, com algumas questões epistemológicas fascinantes e desconcertantes. Após o término do estudo em 1978, continuamos a analisar o problema das questões epistemológicas na pesquisa naturalista. A pergunta "Podemos generalizar a partir de 11 casos?" – e outras indagações metodológicas serão discutidas posteriormente. Agora, como exemplo de um velho mas emergente estilo de pesquisa e avaliação educacional, apresentarei a história dos nossos *Case Studies in Science Education*, encerrando-a com a identificação de três aspectos metodologicamente importantes para a organização de pesquisas baseadas em estudo de caso.

Antes de continuar, desejo mencionar uma de minhas tendências: – acredito que a maioria das pesquisas educacionais deva estar a serviço da educação e, claramente, proporcione melhor *compreensão* de seus problemas práticos. É admissível que algumas pesquisas sejam abstratas, sobretudo com vistas à formação de *pesquisadores*; contudo, no hemisfério norte, grande ênfase está sendo dada a este tipo de pesquisa. Não seria realista eu acreditar que a maioria das atuais pesquisas nos Estados Unidos possa contribuir de maneira significativa para a solução dos problemas práticos de educação, nos limites da minha existência. Um argumento a favor de estudos de caso, segundo a abordagem naturalista, é que muitos educadores os consideram significativos e, algumas vezes, úteis.

☆

Rob Walker, sociólogo educacional e um dos observadores de campo do projeto CSSE, passou 12 semanas numa escola de Boston e, posteriormente, gastou seis meses para elaborar um relatório de 50 páginas sobre um estudo de caso. À página 10 desse documento, descreveu uma aula de ciências ministrada por um jovem professor chamado David:

David, a seguir, demonstrou o segundo experimento, que consistia em fazer flutuar uma rolha de cortiça na água. Pressionou-a, a seguir, sob a água com um copo comum invertido e cheio de ar.

– Descreva onde está a rolha, disse David.

– Sob a água.

– Certo, disse David. A pressão do ar empurrou-a para baixo. O ar ocupa espaço. O ar tem peso. Se inclinar o copo, o ar vai escapar e a rolha subirá. Colocarei no quadro a resposta que desejo.

Estudo naturalista do ensino e de aprendizagem. O que pretendemos com a palavra "naturalista"? Para uma discussão inicial, cito o *Dictionary of Psychology*, de Drever. "Natural significa que o sujeito não foi orientado a dirigir sua atenção para um estímulo ou para uma resposta". Poderia chamá-lo de não-intervencionista, pois nem o tratamento experimental nem o problema orientado por hipóteses causa os fenômenos registrados pelo pesquisador.

Entretanto, pretendemos um significado mais amplo do que não-intervencionista. Desejamos afirmar que os sujeitos são observados em sua atividade habitual, em seu habitat usual e, ainda, que relataremos nossas observações usando uma linguagem não-técnica, palavras e conceitos já familiares aos nossos leitores.

O pesquisador naturalista

- observa, minimizando a intervenção;*
- relata, em linguagem habitual, – sobre casos e sujeitos*
- em suas atividades costumeiras,*
- em seus ambientes naturais.*

Quando os pesquisadores antecipam a linguagem a ser usada em seus relatórios finais, ela influencia o que observam e o que pensam passa a ser importante. Orienta a pesquisa em direção às perspectivas e às experiências de suas audiências. Assim, "naturalista" refere-se tanto ao sujeito que está sendo estudado como à maneira pela qual o pesquisador se comporta.

Todos se dedicam a esse tipo de estudo. Qual, então, a razão de ser de toda essa confusão? Nos últimos sete anos, grupos de pesquisa nos Estados Unidos vêm se agitando porque um número considerável de pessoas, sob a liderança de Louis Smith, Egon Guba, Lee Cronbach, entre outras, afirma que devam ser realizados *mais* estudos naturalistas, não apenas na preparação exploratória de estudos mais amplos, mas sim *como* estudos cujo principal enfoque seja ensino, aprendizagem, administração, aconselhamento e pesquisa. Enfim, pesquisas sobre todas as funções no contexto da educação.

Aos advogados dessa posição opõe-se um grande grupo de pesquisadores que afirmam ser o "naturalismo" adequado à exploração preliminar, mas as conclusões nele baseadas são subjetivas e não se revestem de fidedignidade. Ellis Page, Fred Kerlinger, Peter Rossi e James Popham, por exemplo, temem que esse tipo de pesquisa possa custar aos avaliadores o respeito que hoje desfrutam as medidas e as tecnologias analíticas. Ainda que nos Estados Unidos tenha ocorrido, presentemente, uma diminuição no financiamento governamental para pesquisas educacionais, existem argumentos que justificam a realização de *mais* pesquisa naturalista.

As pessoas, ao longo dos anos, têm observado a educação de maneira "naturalista", o que justificaria a realização desse tipo de pesquisa pelos avaliadores.

Nós, avaliadores, nos últimos vinte anos pouco contribuimos para a compreensão da educação. Não auxiliamos, realmente, os que militam na educação, nem as autoridades governamentais, salvo na legitimação de alguns de seus programas. Não reagimos aos problemas educacionais com idéias educacionais, mas sim com técnicas, algumas das quais causam, por sua vez, novos problemas. Por exemplo, contribuimos para a "falsa concepção" de que a educação é *essencialmente* o domínio de habilidades básicas. Ou à concepção, igualmente errônea, de que não se pode iniciar a educação de uma pessoa antes que tenha dominado algumas habilidades básicas. Ironicamente, ainda que em suas origens o positivismo tenha surgido como uma reação ao misticismo, pesquisadores positivistas contribuíram para a mistificação da educação, fazendo parecer a professores e a administradores que deveriam confiar mais em peritos de universidade e em setores governamentais tecnológicos. A validade de muito da nossa assistência tecnológica à educação ainda não foi demonstrada.

Os pesquisadores, freqüentemente, sugerem a professores e a elementos do governo que abandonem suas concepções sobre educação, substituindo-as por novos modelos. Isso tem sido um erro. Deveríamos ter adaptado nossa assessoria às suas experiências pessoais, contribuindo, na oportunidade, para que aumentassem suas compreensões, auxiliando-os a serem pesquisadores em ação do ensino e da aprendizagem, clínicos e profissionais *menos* dependentes de autoridades externas.

Algumas áreas de conhecimento, como a antropologia (especialmente a etnografia), a história, o jornalismo, o direito e as artes, possibilitam percepções dos vários significados da experiência comum. Podemos auxiliar as pessoas a prolongarem suas experiências de maneira vicária — através da ênfase em acontecimentos, em testemunhos —, apresentando com menor destaque a redução dos fenômenos educacionais a variáveis das ciências sociais. As variáveis mistificam, o relato honesto de casos pode ajudar a desmistificar.

Os pesquisadores naturalistas sugerem um sentido diferente de missão e um conjunto diferente de percepções. A esperança centra-se na confiança de que descrições naturalistas serão úteis, especialmente se a validade basear-se na triangulação e numa revisão dialética. Eles esperam que um ponto de vista de "realidades múltiplas" — ponto de vista mais comum às humanidades do que às ciências sociais — será, eventualmente, mais aceito (ou tolerado) em círculos científicos e administrativos. Estas são algumas das "promessas" em pesquisa naturalista, assim como também algumas de suas armadilhas.

Os oponentes da pesquisa naturalista dizem: — "Mas é demasiadamente subjetiva!", esperando que essa exclamação seja um obstáculo definitivo à sua concretização. A subjetividade precisa ser reconsiderada. Penso que a subjetividade do observador de campo pode ser controlada mas não eliminada. Controlada e usada, entretanto, de um modo vigoroso a fim de fazer com que as conclusões da pesquisa sejam mais relevantes e úteis.

A dificuldade para o sucesso da pesquisa naturalista não está na subjetividade, mas sim nos seus custos, que são enormes. Rob Walker gastou 12 semanas no campo e seis meses à sua mesa para apresentar um relatório de apenas 50 páginas de descrição e interpretação. Este relatório esclarece plenamente o problema do ensino e da aprendizagem de ciências em *uma* escola, mas não informa se qualquer outra escola de Boston é semelhante àquela que descreveu. Os custos do estudo naturalista de Walker podem ser justificados, não porque seja uma reorientação autocontrolada do ensino de ciências, mas sim porque esse estudo possibilitou um aumento valioso do conhecimento *existente* de muitos leitores sobre complexos problemas de ensino e aprendizagem.



Terry Renny levou *quatro* semanas estudando uma escola de 2º grau e escolas preparatórias (*feeder schools*) em um subúrbio de Houston, Texas. Achou, imediatamente, que deveria concordar com a definição de Drever sobre estudo naturalista. Precisava impor-se. Dispondo de apenas quatro semanas em Houston e com a responsabilidade de mais de cem classes, não poderia esperar que as coisas acontecessem “diantes de seus olhos.” Ele tinha a vantagem de já ter observado as coisas por algum tempo. Elaborou *seu* estudo de caso principalmente a partir de dados de entrevistas.

Em River Acres, um subúrbio de Houston, uma professora de escola primária – numa tentativa de descrever cinquenta anos durante o intervalo do café – contou-lhe que o que ele precisava aprender sobre as escolas locais era que . . . a mudança ocorre muito lentamente em River Acres. A situação era aceita e sabíamos disso antes que tudo começasse a acontecer. Os antigos fazendeiros de Houston tinham certeza de que havia doze anos de escola pública para seus filhos. Os que não a podiam freqüentar era porque não a mereciam. Sempre tiveram um bom currículo orientado para a universidade. Assim, enviavam seus filhos às melhores escolas para afastá-los da poeira, do petróleo e do gado. Isso, entretanto, não mais acontecerá. Alguns ainda podem ansiar por isso, mas tal não mais ocorrerá. Todas as crianças devem ter igualdade de oportunidades.

Uma das tempestades que periodicamente voltava a ocorrer na administração era a organização de “grupos”. Quantos níveis e quais os critérios a usar; quais os seus efeitos? Argumentações convencionais eram apresentadas. Alguns pleiteavam um número maior de níveis instrucionais, e chegavam a propor sete níveis em cada série por disciplina. Um importante administrador queria um número menor de níveis, achando que “dois apenas seriam suficientes”.



A transcrição anterior foi extraída dos *Case Studies in Science Education*. O Relatório *Final* incorporou as observações de cada avaliador e outros elementos que foram identificados pela equipe de avaliação. O estudo foi realizado para proporcionar à *National Science Foundation (NSF)* uma descrição das atuais condições do ensino de ciências desde o jardim-da-infância ao último ano do nível médio. O governo necessitava desses elementos a fim de fazer com que seus programas de apoio ao ensino de ciências fossem consistentes com as necessidades nacionais. Ao serem iniciados, os programas da NSF foram severamente criticados por alguns poucos congressistas do Legislativo. A NSF financiou três estudos, um dos quais usava a metodologia do estudo de caso. O nosso estudo custou 300 mil dólares e levou dois anos para terminar.

Jack Easley e eu relacionamos onze escolas de 2º grau e escolas preparatórias, que foram extraídas de um grupo diversificado e equilibrado de distritos educacionais dos Estados Unidos: – rural e urbano; de várias posições geográficas; racialmente diversificadas; alguns bem situados economicamente, outros pobres; alguns aumentando sua rede escolar, outros reduzindo-a; alguns inovativos e outros tradicionais nas suas programações curriculares. As onze escolas foram cuidadosamente selecionadas, mas *parcialmente* de modo a que um pesquisador com ampla e relevante experiência de campo pudesse ser colocado em cada uma delas. Rob Walker e Terry Denny estavam ansiosos para ir a qualquer lugar nos Estados Unidos, enquanto Louis Smith e

Alan Peshkin desejavam trabalhar em cidades próximas de seus lares. *Sentimos de modo crítico a necessidade de pesquisadores especialistas em trabalho de campo, mas não criticamente a necessidade de uma amostra aleatória de locais.*

Evidentemente, a seleção dos locais das escolas foi arbitrária. A fim de superar essa situação e possibilitar maior generalização das observações do estudo de caso, acrescentamos à pesquisa um levantamento (*survey*) com base numa amostra probabilística. Obtivemos respostas de mais de 2.500 pessoas aleatoriamente selecionadas. As perguntas do levantamento somente foram desenvolvidas depois de possuímos as observações levantadas nos locais dos onze estudos. O que nos colocou em bom posicionamento para ulterior validação dos resultados obtidos e também nos permitiu comparar os resultados do levantamento com os dos estudos de caso.

Muitos estudos de caso incluirão dados de levantamento formais, mas não é comum usar levantamentos para estabelecer os limites da generalização. E não é um investimento promissor, penso. É muito difícil apresentar os resultados de estudo de caso com itens de questionários de levantamento.



O que tínhamos era um projeto de Estudo Múltiplo de Caso (*Multiple Case Study*) com diversos locais e diferentes observadores em cada lugar. O caso era o programa de ciências da escola de cada localidade. Impõe-se, aqui, um comentário sobre o planejamento desse tipo de estudo, em que temos diversos estudos de caso em um único projeto.

A literatura metodológica que encontrei sobre como fazer um estudo múltiplo de caso é bem reduzida. Para nós não eram onze repetições de um caso nem uma análise secundária de onze estudos independentes. Desejávamos uma certa coordenação conceitual e metodológica através de locais de modo que cada pesquisador pudesse apreender o que existia na localidade. Certamente não desejávamos asfixiar suas pesquisas com numerosos elementos controversos pré-especificados.

O principal problema do planejamento refere-se à *Interpretação dos Resultados*. Necessitávamos obter dados de diversas origens e de observadores de campo que possuíam diferentes métodos de ação, organizando-os de modo a permitir interpretações significativas. Desejávamos apresentar cada estudo de caso ao leitor e uma análise completa dos resultados comuns entre as localidades.

A observação de outros projetos de estudo múltiplo de caso constituiu parte do planejamento. Alguns tentaram computar o imenso trabalho de classificação e recuperação de dados de modo engenhoso, mas sem sucesso no breve período disponível de dois a três anos. Ao contrário, decidimos estabelecer um pequeno grupo de coordenadores de locais que poderiam controlar os dados de várias localidades, familiarizar os observadores de campo com os dados obtidos em outras regiões e que poderiam escrever os capítulos de interpretação dos dados. Desejávamos um pequeno grupo de pessoas que já tivessem trabalhado entrosadamente e que, rotineira e compulsivamente, trabalhassem além dos limites do horário e, também, se preocupassem com o ensino de ciências. Criamos tal grupo. Eles se mantiveram, razoavelmente, em comunicação com os observadores, mas aos poucos perderam o interesse e evitaram a tarefa final de elaboração dos capítulos de análise dos resultados. Alguns estudantes competentes de pós-graduação os substituíram, permitindo-nos terminar a tempo o relatório final, mas com perda de continuidade e da experiência de pesquisa originalmente pretendida. A análise dos resultados foi um trabalho bem maior do que tínhamos calculado, ainda que tivéssemos previsto que seria a maior análise já feita por nosso grupo.

Os pesquisadores de campo foram instruídos para descobrir o que estava acontecendo, o que consideravam importante nos currículos de ciências. (A definição de ciências da NSF inclui matemática e ciências sociais). Aos observadores que ficaram no campo de quatro a quinze semanas não foi solicitado que coordenassem os seus trabalhos com os de outras localidades. Algumas questões originalmente apontadas como importantes pelos patrocinadores da pesquisa ou anteriormente identificadas no campo eram mencionadas de tempos em tempos pelo grupo de coordenação, mas os observadores de campo decidiam sobre o que relatar.

Cada observador preparou um relatório de estudo de caso que foi integralmente mantido como parte da coleção final. Os dados dos levantamentos foram apresentados separadamente e os resultados obtidos foram mostrados no contexto das mudanças sociais e educacionais contemporâneas.



Alan Peshkin, autor de *Growing up American*, escreveu um dos estudos de caso. Um trecho dele é transcrito a seguir.

Por qualquer padrão, BRT é um pequeno distrito escolar. Suas experiências, consequentemente, refletem as limitações de tais distritos, ainda que atenuadas por uma base tributária excepcionalmente grande. A maioria das reações ao BRT é um reflexo do seu tamanho e não de sua localização rural. Além de um programa vocacional de agricultura e de ocasionais referências de professores e estudantes à agricultura, para ilustrar determinado assunto, seu currículo não é influenciado pelo contexto rural da região. Os membros de seu conselho dizem que sua escola não deve ser diferente de uma escola urbana, pois a esmagadora maioria de seus graduados vive em outros lugares e não em fazendas. Foi dito: "As necessidades dos estudantes devem ser dominantes. Nós os educamos para um futuro desconhecido." Um educador, contudo, lamenta o êxodo em massa de estudantes formados, observando que o mesmo afasta pessoas que seriam valiosos elementos da comunidade.

Crianças com orientação acadêmica partem. Não conservamos aqueles que usam a educação para progredir. Os que ficam procuram coisas ligadas à terra. Nossos doutores e advogados são todos oriundos de outros lugares.

A tarefa para cada um dos observadores de campo do CSSE consistia em descrever o que encontravam sobre ciências, matemática e estudos sociais. Deveriam identificar questões problemáticas no desenvolvimento dos programas. É claro que, antes de partirem para o trabalho de campo, tinham em mente algumas questões, tais como:

- Quais os efeitos dos cortes orçamentários?
- As atitudes numa comunidade rural rica de Illinois diferem das atitudes de uma cidade empobrecida da Pensilvânia?
- Quais os traços do movimento de reforma curricular de 1960 que podem ser encontrados?
- Há uma discrepância importante entre a maneira como os professores são treinados nas universidades para ensinar e o que os seus colegas dizem a eles sobre como o ensino deve ser praticado?

Mas, deliberadamente, os pesquisadores de campo procuram prestar atenção aos problemas, preocupações e às satisfações apresentadas pelos professores, estudantes e outras pessoas das regiões pesquisadas.



Um dos resultados interessantes foi constatar que problemas de interesse nacional raramente tinham importância local: declínio dos escores de testes, integração racial, uniformização do apoio financeiro entre os distritos educacionais. Problemas nacionais e locais não se harmonizavam. As pessoas sabiam que tais questões eram discutidas na televisão nacional, mas essas coisas pareciam ter pouca relação com a qualidade do ensino de ciências em suas próprias salas de aula. Eles tinham outras preocupações.

Muito mais importante, a nível local, eram assuntos como a crescente ênfase no ensino da leitura — mesmo em turmas de ciências —, a criação de condições em sala de aula que evitassem distrações, e o desejo de moldar as crianças de forma a torná-las cidadãos disciplinados e esforçados trabalhadores da classe média. Estes eram os problemas, os pontos a debater, assuntos de complexidade contextual e todos os esforços para aprimorá-los significavam aumento de custos, intensificação do trabalho ou algum tipo de prejuízo para alguém.

Um dos temas objeto da controvérsia centrava-se no *ensino baseado em textos*. O método predominante no ensino de ciências, particularmente no 1º ciclo da escola média, baseava-se na leitura e posterior repetição oral (*recitation*) do livro-texto. Nas escolas elementares, as classes de ciências poderiam observar o comportamento de lagartas ou ler ficção científica, mas quando alguma coisa “importante” deveria ser ensinada, programavam-se leitura e repetição oral, e talvez uma pequena prova. As classes de 2º ciclo muito provavelmente fariam exercícios, possivelmente em grupos reunidos no laboratório, mas a atividade mais comum seria, novamente, a repetição oral sob controle do professor, que acrescentaria alguma outra informação e talvez fizesse demonstrações.

O livro-texto era a chave para a informação. A antropóloga Jacquie Hill observou (para nós) uma classe de escola urbana próxima de Washington, D.C.

Oito crianças de quarta série circundavam a professora durante a aula de estudos sociais. A Srta. Willians perguntou – “Por que Nova Iorque é uma cidade cosmopolita?” (Nenhuma resposta) “Terry?” Terry lê: – “Nova Iorque é uma das maiores cidades do mundo,” e olha interrogativamente. “Não, olhe o parágrafo. A sede das Nações Unidas está lá e comercia com todos os países.”



Entretentes, poderíamos indagar se outro grupo de pesquisa teria chegado a esse resultado. E quão importante é que todos os pesquisadores cheguem aos mesmos resultados.

Desejo, agora, identificar três aspectos metodológicos importantes para a elaboração de estudos de caso. Até o presente momento, tenho discutido a abordagem naturalista dos estudos de caso. É necessário ressaltar que a pesquisa do estudo de caso existe há muito tempo em vários campos de conhecimento, inclusive na medicina, no direito e nas humanidades. A sua caracterização, apresentada aqui de forma resumida, foi estabelecida a partir de seu uso em diferentes áreas.

Os estudos de caso podem ser conceituados em termos de *limites do caso*, *problemas (issues)* do estudo e *padrões* nos dados. Sempre que, semestralmente, inicio meu curso de métodos de estudo de caso, toco uma fita da AERA¹ intitulada *Seeking Sweet Water*, que estimula os estudantes a pensarem em termos de limites, problemas e padrões.

Antes de mais nada, o pesquisador necessita especificar o caso a ser estudado, o que geralmente é uma tarefa difícil. O caso pode ser – um programa federal adaptado a certo local; um festival de música da escola-comunidade; um sindicato de professores. O que é e o que não é incluído no caso? Não me refiro ao que é incluído na pesquisa, mas qual o limite que circunscreve o próprio caso? Por exemplo, sabemos que as idéias de ciências que uma criança encontra na televisão são externas ao *caso* da “ciências na escola”. Mas como um professor molda a maturidade de um estudante para as idéias apresentadas na televisão é, atualmente, uma das mais vitais responsabilidades no ensino de ciências. O pesquisador dos CSSE necessitava saber como o trabalho escolar se integrava ou se isolava da aprendizagem de ciências fora da escola, realizada através de jogos de televisão, em parques nacionais e em outros contextos fora de controle do professor. O problema no caso incluía oportunidades não planejadas na escola e fora dela, que permitem a aprendizagem de ciências.

Os limites, mais, talvez, do que as tendências centrais, na minha opinião, merecem maior atenção, pois muito do significado do caso é encontrado em suas extremidades, tendo em vista a influência especialmente exercida por elementos circundantes, por seu contexto. Os limites são freqüentemente variáveis e indistintos. O leitor precisa conhecê-los. A reflexão sobre os limites auxilia-nos a progredir na compreensão do caso.



¹ American Educational Research Association

Em um de meus escritos sobre programas de avaliação "responsiva" destaquei os *problemas* como organizadores conceituais. A palavra problema (*issue*) lembra-nos de que os assuntos ou questões para indagações possuem componentes de valor e são potencialmente contenciosos. Todos os estudos de caso possuem certo elemento intelectual importante, quer seja o caso uma simples oportunidade conveniente para estudar um problema predominante, quer seja o caso fixo e preeminente como ocorre geralmente nos programas de avaliação.

Exemplos de problemas no CSSE:

- Quais os efeitos dos cortes orçamentários?
- Quais os traços do movimento de reforma curricular dos anos 60 que ainda são observáveis?

Freqüentemente, identifico problemas que "influenciam" a *instrumentalidade* de uma determinada decisão tomada por responsáveis por programas. Por exemplo:

- Usando certos critérios para decidir quem pode ir numa excursão noturna a fim de estudar a natureza, é provável que o número de meninas seja menor. Isso é justo?

O número de problemas aumenta com o desenvolvimento do estudo e na medida em que os assuntos apresentem diversos níveis de importância.



O terceiro aspecto do estudo de caso centra-se na procura de padrões nos dados, devendo a palavra "padrões" ser entendida como configurações recorrentes. Em estudos mais quantitativos, são chamados de "covariações" ou "tendências cíclicas". Padrões são regularidades que nos possibilitam um discernimento sobre a natureza do problema. Encontramos um exemplo de padrão, em nosso trabalho sobre o ensino de ciências, quando nos defrontamos com o problema da diminuição de recursos, pois os departamentos reduziriam o seu envolvimento com o ensino da ciência geral e preservariam o da física avançada e o da química, se pudessem. A educação preparatória para a universidade, de diferentes modos, parecia ser tratada com mais importância do que a educação geral, mesmo em escolas em que somente uma pequena porção de estudantes se destinava às universidades. Em estudos de caso, evidências para tais generalizações aparecem sob diferentes formas, tornando-as difíceis de agregar e susceptíveis a interpretação pessoal. Pesquisadores naturalistas continuam a necessitar de melhores procedimentos para trabalhar com padrões de dados, sem, necessariamente, recorrer mais a listas de classificação.

Ao chamar atenção para limites, problemas e padrões espero encorajar meus estudantes a trabalharem no sentido de estabelecer meios mais efetivos de provarem a complexidade e a contextualidade dos fenômenos educacionais. Ainda que atualmente muita coisa fique para a intuição — não obstante seja a intuição um ingrediente essencial à pesquisa naturalista —, continuamos a pesquisar rotinas que farão esses métodos mais rigorosos.



Preocupamo-nos, é claro, em estudos de avaliação, com o mérito e a deficiência de alguma coisa. Sabemos que o valor é grandemente contextual e freqüentemente determinado pela experiência individual. Os estudos de caso, segundo a perspectiva naturalista, prestam especial atenção aos resultados determinados pelo contexto do programa e permitem uma realização vicária do valor.

Nossos colegas em avaliação empenham-se em fazer com que os programas de avaliação sejam racionais e empíricos, mas todos achamos que nossa experiência pessoal e a dos outros determina muito do valor das coisas. Isso é verdade para alunos da quinta série, ministros de educação e, também, para pesquisadores. A avaliação é subjetiva. São necessários dados consistentes em estudos de avaliação, mas avaliadores com sensibilidade acham que a utilidade da subjetividade controlada está sendo cada vez mais valorizada. O estudo de caso é um modo de fazê-lo.

Uma grande atenção tem sido dada, nos Estados Unidos, à utilidade de nosso estudo, os *CASE STUDIES IN SCIENCE EDUCATION*, que, entretanto, não foram usados conforme o planejado. As principais decisões da NSF foram antecipadas e tomadas antes que os resultados dos CSSE estivessem disponíveis. Poucas foram as pessoas em Washington e em outros lugares que prestaram atenção a nossas publicações; contudo, algumas das atuais percepções do governo sobre o ensino de ciências podem ser relacionadas ao CSSE. Muitos pontos de vista existentes foram reforçados. Ficamos satisfeitos ao ouvir que um dos membros do grupo de revisão crítica de nossos estudos de caso e de outros trabalhos sobre o ensino de ciências destacou que, ao se aproximar o fim do seu trabalho, o seu grupo tinha consultado nossos estudos de casos centenas de vezes para cada referência a uma outra fonte. Mas a tradução em política ou prática é indireta e difusa.

Poetas, cientistas e pessoas do povo são igualmente capazes de uma reflexão sobre a verdade, mas nós, em pesquisa educacional, ainda não aprendemos bem a auxiliá-los a encontrá-la. Estudos de caso, segundo a abordagem naturalista, são uma possibilidade.

REFERÊNCIAS

- GUBA, Egon G. (1978). *Toward a Methodology of Naturalistic Inquiry in Educational Evaluation*. Monograph Nº 8, Los Angeles: Center for the Study of Evaluation. UCLA.
- LEEAN, Constance. (1981). "Illustrative Exemples of Case Studies." In Wayne Welch (ed.) *Case Study Methodology in Educational Evaluation*. Proceedings of the 1981 Minnesota Evaluation Conference. Minneapolis: University of Minnesota.
- STAKE, Robert E.; EASLEY, Jack *et alii*. (1978). *Case Studies in Science Education*. Urbana: University of Illinois. CIRCE, 270 Education Building.
- STAKE, Robert. (1978). "The Case Study Method in Social Inquiry". *Educational Researcher*, Volume 7, Number 2, February.

ANEXO I

Frequêntes referências serão feitas aos *CASE STUDIES IN SCIENCE EDUCATION*, um projeto para a NSF (*National Science Foundation*), dirigido por Robert E. Stake e Jack Easley. CIRCE. Universidade de Illinois. 1310 South Sixty Street, Champaign, Illinois 61820 (\$40.00 por conjunto).

O índice do relatório final é:

- Folheto 0** – Capítulo A – Visão geral do estudo.
Capítulo B – O contexto da educação pré-universitária na América de hoje.
Capítulo C – Metodologia do Projeto.
- Folheto I** – *Terry Denny* – Alguns ainda o fazem – RIVER ACRES, TEXAS.
- Folheto II** – *Mary Lee Smith* – Ensino e o ensino de ciências em FALL RIVER.
- Folheto III** – *Louis M. Smith* – Ensino de ciências nas escolas de ALTE.
- Folheto IV** – *Alan Peshkin* – Ensino em BRT – um estudo de caso rural.
- Folheto V** – *Wayne W. Welch* – Ensino de ciências em URBAN VILLE: um estudo de caso.
- Folheto VI** – *Rob Walker* – Estudos de caso no ensino de ciências: PINE CITY.

- Folheto VII – *Rodolfo C. Serrano* – Status da Ciência, Matemática e Ciências Sociais em WESTERN CITY, Estados Unidos.
- Folheto VIII – *James R. Sanders e Daniel L. Stufflebeam* – Escola sem escolas; Resposta à Crise Energética de 1977; COLUMBUS, Ohio.
- Folheto IX – *Jacquetta Hill Burnett* – Ciências nas escolas de uma cidade balneária do Meio-Leste.
- Folheto X – *Gordon Hoke* – Turbilhão como precursor.
- Folheto XI – *Rob Walker* – Estudos de casos no ensino de ciências: Grande Boston.
- Folheto XII – Resultados I – Capítulo 12 – Os vários objetivos do ensino de ciências.
Capítulo 13 – O currículo K-12.
Capítulo 14 – Pluralismo e uniformidade.
- Folheto XIII – Resultados II – Capítulo 15 – Aprendizagem do estudante.
Capítulo 16 – O professor em sala-de-aula.
Capítulo 17 – A escola e a comunidade.
- Folheto XIV – Levantamento dos Resultados –
Capítulo 18 – Levantamento dos resultados e comprovações.
- Folheto XV – Sumário –
Capítulo 19 – Conhecimento e resposta às necessidades do ensino de ciências.

DISCUSSÃO DO TRABALHO DE ROBERT E. STAKE: ESTUDO DE CASO EM PESQUISA E AVALIAÇÃO EDUCACIONAL

Hermengarda Ludke*

Estou muito contente com a oportunidade de discutir este trabalho com seu autor, Robert E. Stake, sem dúvida um dos especialistas mais credenciados, no meio universitário americano, para falar sobre o papel do estudo de caso na pesquisa educacional em geral e na avaliação em particular. Ele tem refletido longamente sobre o assunto, sob o ponto de vista teórico, onde sua contribuição já está consagrada como de grande importância. A publicação de seu artigo "*O método de estudo de caso na investigação social*", no prestigioso periódico *Educational Researcher*, em 1978, constitui um marco na história do estudo de caso, algo assim como a certidão de nascimento desse método no campo dos métodos de investigação em educação. Mas, além de sua contribuição teórica, Robert E. Stake tem acumulado uma considerável experiência prática sobre o estudo de caso, decorrente, principalmente, do projeto que reúne onze casos sobre o ensino de ciências.

Explícita ou implicitamente no seu artigo, o autor toca em vários pontos fundamentais relativos a esse método, de uso já tradicional em outras ciências sociais, mas ainda bem recente em educação. Entre nós, pesquisadores em educação brasileiros, já há uma certa bulha a respeito do estudo de caso, para usar uma expressão empregada por ele (*fuss*). Portanto, não poderia ser mais oportuna esta possibilidade de discutir essas questões básicas com uma autoridade competente e respeitada. Aproveitemos . . .

O primeiro ponto que gostaria de enfatizar é o caráter natural e prático do estudo de caso, deixado claro pelo autor. O método surge oportunamente, procurando responder à exigência de melhores e mais efetivas contribuições da pesquisa para a realidade da prática educacional. O estudo de caso procura retratar naturalmente a realidade do fenômeno educacional em sua inteireza, sem depender muito de artifícios analíticos utilizados por outros métodos mais tradicionais da investigação científica. No esforço de retratar a realidade, o pesquisador dela procura se aproximar ao máximo, tanto pela sua maneira de agir durante o estudo, como pelo relato final. Este

* Da Faculdade de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.