

Lo cuantitativo y cualitativo en la investigación. Un apoyo a su enseñanza

Quantitative and qualitative research. Support for teaching

A pesquisa quantitativa e qualitativa. Suporte para o ensino

María de los Angeles Cienfuegos Velasco¹

Universidad Autónoma del Estado de México, México

angelescien@hotmail.com

Adriana Cienfuegos Velasco²

Universidad Autónoma del Estado de México, México

adycienv@hotmail.com

Resumen

Lo cuantitativo y lo cualitativo son referentes que se utilizan para conocer y explicar la realidad científica. Han sido muchas las aportaciones que se han hecho sobre el tema, ofreciendo al investigador dos enfoques que se excluyen o incluyen entre sí. En esta exposición se sostiene la idea de que son dos técnicas con enfoques teóricos, epistemológicos y metodológicos distintos pero con los que se puede trabajar en conjunto apoyándose en la estadística. Este trabajo presenta la matriz de investigación científica que

¹ Doctora en Ciencias en Educación Agr. Sup. y PTC en la Unidad Académica Profesional Chimalhuacán de la Universidad Autónoma del Estado de México.

² Licenciada en Educación y Profesora de asignatura en la Unidad Académica Profesional Chimalhuacán de la Universidad Autónoma del Estado de México.

contiene la combinación de los cuatro criterios de clasificación de la investigación con sus diez tipos de diseño, estudios o proyectos de investigación científica cuantitativos y cualitativos de acuerdo a las variables y escalas de medición en cuestión.

Palabras clave: cualitativo y cuantitativo, matriz de investigación científica.

Abstract

The quantitative and qualitative are using to explain the scientist reality; this contribution is increasing a lot. Give to the researches to different approaches that assume as exclusive and inclusive each other. In this exposition keeps the idea that there are two techniques under theoretical view, epistemologist and methodology are different, but can work together with support in statistics, if is necessary. The present scientist investigation's matrix that contains the combination of the four investigation classification criteria with its ten design types, studies or scientist investigation projects quantitative and qualitative according to the endpoints and measuring scales.

Key words: quantitative and qualitative, scientist investigation's matrix.

Resumo

Referências quantitativas e qualitativas são usadas para compreender e explicar a realidade científica. Tem havido muitas contribuições que foram feitas sobre o assunto, oferecendo o pesquisador duas abordagens que incluem ou excluem mutuamente. Nesta exposição a ideia de que existem duas técnicas teóricas, epistemológicas e metodológicas diferentes, mas que podem trabalhar em conjunto depender de abordagens estatísticas é realizada. Este artigo apresenta a matriz de pesquisa científica que contém a combinação dos quatro critérios de classificação de pesquisa com dez tipos de design, estudos ou projectos de

investigação científica quantitativa e qualitativa de acordo com variáveis e escalas de medição envolvidos.

Palavras-chave: qualitativo e quantitativo, matriz de pesquisa científica.

Fecha recepción: Noviembre 2015

Fecha aceptación: Junio 2016

Introdução

Breve histórico

Ciência não surgiu da academia, no entanto, este último trouxe novas e interessantes perspectivas para a compreensão e explicação da realidade.

Milhares de anos atrás essas explicações foram procurados na religião, dando origem a filosofia e mais tarde para as várias ciências: química, física, astronomia, arquitetura, agronomia, biologia, etc., que são depois subdivididos em ciências naturais e ciências sociais.

Durante a segunda metade do século XX começou a se aproximar ciência uns com os outros a respeito de seus procedimentos, métodos e técnicas. Dessa forma, outros ramos da ciência, como a biomedicina, biofísica, bioquímica, surgiu entre outros, que receberam uma influência estatística e matemática (Martinez, 2001 e Mendez, 1987).

Nesta abordagem, o estatístico-matemático desempenhou um papel importante. Algumas ciências escolheu para usá-lo, identificando-o como uma tendência positivista. Mas ao longo do tempo com correntes de entrada ocorreu tipo de hermenêutica, o que levou a estatística começou a ser utilizado apenas em ciências como a economia, biologia, psicologia, sociologia, entre outros. Mesmo não poucos alunos escolheram para fugir dessas raças estatístico-matemáticos.

É comum que a maioria das investigações de jovens estudantes universitários na área das ciências sociais e humanas tendem a ser qualitativa, possivelmente porque eles não têm conhecimento do uso e aplicação de estatísticas, o que representa um grande desafio educacional em metodologia estatística dualidade.

Além disso, você deve rever e analisar o comportamento atual do uso qualitativa e quantitativa das técnicas estatísticas, especialmente em processos de formação escolar em um trabalho.

Comportamento atual de técnicas quantitativas e qualitativas

Desde o final do século XX, os cientistas comportamentais têm se interessado em usar o método qualitativo na sua área de pesquisa, deixando de lado a quantitativa e promovendo conflitos e contradições. Cada termo significa algo diferente e, portanto, representa uma abordagem teórica, epistemológica e metodológica diferente. Esta combinação compromisso de trabalho de ambos.

Um pequeno grupo de estudiosos trabalhar com dois métodos: estatísticas e metodologia. O objetivo é usar os dois e disseminar esta nova forma de trabalhar.

Para resolver um problema de extrema importância intimamente relacionada com a necessidade qualitativa e quantitativa para falar sobre os tipos de variáveis e escalas de medição.

Tipos de variáveis e escalas de medição

Em qualquer projeto de pesquisa, tipos de variáveis, escalas, análise estatística e testes estatísticos são de extrema importância (Tabela 1). estatística não paramétrica é a técnica mais apropriada para escalas domésticas (ordinal nominal e) e quando os pressupostos do modelo são fracos ou não forem cumpridas: normalidade, homogeneidade de variância, a independência de erros.

A independência de erros ocorre quando os dados são distribuídos aleatoriamente, uma condição, incluindo fazendo a experiência é fiável. estatísticas paramétricas é mais apropriado para escalas de alta classe (intervalo e razão).

Portanto, existe uma relação estreita entre a escalas de medição, técnicas paramétricas e não paramétricas estatísticas e de investigação quatro critérios dicotômicas, com dez projectos de investigação científica.

estimação e testes de hipóteses sobre os parâmetros populacionais (média e desvio padrão): as inferências paramétricos são feitas. estatísticas paramétricas é o tradicional, o que é ensinado no nível superior e no nível de pós-graduação. Está tudo bem para ensinar, mas por que não estatística não paramétrica é ensinada, especialmente nas ciências sociais?

se as estatísticas não paramétricas como o nome se refere a parâmetros como a média, desvio padrão e outros. Também não é possível realizar operações aritméticas. Para uma melhor compreensão deste ponto, é recomendável consultar o significado de: medida, medida, medida, tamanho, número, número, número cardinal.

escalas de medição são todas as formas de escala: nominal, ordinal, intervalo e razão, ou seja, eles compreendem quantidades e números.

A escala nominal responde com o tipo de dados classificados em categorias ou classes. Por exemplo, a variável sexo (masculino e feminino), cada um deles é uma categoria ou classe. Você não pode realizar operações aritméticas ou estabelecer relação de ordem; mas eles podem ser obtidas frequências, percentagens e conta com tabelas de contingência.

O teste estatístico é apropriado para testar hipóteses qui-quadrado e binomial, que demonstrem a frequência de cada categoria. A medida mais comum de associação de dados nominal é o coeficiente de contingência. A propriedade importante da escala nominal é igualdade ou equivalência.

Todos os elementos que são parte de uma categoria de acordo com a sua natureza são iguais ou equivalentes. As propriedades de igualdade são como se segue:

Reflexiva: $x = x$, para cualquier valor de x .

Simétrica: $x = y \Rightarrow y = x$

Transitiva: Sí, $x=y$ $y = z \Rightarrow x = z$, equivalente al silogismo, para definir hipótesis.

Os elementos da categoria masculina (indivíduos, objetos ou coisas), excluir elementos da categoria feminina, ou seja, eles são mutuamente exclusivos: se ocorre, o outro não pode ocorrer. Nenhuma relação fim de um outro homem não é mais forte ou mais inteligente do que as mulheres. Também não há meio termo: ou é macho ou fêmea é, e assim, com todas as variáveis nominais.

Em relação à escala ordinal: variable ordinal dá uma melhor informação do que a nominal. Testes e técnicas estatísticas não paramétricos para as variáveis nominais, também são válidas para os ordinais. Nesta escala, os itens de uma categoria estão relacionados com o conceito de ordem, com o maior que ($>$) e menor que ($<$) sinais. Exemplos: intensidade de um (baixo forte, regular,) dor; (Alta, média, baixa) renda; claramente: strong $>$ Regulares $>$ baixa e alta $>$ médio $>$ baixa.

Sim dados ordinais com técnicas paramétricos foram utilizados meios cálculo e desvios-padrão cometer um erro, sendo conclusões duvidosas e pouco ou nenhum confiável. Nas ciências sociais, a maioria dos testes são não-paramétrico, embora Parametric também são utilizados. As suas propriedades são as seguintes:

Desigualdad: $A > b$ y $a < b$; $b > c$ y $b < c...$, propiedad que es,

Irreflexiva: No es verdad para ninguna x , que $x > x$

Asimétrica: $x > y$, luego, “ y ” no es mayor que “ x ”.

Transitiva: $X > y$ y $y > z \Rightarrow x > z$

Escalas ordinais no teste apropriado é a mediana (com dados cima e para baixo). e coeficientes de contingência variam estatísticas também se aplicam. A única faixa de curso para alguns testes é que os dados é a distribuição contínua, isto é, que podem tomar qualquer valor em certo intervalo.

O nível máximo é atingido medida é a escala de intervalo ea escala da razão. A escala de intervalo utiliza na linha de números reais.

A escala ordinal tem as propriedades e características da nominal. A escala de intervalo tem as propriedades de relações nominais e ordinais eo outro como entre dois intervalos adjacentes.

Em uma escala de zero é intervalo arbitrário. Para medir a temperatura escalas mais utilizadas são: graus Celsius ($0^{\circ} C$) e graus Fahrenheit (0F). Em ambas as escalas, o ponto de congelamento e de ebulição são diferentes: de 0 a 100 0C e 32 e 212 na 0F. 0 0C 32 0F é equivalente a 100 0C e é equivalente a 212 0F. No entanto, eles fornecem a mesma informação, tal como evidenciado pelo exemplo que se segue (Haber/runyon, 1973, p.16).

$^{\circ}C$:	0	20	60	100
$^{\circ}F$:	32	68	140	212

Tem razão de ser (em ciências sociais), preocupação excessiva no trabalho com escalas intervalares. Se você não pode, de qualquer forma; Eles terão de aproveitar os benefícios e vantagens de estatística não paramétrica e técnicas qualitativas, entre outras ferramentas.

Por muitos anos tem sido aplicado estatísticas quase exclusivamente tradicionais, o que nos permite obter: média, desvio padrão, testes t, F, bem como análise de variância, análise de variância da regressão e correlação fortemente apoiadas no suposições do modelo de satisfação quando estes são cumpridos.

Nestas circunstâncias, deve ficar claro que as estatísticas não paramétricas não deve ser usado (você pode, mas não houve resultados satisfatórios são obtidos) Portanto, se as estatísticas não paramétricas não deve ser usado, isso não significa que eles não podem injetar o modelo paramétrico, variáveis (independente) em conjunto com variáveis quantitativas no mesmo modelo. qualitativa

A escala de razão ou proporção tem todas as características e propriedades da escala de intervalo, mais zero é real, embora nós vimos que, na prática ter um a zero arbitrária não é decisivo.

Em razão escalas, as unidades de medição ter um verdadeiro Zero: toneladas, quilos e gramas, de modo que a razão de duas unidades de qualquer peso, é independente da unidade de medição. As operações aritméticas podem ser feitas mais completamente, bem como os testes estatísticos, incluindo a média geométrica e coeficiente de variação.

Cuadro 1:
Classificação das variáveis de acordo com a função. Tipos de escala de medição.

TIPO DE VARIABLES	ESCALAS DE MEDICIÓN	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
<p><i>CUALITATIVAS (DISCRETAS)</i></p> <p>Sus datos son categóricos, mutuamente excluyentes. No permiten operaciones aritméticas. Denotan cualidad (atributos y conteos) clasificados en un número fijo de categorías o clases. Se aplica estadística no paramétrica. Impera en la dicotomía observacional y en ciencias sociales.</p>	<p><i>NOMINAL</i></p> <p>Admite la propiedad de la igualdad (=): reflexiva; simétrica y transitiva. Medición: Mediante conteo (números naturales).</p> <p><i>ORDINAL</i></p> <p>Expresa relación de orden. Admite la igualdad y desigualdad: $a > b$; $a < b$ y es: Irreflexiva, asimétrica, transitiva</p>	<p>Frecuencias, atributos, datos categóricos. Números, letras, símbolos color, sexo: χ^2 y binomial, proporción o porcentajes. Medida de asociación: Coeficiente de contingencia.</p> <p>Se determinan frecuencias. Prueba más apropiada: la mediana Ingresos: alto > medio > Bajo</p>
<p><i>CUANTITATIVAS (NUMÉRICAS)</i></p> <p>Conforman la dicotomía experimental con un solo proyecto: El <i>experimento</i>. Se permiten operaciones aritméticas. Cuando supuestos funcionan satisfactoriamente se aplica preferentemente la estadística paramétrica. Pueden presentarse datos cualitativos, como variables independientes.</p>	<p><i>DE INTERVALO</i></p> <p>Datos continuos y discretos. Medición: cuantitativo, cualitativo. Cuantitativo: variables continuas. Cualitativo: variables discretas.</p> <p><i>DE RAZÓN O RELACIÓN</i></p> <p>Datos continuos y discretos Medición: cuantitativo, cualitativo. Cuantitativo: variables continuas. Cualitativo: variables discretas.</p>	<p>El cero es arbitrario. Pide normalidad y otros supuestos. Ejemplos: a) Temperatura: 0° C, no implica ausencia absoluta de calor. b) Cociente intelectual.</p> <p>El cero es real. Ejemplos: Km., cm ton., Kg., litro, cc., m², ingresos, edad, número de adultos, distancias, variedades genéticas.</p>
<p><i>INDEPENDIENTES:</i></p> <p>La causa cuantitativas y cualitativas, estadística paramétrica y no paramétrica</p>	<p>Intervalo y de razón. Continuas y también discretas. Categóricas (nominales y ordinales)</p>	<p>Definen la población. Factores de variación: controlados, no controlados y error experimental.</p>
<p>DEPENDIENTES: el efecto. Para proyectos comparativos. Muestras apareadas, no apareadas.</p>	<p>Escalas: intervalo y de razón. Cuantitativas, continuas. ¿También discretas?</p>	<p>Es la variable respuesta. La variable de interés. La variable que vamos a medir, el efecto.</p>

Para la nominal:

Reflexiva: Para cualquier valor de “x”, $x = x$.

Simétrica: $x = y$, luego entonces $y = x$

Transitiva: Sí $x = y$ y $y = z$, luego entonces: $x = z$

Para la ordinal:

Irreflexiva: No es verdad para ninguna x , que $x > x$.

Asimétrica: $x > y$, entonces “ y ” no es mayor que “ x ”.

Transitiva: Si $x > y$ y $y > z$, entonces, $x > z$ (silogismo)

Em sua pesquisa, eles são apresentados variáveis e escalas que não podem ser adaptadas a este regime? Encaminhar os casos a que tem enfrentado.

Em geral, os livros de classificar as variáveis tão completamente como apresentados na Tabela 1, o que poderia ser melhorado. Eles aceitam e apreciar as sugestões dos leitores e até mesmo modificações e extensões.

A variáveis quantitativas e qualitativas dramaticamente alguns autores são chamados de "paradigmas quantitativos e qualitativos paradigmas". Se é quantitativa numérico e qualitativo é categórico, podemos chamá-los de paradigmas ¿paradigmas numéricas e categóricas? Aparentemente não, mas podemos chamá-los tanto técnicas quantitativas ou numéricas e técnicas qualitativas ou quantitativas ou numéricas variáveis categóricas e variáveis qualitativas ou categóricas. Total: pesquisa quantitativa e qualitativa.

Não poucos professores e pesquisadores afirmam que eles devem ter vantagens claras em cada um dos qualitativa e "paradigmas" quantitativos (Giraldi 1998). Mas do nosso ponto de vista que deve ser claro são as características e como eles são usados, os seus pontos complementares e estatísticas da liga e da metodologia da pesquisa científica.

Cerca de duas imagens estreitamente relacionados são apresentados:

- As variáveis indicadas (quantitativa e qualitativa)
- As escalas de medição (nominal, ordinal, intervalo e ratio)
- As técnicas estatísticas (paramétricos e não paramétricos)
- A evidência estatística da binomial para T e F.
- Os quatro critérios dicotômicos de investigação científica
- Os dez tipos de projectos de investigação

Por exemplo, na abordagem de casos em projetos de pesquisa (1, 2, 3, 4), tanto qualitativa e quantitativa aplicada; qualitativamente, percentagens e contagens e assim por diante os restantes projectos.

Na abordagem quantitativa experimental predomina mas a qualitativa também está presente. Neste último caso, pode ser aplicada como variáveis independentes em geral qualitativos, mas também como dependentes; Os canadenses têm vindo a aplicar o (Mendez R. I., 1984).

Em seguida, a matriz de investigação científica, metodológica e estatística conteúdo que não é ensinada nas escolas superiores e pós-graduação todas as disciplinas científicas, por isso é importante a reconsiderar a sua importância é descrito.

Matrix pesquisas e projetos científicos

Embora não seja o propósito deste parágrafo explicando o funcionamento da Investigação Científica Matrix, projetos que contenham tal matriz para compreender o que se segue são apresentados. o número para o projeto, de acordo com a Tabela 2 é mantida.

a) ele contém experiências pseudo, os seguintes três estudos ou projectos de investigação, necessariamente comparativos, além de levantamentos 3 e 4, as comparações, que também são experiências pseudo.

- Projeto 6: casos e controles (causa e efeito)
- Projeto 7: perspectiva histórica (causa e efeito)
- Projeto 9: várias coortes

b) Contém projectos não experimentos ou experiências pseudo como as seguintes que são mongrupales também examina 1 e 2, também mongrupales, que são ou experiências pseudo ou experimentos.

- Projeto 5: revisão do caso
- Projeto 8 projectos uma coorte.

c) Ele contém projectos através de inquérito por amostragem. Eles são os seguintes quatro:

- Projeto 1: estudo prospectivo grupo macaco
- Projeto 2: pesquisa retrospectiva grupo macaco
- Projeto 3: estudo comparativo prospectivo
- Projeto 4: pesquisa retrospectiva comparativa

d) Ele contém a experiência (a diseño10) abordagem experimental, que é tradicionalmente ensinada no nível profissional como a nível de pós-graduação, que ocupam a maior atenção de professores e pesquisadores na execução de projetos de pesquisa e teses acadêmicas (nem sempre com razão), especialmente em matemática e ciências naturais.

Dos proyectos de investigación de dez, a primeira nove não aparecem no currículo das instituições de ensino superior, se alguma coisa inquiridos por amostragem 1 e 3, comparativos e prospectivos (amostragem estatística ou de introdução à amostragem), misnamed na engenharia agrícola (FESC-UNAM) inferência estatística, porque a inferência não é amostragem exclusiva como projetos experimentais são também inferencial.

Cuadro 2. Matriz de investigación científica

Combinación de los cuatro criterios de clasificación de la investigación: diez tipos de diseño, estudios o proyectos de investigación científica y nombre común.					
Criterios de clasificación dicotómica					
1	2	3	4	Diseño, estudio o Proyecto (nombre común)	
Observacional o Experimental	Prospectivo o Retrospectivo	Transversal o Longitudinal	Monogrupal o Comparativo		
Observacional	Prospectivo	Transversal	Monogrupal	Encuesta Monogrupal	1
Observacional	Retrospectivo	Transversal	Monogrupal	Encuesta Monogrupal	2
Observacional	Prospectivo	Transversal	Comparativo	Encuesta Comparativa	3
Observacional	Retrospectivo	Transversal	Comparativo	Encuesta Comparativa	4
Observacional	Retrospectivo	Longitudinal	Monogrupal	Revisión de casos	5
Observacional	Retrospectivo	Longitudinal	Comparativo Efecto- <i>causa</i>	Casos y controles	6
Observacional	Retrospectivo	Longitudinal	Comparativo Causa- <i>efecto</i>	Perspectiva histórica	7
Observacional	Prospectivo	Longitudinal	Monogrupal	Una cohorte	8
Observacional	Prospectivo	Longitudinal	Comparativo	Varias cohortes	9
<i>Experimental</i>	<i>Prospectivo</i>	<i>Longitudinal</i> o <i>Transversal</i>	<i>Comparativo</i>	<i>Experimento</i>	<i>10</i>

Fuente original: Ignacio Méndez.

Na última linha em itálico cinza são as características do projeto de experimento. As dicotomias mais importantes são 1 e 4. inquéritos baseados em questionários é uma forma de fazer pesquisa.

A partir deste ponto de vista, você tem que evitar perguntas abertas: as respostas são longos, complicados e não-funcional. Um deles, você terá que ser usado bem justificado; possivelmente ser respondidas hermenêutico tipo de valor de pesquisa onde as crenças e opiniões são dadas maior profundidade, o significado torna-se importante.

Portanto, nessa perspectiva perguntas fechadas estatística é ideal: as respostas estão aqui, concreto, preciso e codificáveis perfeitamente funcional para análise estatística.

Nem os mesmos objectivos qualitativos definidos,, metas religiosas políticas sociais quantitativos como a altura, comprimento ou peso. Um político é totais interessadas, médias, porcentagens. O pesquisador também procura definir os diagnósticos e conclusões acima, comparando os resultados e associação entre variáveis.

experimentação moderna (por experiência) é tradicional. É moderno porque se consolidou na década de trinta do século passado com Ronald Fisher (1890-1967), criador de conceitos e bloco de randomização indevidamente ainda em vigor (como Fisher concebido).

No entanto, o Galileo é prováveis problemas e hipóteses testadas por experimentos, criando leis e teorias de significado científico mentalmente definidos. A feat.

Fisher refinado e ajustado a metodologia de Galileu, a melhoria das técnicas de investigação, um link para a cadeia científica que permitiu as estatísticas de forma mais eficiente. Investigação (científica) está presente nas dez projetos na Tabela 2, o experimento apenas um décimo da caixa. O experimento pseudo carece de algumas propriedades e características do experimento importantes. O quê? Principalmente randomização, mas também o facto de o material de pesquisa não é manipulada ou alterado pelo investigador.

Professor e pesquisador muitas vezes confundem pseudo-experimentos com experimentos. Não é raro que eles estão lidando com os experimentos sem ele e não está ciente disso. Obviamente, os resultados não são confiáveis e ninguém percebe.

Também é importante diferenciar entre a pesquisa e experimentação conceitos: Experiments executado quando a pesquisa é feita, mas quando a pesquisa não é necessariamente feito com experimentos.

Em geral, a experiência e conceito quantitativo é muito enraizada na comunidade científica. A coisa certa para experimentos é: pesquisa através de experimento. No entanto, o costume se torna lei?

sugestão especial para estudantes, professores, conselheiros e pesquisadores: utilizar preferencialmente o conceito de pesquisa e não o conceito experimental, e este último só se aplica nos casos em que o projecto de investigação é realmente uma investigação através de experimento.

Paradigma

É um termo filosófico que se tornou popular no campo científico. No geral, pesquisadores, professores e metodólogos adotaram e dado carta de naturalização científica. Tem sido abusado na sua utilização para injetar alguns escritos da elegância, bem como para satisfazer alguma vaidade, em todos nós.

O prazo é difícil, não é fácil de compreender as diferentes interpretações que dão filósofos, alguns deles não contraditórios (agora todo mundo usa-lo e muito levemente).

Thomas Kuhn, em 1962, que introduziu o termo. Psicólogos, sociólogos, políticos e em todos os campos da ciência natural é usado praticamente para todos: é um paradigma familiar algébricas, amor, arte, esportes? Thomas Kuhn diz que "o paradigma é algo sutil e inconsistente (com falta de resistência ou estabilidade)".

Então paradigma é um conjunto de princípios cognoscíveis (conhecidas), alguns pressupostos que define (primeiro) o tipo de dados que são capazes de observar. Ken Wilber (1989 e 1991) também fez uma longa apresentação sobre cinco níveis e subníveis de paradigmas que os explicam filosoficamente diferentes.

Muito interessante e divertido narração Wilber, que mostrou o paradigma como absolutamente filosófica (não científico), cada nível, com uma perspectiva diferente da realidade, como os degraus de uma escada de extensão infinita filosófica. Cada etapa corresponde a cada um dos níveis e subníveis: a primeira matéria, o último ao espírito.

A filosofia de Wilber está relacionado com o "paradigma" quantitativa e qualitativa. O conflito atual em pesquisa educacional não é um conflito de paradigmas concorrentes, pois os pontos de vista não diferem supostamente concorrentes; simplesmente não há concorrência entre paradigmas no discurso científico em ciências sociais e ciências naturais (Lakatos, 1978).

O quantitativo contra a qualitativa?

Quanto à distinção entre ciências naturais e ciências sociais, Marlin C. Wittrock (1989) aponta que esta noção foi proposta pela primeira vez pelo historiador alemão e filósofo social Whilhem Dilthey (1914-1976), com base na obra de seu contemporâneo, Malinowski polonês (1922-1966). Esta distinção ou diferenciação aumentou com o trabalho de Winch (1958), Berger e Luckmann (1967), Giddens (1976), entre muitos outros.

Em meados do século XIX (1850), o que agora é conhecido como ciências sociais e ciências comportamentais começaram a ser definidas como áreas. Mais tarde, A. Comte criou e cunhou o termo sociologia em 1920, data em que começou a ser estudada como uma ciência. No entanto, foi a psicologia em vez de sociologia disciplina o modelo positivista das ciências naturais é bem-vinda, experimental.

Campbell e Stanley (1966) lançado para a comunidade científica a experiência pseudo, que abriu a porta para a pesquisa qualitativa como uma ferramenta de pesquisa. o próprio Campbell propôs em 1978 como um estudo de caso do projeto de pesquisa, que ele chamou de método de pesquisa. Posteriormente qualitativa ela começou a prevalecer.

Por 20 anos, tem crescido a ânsia de pesquisadores sociais para investigar apenas qualitativamente, na esperança de ter encontrado o quantitativo "alternativa". Então, Carmen Merino (1995), pesquisador comportamental diz que a qualitativa não compartilham as ciências naturais, de modo experimental. a possibilidade de que ambas as técnicas podem ser complementares e também nega a presença de variáveis qualitativas nos fenômenos de critério experimental, especialmente porque o experimento foi negado.

Na verdade, instituições de ensino e ensino secundário superior são expressos sobre isso, mas sem aprofundar o problema, ou seja, sem uma justificação completa, estatístico e metodológico.

Conclusão

Conhecimento de, métodos não-paramétricos, escalas, tipos de variáveis, critérios dicotômicos e tipos de projectos, estatístico paramétrico fornece uma ampla gama de possibilidades para gerir conjuntamente o quantitativo e qualitativo estatisticamente.

Os cientistas nas ciências sociais criaram suas próprias leis e teorias, também a fazer progressos significativos. Mas a aposta desta visão é a de assumir a capacidade de trabalhar com eles não só individualmente, mas também em conjunto com base estatística.

Em positivismo lógico, a forma como a pesquisa tem sido até agora o experimento (abordagem experimental). Atualmente é preciso considerar não só a dicotomia observacional-experimental, mas também o resto das dicotomias (quatro), a combinação de que compõe a dez tipos de projectos de investigação, dos quais, em geral, nove ainda não está coberto para a pesquisa científica e tese acadêmico.

De acordo com Carmen Merino, o quantitativo "paradigma" é baseada na lógica dedutiva (do geral para o particular) e qualitativa "paradigma" (técnica qualitativa) em lógica indutiva (a partir do particular para o geral). Isso é falso: ambos os paradigmas são complementares. Por outro lado, dizer que o dedutivo vai do geral para o particular e o indutivo a partir do particular para o geral, não é totalmente aceitável porque o direito é a tendência é se aproximar (probabilisticamente) para a verdade. Que tanto? Tanto a magnitude do nível de significância alfa seleccionado (α) licenças.

Bibliografía

- Berger, P. y Lukmann, P. (1967). *The social construction of reality*. Nueva York: Anchor Books, Trad. Cast.: *La construcción social de la realidad*, Martínez Murguía, 1986.
- Campbell D.T, and J. G. Stanley (1996). *Experimental and Quasi-experimental. Design for Research*. Ran McNally, Chicago, III.
- Campbell, D. T. (1979). *Qualitative knowing in action research*. En M. Brenner. P. Marsh y M. Brenner (Eds.). *The social contex of method*. N. Y.: St. Martins.
- Comte, A. (1968). *System of positive polity*, Nueva York, B. Franklin. Publicado por primera vez en 1875.
- Giraldi, Cecilia (1998). *Lo cualitativo en la investigación*. 2o. Congreso Nacional. ENEP, Iztacala.

- Giddens (1976). Las nuevas reglas del método sociológico. Amorrortu editores.
- Haber/runyon (1973). Estadística General. Fondo Educativo Interamericano, S.A.
- Lakatos, Imre (1978). La metodología de los programas científicos de investigación. Alianza Universidad.
- Martínez Mena, Alejandro (2001). Coordinador del Departamento. De Microcine, Facultad de Ciencias, UNAM. Revista Reflexión y Pensamiento.
- Méndez Ramírez, I. (1984). El protocolo de investigación. Edit. Trillas, Méx.
- Méndez Ramírez, I. (1987). Ensayo: Paradigma cuantitativo vs. Paradigma cualitativo en la investigación. Departamento de Estadística e Instituto de Investigación en Matemáticas Aplicadas y Sistemas (IIMAS), UNAM.
- Merino, Carmen (1995). Investigación cualitativa e investigación tradicional: ¿Incompatibilidad o complementariedad? 1ª Parte, Edit. Siglo XXI, año 2.
- Merino, Carmen (1995). Investigación cualitativa e investigación tradicional: ¿Incompatibilidad o complementariedad? 2ª Parte, Edit. Siglo XXI, año 2.
- Wilber, Ken (1989 y 1991). Reportaje realizado a K.W., por la revista Uno Mismo.
- Winch, P. (1958). The idea of social science and its relation to philosophy, Londres: Routledge and Kegan Paul.
- Wittrock, Merlín C. (1989). La estimación de la enseñanza, II, Métodos Cualitativos de observación, Paidós, Buenos Aires, Argentina.