

A IMPORTÂNCIA DA ESTATÍSTICA NA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL PEDAGOGO

Aloisio Machado da Silva Filho¹

RESUMO

O presente artigo tem como pressuposto fundamental a análise e reflexão concernente à importância da Estatística na formação profissional do pedagogo e alguns aspectos que consideramos vitais, tais como a Estatística no mundo contemporâneo e o seu ensino nos cursos de Pedagogia. Para isto, faz-se necessário relatar a importância das análises quantitativas versus qualitativas na pesquisa e no ambiente educacional, buscando subsídios para a captação da relação entre a Estatística e a Educação, e do aprofundamento da discussão a respeito da Estatística aplicada à Educação.

Palavras chaves: A importância da Estatística para os Pedagogos – Contribuições da Estatística na educação – Ensino da Estatística nos cursos de Pedagogia.

ABSTRACT

The present article has as its fundamental presupposition the analysis concerning the importance of Statistics over the professional major of the educator as well as some aspects considered to be vital, such as Statistics in contemporary world and its teaching in Pedagogy courses of study. For this purpose, it is necessary to clarify the importance of both qualitative and quantitative analysis inside the educational environment, as well as in educational research, in order to find elements for relating Statistics to Education, and for deepening the discussion over the issue of Statistics applied to Education.

Key words: The importance of Statistics for Educators - Statistics and its contributions to Education – Statistics teaching in Pedagogy courses of study.

Os métodos estatísticos vêm sendo utilizados em diversas áreas do conhecimento, inclusive na educação. São várias aplicações da estatística relacionadas à educação. Diante dessa importância e pelo fato da disciplina Estatística fazer parte da estrutura curricular do curso de Pedagogia, o presente artigo tem como objetivo: a importância da Estatística na formação profissional do Pedagogo.

¹ Estatístico, mestre e doutorando em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial do SENAI CIMATEC e professor da Fundação Visconde de Cairu. e-mail: aloisieostatistico@yahoo.com.br

O referido artigo surgiu a partir de algumas inquietações provenientes da nossa experiência como docente e profissional em Estatística ao ministrar aulas particulares a alunos dos diversos cursos de Pedagogia de Salvador -Ba (Universidade Federal da Bahia, Universidade do Estado da Bahia, Universidade Católica do Salvador, Faculdade de Educação da Bahia). Verificamos, por parte de alguns alunos, questionamentos: Por que a disciplina Estatística precisa fazer parte da matriz curricular do meu curso? Será que na prática precisamos de Estatística? Como posso utilizar a Estatística na minha vida profissional?

Diante desses fatos, surgiram algumas indagações de nossa parte: Será que a Estatística tem sido lecionada de maneira a permitir que os pedagogos desenvolvam um conhecimento adequado a sua atividade profissional? Os professores de Estatística, por sua vez, têm uma formação adequada quanto à abordagem deste conhecimento? Os estudantes de Pedagogia têm noção da importância da Estatística na sua vida profissional?

Tais observações e levantamentos instigaram-nos a explorar este tema que tem como objetivo uma reflexão que possibilite um repensar sobre a Estatística aplicada à Educação.

Nos dias atuais, com o acelerado processo de globalização e mudanças no contexto sócio-econômico mundial, temos como ponto crucial a dicotomia países desenvolvidos / subdesenvolvidos, sendo que os desenvolvidos são produtores e propagadores do conhecimento; já os subdesenvolvidos, por não abarcarem o conhecimento neste nível, em decorrência de fatores internos que afetam toda a estrutura destes países, recorrem à cópia do conhecimento, pagando caro por isso e tornando-se dependentes do conhecimento divulgado por estas potências mundiais. O conhecimento é concebido como ponto de partida para a inovação produtiva e intelectual, uma vez que sem reconstrução, sem divulgação, não existe aprendizagem.

Para Delors (1999,p.72):

No alvorecer do século XXI, a atividade educativa e formativa, em todos seus componentes, tornou-se um dos motores principais do desenvolvimento. Por outro lado, ela contribui para o progresso científico e tecnológico, assim como para o avanço geral dos conhecimentos, que constituem o fator decisivo do crescimento econômico.

Com esta amplitude, a estatística tem desempenhado papel fundamental por ser uma ciência destinada a fornecer métodos e técnicas para lidarmos,

racionalmente, com situações sujeitas a incertezas. O profissional que detiver em seu currículo os conhecimentos estatísticos terá um diferencial na sua carreira profissional. Quer em relação às pesquisas de cunho experimental, quer no campo das investigações não experimentais, o conhecimento e a aplicação das técnicas estatísticas assumem hoje um papel de extrema relevância, em função da grande amplitude e complexidade dos fenômenos que são objeto de estudo e da capital importância de uma adequada interpretação da massa cada vez maior de informações que a crescente sofisticação dos recursos de processamento de dados permite coletar e analisar.

Segundo Toledo (1985,p.13) a utilização da estatística é:

Cada vez mais acentuada em qualquer atividade profissional da vida moderna. Nos seus mais diversificados ramos de atuação, as pessoas estão freqüentemente expostas à Estatística, utilizando-a com maior ou menor intensidade. Isto se deve às múltiplas aplicações que o método estatístico proporciona àqueles que dele necessitam.

Ainda analisando a aplicabilidade da estatística, Triola (1998, p.5) afirma que:

Os fabricantes fornecem melhores produtos a custos menores através de técnicas de controle de qualidade. Controlam-se doenças com auxílio de análises que antecipam epidemias. Espécies ameaçadas são protegidas por regulamentos e leis que reagem a estimativas estatísticas de modificação do tamanho das populações. Visando reduzir as taxas de casos fatais, os legisladores têm melhor justificativa para leis como as que reagem a poluição atmosférica, inspeções de automóveis, utilização do cinto de segurança e da bolsa de ar, e dirigir em estado de embriaguez.

Nas realidades dinâmicas da sociedade, a Estatística desempenha um papel de grande importância e, ao mesmo tempo auxilia o Estado, fornece à ciência e à investigação científica um dos meios mais adequados para a consecução de suas principais finalidades. Diante destes fatos, o uso da Estatística aplicada à Educação tem como meta principal analisar e explicar os dados de investigação, consistindo, pois, em evidenciar os dados da realidade educacional não só indagando os seus fundamentos a partir dos dados e das suas relações, mas também colocando-os como problemas não permanentes, a partir dos quais se procuram soluções para a melhoria da educação.

É importante que o profissional em educação note que, através da análise dos resultados estatísticos, um mesmo dado que demonstra, pode ocultar também a realidade. Corroborando com esta assertiva, Bogdan e Biklen (1994, p.195-196):

O processo de quantificação produz taxas e medidas. Elas não aparecem naturalmente no mundo. As taxas e as computações representam um ponto de vista que os sujeitos tomam acerca das pessoas, objetos e acontecimentos. E ainda porque os sujeitos tomam uma atitude numérica em relação a certas categorias de pessoas, objetos ou acontecimentos, isso não quer dizer que haja um consenso natural no que diz respeito à forma de chegar a essas taxas e computações. Por exemplo, os atos de violência nas escolas estão dependentes da forma como as pessoas que compilam os números num dado tempo e lugar definem o fenômeno e realizam o seu trabalho. Não podemos gerar uma taxa de atos violentos até desenvolvermos uma perspectiva em relação a ações específicas que as tornem quantificáveis ou importantes para contagem.

Os educadores devem conhecer a linguagem Estatística porque ela funciona como perspectiva de análise, ajuda na compreensão do fenômeno educativo, devendo, no entanto compreender as suas limitações e verificando que ela não vai explicar toda a realidade: é apenas uma ferramenta de análise que deve ser utilizada quando necessária. Já não é possível mais ignorar a aprendizagem das técnicas estatísticas na formação profissional dos pedagogos, que demandam tal acervo de conhecimento para, ao menos, estarem aptos a ler, com discernimento e capacidade crítica, os inúmeros artigos de revistas nas quais lhes são apresentados os resultados mais recentes de investigações empíricas em sua área de conhecimento e áreas afins.

Embora a Estatística não seja a única forma de tratar os dados da pesquisa e ambiente educacional, ela pode fazer com que se observem relações que não seriam vistas ou notadas se não fosse através dela. Não necessariamente ela diz os motivos das relações e, muitas vezes, as análises qualitativas permitem mais compreensão do que as análises quantitativas: porém, é possível unir as duas técnicas. Por exemplo, tal prática é comum quando inicialmente se constroem questionários para entrevistas abertas. Pode utilizar-se a observação em profundidade para descobrir porque é que duas variáveis estão estatisticamente relacionadas (BOGDAN e BIKLEN, 1994).

Pode-se usar, rigorosamente, um palpite de que se partiu de uma análise quantitativa para realizar-se um estudo qualitativo. Bogdan e Biklen (1994, p.20) afirmam que:

A investigação de Charles Booth, um estatístico que começou a fazer levantamentos sociais relativos aos pobres de Londres em 1886 (Webb, 1926), seguiu a tendência da literatura emergente. O empreendimento de Booth revestiu-se de dimensões incríveis, prolongando-se por dezessete anos e dando origem a igual número de volumes escritos. O seu principal objetivo era o de descobrir quantos pobres existiam em Londres e quais as suas condições de vida. Ainda que a sua principal

preocupação fosse documentar quantitativamente a extensão e natureza da pobreza em Londres , o seu trabalho contém descrições exaustivas e detalhadas das pessoas que estudou. Tais descrições foram recolhidas durante os períodos de tempo em que Booth viveu, anonimamente, entre as pessoas que observou, com objetivo de ter experiência direta das vidas dos seus sujeitos.

É evidente que a supervalorização dos métodos quantitativos ou qualitativos, isoladamente, levará fatalmente a uma desvalorização das ciências educacionais que tanto se devem preocupar com os aspectos quantitativos, como com os qualitativos da realidade.

Como anteriormente foi mencionado, a Estatística ajuda na leitura e interpretação do mundo que nos cerca, auxiliando-nos nas resoluções de problemas do cotidiano, instrumentalizando as demais ciências e aplicando-se em inúmeras atividades profissionais. Porém, indica a insatisfação de alunos e professores sobre os resultados acadêmicos nessa disciplina, indica que existem problemas em sua prática de ensino e aprendizagem que devem ser encarados com seriedade.

É comum entre os estudantes de pedagogia a dificuldade na apreensão de conceitos e procedimentos estatísticos. É comum também os estudantes considerarem a Estatística um amontoado de fórmulas complicadas desprovidas de sentido, um mundo de aridez.

Um dos motivos atribuídos a essa realidade deve-se ao fato de os docentes de Estatística Aplicada à Educação, em geral, não terem como objetivo principal comunicar ao aluno a importância e a parte dinâmica e aplicada da Estatística. Por isso, os cursos têm-se limitado a fórmulas e a cálculos, distanciando-se, assim, da sua área de aplicação.

O ensino da Estatística depende da formação do docente que, de acordo com a sua abordagem na prática pedagógica, poderá ou não aprimorar uma atividade mais ou menos aproximada à área de aplicação a que se destina o curso.

Neste aspecto a importância do curso de Estatística Aplicada à Educação está no tipo de discussão do conteúdo, na finalidade e, sobretudo, na filosofia através da qual esse conteúdo é passado; sob uma visão de controle de ordenação – uma visão positivista ou sob uma visão dialética, enquanto instrumento de contemplação do real que permite o seu uso para a compreensão e explicação da realidade educacional.

Diante das considerações anteriormente colocadas, faz-se mister ressaltar a necessidade de visualizar a Estatística Aplicada à Educação numa nova dimensão; caso contrário, continuaremos a limitá-la ao manuseio de técnicas, exigindo-se, apenas, o conhecimento aparente dos reais resultados quantitativos por ela estudados, sem nenhuma ligação real entre eles. Não é só das características da técnica que emerge a interpretação. É necessário que se compreenda que os resultados estatísticos não devem ser explicados fora do contexto que os gerou, fora do momento que os engendrou e do qual eles não são uma parte isolada, mas, antes, são constituídos.

O caminho percorrido até aqui mostra a necessidade de se compreender a Estatística na pesquisa, no ensino e no dia-a-dia na vida de cada um de nós. Embora ela não sirva para substituir uma teoria sólida, deve buscar nos números por ela evidenciados as contradições do próprio processo em que está inserida, pois somente sob essa perspectiva, ela terá condições de revelar alguns dados pertinentes, capaz de ajudar numa reflexão crítica dos processos da educação.

As ideias até aqui expostas não têm a pretensão de esgotar o assunto, já que sabemos da necessidade, a partir deste trabalho, de um maior aprofundamento do tema. É preciso refleti-lo muito mais. O primeiro passo foi dado e acreditamos que foi aberto um campo de discussão bastante necessário para a vida profissional do Pedagogo.

Referências

BOGDAN, Robert C. ; BIKLEN, Sari K. **Investigação Qualitativa em Educação.**3 ed. Portugal: Porto Editora, 1999.

DELORS, Jacques (org). **Educação um tesouro a descobrir: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI.** 2 ed.

SIEGEL, Sidney. **Estatística Não-Paramétrica – Para as Ciências do Comportamento.** São Paulo: McGRAW – HILL, 1975.

TOLEDO, Luciano Geraldo; OVALLE, Ivo Izidoro. **Estatística Básica.** 2 ed. São Paulo: Atlas, 1992.

TRIOLA, Mario F. **Introdução à Estatística.** 7 ed. Rio de Janeiro: ABPDEA, 1999. São Paulo: Cortez, 1999:72.