

• 陕西师范大学教育硕士系列教材 •

JIAOYU KEYAN FANGFA

教育科研方法

王庭照 主编

陕西师范大学出版总社有限公司
Shaanxi Normal University General Publishing House Co., Ltd.

• 陕西师范大学教育硕士系列教材 •

JIAOYU KEYAN FANGFA

教育科研方法

王庭照 主编

陕西师范大学出版总社有限公司
Shaanxi Normal University General Publishing House Co.,Ltd.

图书代号 JC16N0021

图书在版编目(CIP)数据

教育科研方法 / 王庭照主编. —西安: 陕西师范大学
出版总社有限公司, 2016.3
ISBN 978-7-5613-6384-3

I. ①教… II. ①王… III. ①教育研究—研究方法
IV. ①G40-03

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 149370 号

教育科研方法

王庭照 主编

责任编辑	曾学民
责任校对	涂亚红
封面设计	风华文化
出版发行	陕西师范大学出版总社有限公司
社 址	西安市长安南路 199 号 (邮编 710062)
网 址	http://www.snupg.com
经 销	新华书店
印 制	西安艺盟印务有限责任公司
开 本	787mm × 1092mm 1/16
印 张	21
字 数	400 千
版 次	2016 年 3 月第 1 版
印 次	2016 年 3 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5613-6384-3
定 价	42.00 元

读者购书、书店添货或发现印刷装订问题,请与本社联系、调换。

电话:(029)85303622(传真)(029)85307826

E-mail: 694935715@qq.com

目 录

第一章 教育科学研究概述	(1)
第一节 教育科学研究的含义、类型与基本过程	(1)
第二节 教育科学研究中的基本概念与方法论体系	(14)
第二章 研究问题的提出与研究设计	(38)
第一节 研究问题的提出及文献回顾	(38)
第二节 研究设计及研究方案的形成	(93)
第三章 教育实验研究	(119)
第一节 变量控制及教育实验研究设计	(119)
第二节 教育实验研究中的因素实验设计	(144)
第四章 教育调查研究	(171)
第一节 教育调查研究的特点、类型及学科适用性	(171)
第二节 问卷建构及问卷调查的实施	(179)
第三节 访谈设计及访谈实施的过程	(201)
第五章 教育观察研究	(211)
第一节 观察法的内涵、类型及其特征	(211)
第二节 教育观察法的实施策略	(221)
第六章 教育质化研究	(234)
第一节 量化研究与质化研究的区别及特征	(234)
第二节 质化研究的具体方法及研究的实施	(241)

第七章 教育行动研究与教育文献内容分析研究 (253)

 第一节 教育行动研究 (253)

 第二节 教育文献内容分析研究 (266)

第八章 教育研究资料的整理与分析 (283)

 第一节 定量研究资料的整理与分析 (283)

 第二节 定性研究资料的整理与分析 (292)

第九章 教育研究论文的写作 (302)

 第一节 定量研究报告的撰写 (302)

 第二节 质的研究报告的撰写 (317)

后记 (328)



第一章

教育科学研究概述

内容简介:对教育科学研究的概念进行界定;分析教育科学的类型,对定量研究与定性研究进行了重点分析;概括地介绍教育科学研究的基本过程;对教育科学研究中的基本概念如效度、信度等进行讨论,并分析教师进行教育科学研究的意义:1. 从事教育教学研究是教师专业发展的需要;2. 从事教育教学研究是实施新课程的需要;3. 从事教育教学研究是教师实现自身生命价值的需要;4. 有利于教育理论自身的丰富和发展。

学习目标:理解教育科学的含义;了解教育科学的基本类型,能够辨识教育科学研究案例的类型;了解量化研究与质性研究区别;了解教育科学研究的基本过程;理解教育科学研究常用的基本概念,能够分析教育研究案例的效度和信度;了解教师进行教育科学研究的意义,树立积极从事教育科学的信念,立志成为研究型教师,学者型教师。

学习重点与难点:教育科学的含义与教育科学的类型;教育科学研究的基本过程;教育科学研究的基本概念;教师进行教育科学研究的意义。

第一节 教育科学的含义、类型与基本过程

教育科学研究不仅是专职教育研究者的主要活动,也是其他从事教育工作的人应该具备的一项基本素质。遵循科学精神,使用科学方法进行教育问题的探讨,不仅可以帮助我们顺利获得较为可靠的解决问题的办法,还可以让我们捕捉人类高级思维的价值所在,体验到科学研究的精妙。教育研究者要进行教育科学研究活动,就必须对教育科学研究活动本身有一个比较明确的认识。当计划启动一项研究活动时,研究者应当清楚自己所做的工作算不算科学研究,属于哪种类型的科学研究,并能按照教育



研究的基本过程循序渐进地开展工作。

一、教育科学研究的含义

教育科学研究是什么？这是从事教育科学研究的前提性问题，也是学习教育科学研究方法需要解决的基础性问题，对教育科学研究活动的认定和解释需要从人类解决问题和获取知识的途径入手。试想一下，如果我们在生活中面临一些需要解决的问题，我们应该怎么办？比如，我们可以听取别人的意见，可以从自己原来的经验中找出一些线索，也可以开动脑筋仔细辨别和选择解决问题的可能方法，而这些均属于个体经验。如果问题得以解决，这些解决问题的方法和思路就会融入我们的知识经验，成为我们个人成长的一部分，我们也得以逐渐成熟。而如果把人类文明的进程比作个体成长经历的话，实际上在相当长一段时间内，人类的成长和进步都是靠这种经验的积累来完成的，只是到近代科学研究活动产生以后，人类文明的进程才迎来一个全新的时期。

那么，科学研究和上述这些解决问题和获取知识的途径到底有何不同？教育科学研究是什么？简单地说，科学研究就是一套既定的程序和方法，是我们获取知识的多种方法中的一种。如果辩证地去看的话，科学研究应包括上述可能的途径和方法，但并不局限于这些途径和方法。教育科学研究作为科学研究体系的一个构成部分，首先，应是一项科学研究活动，其次，还会由于研究对象的差异而与其他科学研究活动有所区别，但肯定属于科学研究的范畴。由此，根据科学研究的属性和教育科学研究对象的特殊性，我们可以把教育科学研究界定为：研究人员自觉地、有目的地、有计划地，遵循一定的方式和程序，以教育现象、教育存在为对象，以揭示教育规律、寻求有效教育教学方式和途径为目的的科学探究活动。要正确理解教育科学研究的含义，须注意以下两个方面的问题：

1. 教育科学研究是一种自觉的科学认识活动

教育科学研究作为一种科学认识活动，不同于日常生活或教育工作中的一般认识活动。随着教学经验的积累，我们会逐渐在日常教育教学工作中形成对教育教学的认识和看法，但这种认识和看法是一种个体经验或自发性经验，带有较大的片面性和不深刻性。一般来说，这种基于个体经验的认识可能是正确的，也可能是错误的。例如，一位小学教师在自己的教学实践中形成了这样一种认识：在小学高年级学生中，女生比男生聪明。该教师是基于自己所带班级学生的期末考试女生的成绩常常高于男生的成绩而得出这一结论的。从科学研究的角度来看，这位教师的认识至少存在以下几个问题：（1）该教师以自己所带班级学生作为样本，对于小学高年级学生总体的代表性问题是值得怀疑的；（2）聪明问题是一个智力问题，该教师判断学生的智力使用的工具或标准是学业测验，这种工具或标准的效度是有问题的；（3）对于女生和男生成



绩存在差异的问题,该教师仅仅靠个体经验进行判断,没有进行统计学上的差异显著性检验,因而该教师的认识在很大程度上可能是错误的。

作为一种自觉的科学认识活动,教育科学研究则需要我们认真地提出研究问题,并以系统的、教育科学研究通常采用的方法寻找问题的答案所在。这种认识过程必须遵循一定的认识逻辑,其认识结果的表述也必须严密,符合逻辑。教育科学研究作为一种科学认识活动,比日常教学工作中的经验性认识更全面、更深刻,因而也更符合问题解决的实际。仍然以前面提到的“小学教师”为例,假如要回答女生和男生谁更聪明的问题,首先,需要对研究的问题进行澄清,对有关核心概念进行界定,如有关“智力”的概念;其次,要明确研究的对象,并采用科学的抽样方法进行抽样;此后,还要选取效度和信度较高的智力量表对样本进行施测,并用统计学方法对女生和男生的智商分数进行差异显著性检验。这样得出的结论要比依据个人经验形成的认识更可靠、更正确,认识的真理度更高。当然,需要说明的是,上述例子中研究活动的展开主要采用的是量化研究的思路,对于该问题的解决,我们还可以采用其他可能的研究思路,如“质化研究”。但不管如何,“提出假设——检验假设——得出结论”的基本思路还是需要遵循的。

2. 教育科学研究既是一种发现,也是一种创造

教育科学研究的主要任务是探索教育现象,揭示教育规律,形成教育理论。这种揭示教育规律,形成教育理论就是一种认识、一种发现。从整个教育体系来看,对教育的本质、教育的基本规律及德育规律、智育规律、教学规律、班级管理规律等研究都是一种发现和认识活动。但教育科学研究活动的开展并不止于此,还要进行创造性活动。需要说明的是,这种创造并不是创造规律、创造理论,而是为了提高教育质量、教学效率创造新途径、新方法和新技术,在最大程度上帮助教育者完成“教书育人”的工作。教育科学研究不但要为人们认识教育、理解教育提供系统的理论知识,还要为人们控制教育、改造教育提供多种多样的程序性、操作性知识。例如,与我们教学活动有着直接关联的教学论研究中,研究者不仅要回答教学的本质和规律问题,还要探讨有效教学问题,尝试提出某种新的教学模式、教学方法,并采用科学的方法和程序进行验证和检验。

以上对教育科学研究的界定进行了概括地总结,有助于我们对教育科学研究形成一个初步的认识,但科学研究活动是人类有史以来认识活动的一次极大提升,论说和叙述都难以表达其精妙所在,我们只有踏踏实实地尝试进行一项或多项科研活动,才能对其有较为深刻的认识,捕捉人类高级思维的价值。专栏1-1的相关内容描述了科学和科学研究方法之间的关系,有助于进一步理解本部分对教育科学研究含义的表达。

专栏1-1 科学与科学方法

毫无疑问,“科学”对于现代人类的生存有着极其重要的意义,但很多人往往对它



有着这样或那样的误解。最常见的误解之一是:将科学等同于技术。一说到科学便会想到太空船、汽车、电脑、原子弹等,但实际上,这些具有高度技术性的器械并不是科学本身,而是科学的结果。另一种常见的误解是:将科学视为某些特定的科目。如果你问一个人“科学是什么”,他很可能会回答“物理、化学、医学、生物学”。显然,这种以特定的科目来界定科学也是不妥当的,因为随着人类知识的扩展,新的科目不断增加,如果继续以特定的科目作为标准,则很难判断新的科目是否科学。还有一种对科学的误解是:将科学界定为“有系统、有组织、有组织的正确知识”。这种看法听起来颇有道理,但也不是科学的适当定义。原因在于,该看法错误地将科学的部分特征看成是全部特征。科学确实具有系统性、组织性的特征,但有系统、有组织、有组织的知识未必是科学。

从以上辨析可以看到,科学既不是技术,又不是某些特定的科目,也不仅是有系统、有组织、有组织的正确知识,那它究竟是什么?实际上,对于人类有史以来最宏大的这项活动和知识体系,短短几句话难以言尽科学的丰富内涵,但可大致把科学理解为:以有系统的实证性研究方法所获得的有组织的知识。由此可以看到,科学强调的不是研究题材和对象,而是研究方法,科学方法才是区别科学与非科学的关键所在。作为研究者,不管他从事哪个研究领域,物理现象或是社会现象,动物现象或是植物现象,个人行为或是团体行为,只要所用的是有系统的实证性研究方法,便可以算是科学研究,否则就不是科学研究。比如,两个人同时研究人的行为问题,其中一个人采用有系统的实证性研究方法,另一个人采用其他方法(如神学或哲学方法),则前者是科学,后者则不是。但需要说明的是,任何一门科学中,知识都是一直在渐进和蜕变,任何认为科学所包含的是用有系统的实证研究方法所获得“最后知识”的看法都是错误的,这是一种“完备科学”(finished science)的观念。事实上,一切知识都是暂时的,而且也是相对的,科学知识永远不是最后的。由此可以进一步表明,对于科学方法的探讨,不仅有助于对科学的理解,也有助于对科学与非科学的辨认。

从人类文明进程和科学的发展历程来看,人类懂得使用科学方法来追求知识或解决问题的历史并不长,只是最近几个世纪的事情。在此之前,人类往往采用一些非科学的方法追求知识或解决问题,如惯常法(the method of tenacity)、权威法(the method of authority)、直觉法(the method of intuition)、推理法(the rationalistic method)等。其中,惯常法诉诸习惯、传统及先入为主的印象或观念,认为过去总是或曾经如此的事情便是真实的和可信的;权威法诉诸权威(个人、团体或典籍),认为某方面的权威所说的事情便是真实的或可信的;直觉法诉诸直觉,认为不可否认的自明之理或事便是真实的和可信的;推理法则强调推理或推论的可靠性,认为只要推理或推论是对的,所得结论便是真实的和可信的。可以看到,即便是在今日,我们还是在不知不觉中使用方法获取知识。但科学研究尽量避免采用这些方法,而采用由研究程序保障的科学方法。一般来说,科学方法主要由下述步骤构成:(1)建立假设;(2)收集资料;(3)分析资料;(4)获得结论。从科学研究的开展来看,任何科学研究都必须有一个以上有待解答的问题。此时,研究者可以在个人猜想、以往研究矛盾、理论推论的基础上提



出待检验的研究假设。建立假设以后,研究者便可以通过某种具体的方法收集实证性研究资料,以便根据事实来验证假设的真伪。为了能有效地验证假设,研究者必须进行严谨的研究设计,以保证资料的收集尽量与假设的验证有关。单纯的资料收集并不能算是科学研究,研究者还必须对搜集到的资料进行分析,以使原始的资料成为分类化、系统化及简要化的结果。科学研究的最后一步便是获得结论,对最初所建立的研究假设进行验证。通常,研究者会根据验证假设所获得的结论,推广其所适用的范围,而得到一种概括性的陈述,形成某种理论表达。

科学方法的上述步骤实际上由两个重要的成分构成:归纳法(inductive method)、演绎法(deductive method)。前者是先观察、收集、记录若干个个别事例,探求其共同特征或特征之间的关系,从而将结果推广到其他未经观察的类似事例,而获得一项概括性的陈述;后者则是由一项概括性的陈述开始,根据逻辑推理的法则,获得一项个别性的陈述。在科学研究的各个步骤中,建立假设常运用演绎法,以自某种理论推演出可加验证的陈述,作为研究假设,收集资料、分析资料、获得结论主要运用归纳法。用归纳法所获得结论可以建立新的理论,或修改原先的旧理论;建立新理论或修改旧理论以后,可以再用演绎法从理论中导出新的假设,然后再用归纳法加以验证,并根据所得结论修改理论。如此周而复始,可以使建立的理论越来越正确,成为精致的科学知识体系。需要注意的是,科学方法虽然兼含归纳和演绎两种成分,但却以归纳法最能代表其特色,归纳活动所涉及的程序几乎全是实证性的。因此,可以认为科学方法主要是一种实证性的方法。

(资料来源:杨国枢、文崇一、吴聪贤、李亦园《社会及行为科学研究方法》,重庆大学出版社,2006年,第5—8页)

二、教育科学的类型

从一定意义上讲,教育活动是人类有史以来最庞大的、最系统的一项改造活动,不管是有意识或是无意识,社会、团体或家庭总会按照某种价值观念对其所属个体进行系统性影响,以促进其成长、成熟为符合某种要求和标准的个体。在这个过程中,教育问题就会呈现出多样性,教育现象也由此变得复杂,教育科学研究活动本身也是复杂多样。因此,对教育科学研究活动进行分类,有利于我们对教育科学研究形成更为清晰的认识。如果对教育科学研究含义的理解是对教育科学研究的抽象认识的话,那么,对教育科学研究类型的了解会使我们对教育科学研究的认识由抽象返回具体。教育科学研究的分类有以下几种常见的方式:

1. 操作性研究、描述性研究和解释性研究

教育科学研究本身是一项较为复杂的探索性活动,但就某项具体的研究活动而言,其在回答教育问题、形成教育认识方面,会表现出不同的抽象水平和层次。例如,

某些调查研究只是告诉我们某种事实,并不试图解释这种事实背后的原因。由此,根据研究的抽象水平和层次不同,可以把教育科学研究分为操作性研究、描述性研究和解释性研究。

(1) 操作性研究

操作性研究并不产生对教育现象和问题的新认识,一般对教育理论的发展完善没有直接的贡献。操作性研究可以创造新的教育科学事实,它以为实践提供活动程序、方法、措施等操作性知识为主要特征。例如,在实施素质教育的过程中,我们会探讨某种素质教育的途径;在促进教学效果和提高教学效率的研究中,我们会对某种教学模式和教学方法进行探讨。操作性研究常常回答的是“怎么办”一类的问题,这类研究虽不产生新的理论,但却常常以已有的理论为前提,来演绎、建构解决教育实际问题的操作性知识。

(2) 描述性研究

描述性研究是对教育现象的比较感性的认识,可以发现新的教育事实。描述性研究常常回答的是“是什么”“怎么样”一类的问题。例如,对中学生各科学学习成绩进行相关研究发现,中学生的数学成绩与物理成绩存在较高的正相关;关于某部属师范院校在校学生的调查发现,免费师范生农村生源的比例远高于非师范生。描述性研究可以发现事物间的关系,为人们提供关于教育的新认识,可以丰富教育科学理论。但由于描述性研究没有为我们提供教育现象之所以发生、存在的深层原因,其所获得的教育认识比较浅层,不能使人们充分解释或理解各种教育现象。

(3) 解释性研究

解释性研究是在描述性研究基础上所进行的更高层次的研究,以探明教育现象发生的原因为主旨。与描述性研究相比,解释性研究主要回答“为什么”的问题,其所提供的理论可以使我们更好地认识和理解教育问题。例如,“学习迁移理论”可以较好地解释“中学生的数学成绩与物理成绩存在较高的正相关”的原因;“师范生免费教育政策”对农村生源的吸引则可以较好地解释“免费师范生农村生源的比例远高于非师范生”的现象。

操作性研究、描述性研究和解释性研究的划分只是一种相对的划分,它们既可以相对独立,也可以在一项较大的研究活动中统一起来。操作性研究、描述性研究和解释性研究具有相互依赖、相辅相成的关系,操作性研究、描述性研究有赖于解释性研究来提高,而解释性研究必须以操作性研究和描述性研究为基础或前提。需要指出的是,虽然可以从“抽象水平和层次不同”对某些研究进行分类,但并不意味着抽象水平和层次低的研究就是“差”的研究,抽象水平和层次高的研究就是“好”的研究,研究的好坏需从是否解决和回答问题,是否遵循科学研究思路去评判。专栏 1-2 列出了科学研究的目的是和功能,可以帮助我们进一步理解此种研究类型的划分。

专栏 1-2 科学研究的目的是

如上所述,科学是以有系统的实证性研究方法所获得的一套有组织知识。问题



在于,我们为什么需要这样一套有组织的知识?科学的价值和目的何在?不同的科学家和哲学家对此的回答也许有所不同,但其中最重要的只有三个,即解释、预测和控制。

解释是科学研究的最基本目的。自人类文明产生以来,如何对自然和人文现象做出合理的解释说明,始终伴随着人类文明的进程。在科学产生以前,很多先贤圣哲的“头脑风暴”承担了这一重任,此时,我们会更多地依赖这些聪明人的人生经验和自然探究反观自我、认识世界,一些典籍成为我们主要的知识来源。而在这之后,科学则承担了这一重任,特别是随着完整的自然科学和社会科学体系的建立,我们对人与自然的认识和解释多以科学知识体系为主。

预测是科学的第二个目的。解释是对已经发生的事项所做的说明,是一种比较消极的活动。预测则是对尚未发生的事项所做的预度,是一种比较积极的行为。科学研究所获得的理论表达一般兼具解释和预测两种重任。而在对尚未发生的事项进行预测时,有些可能是实用性的,有些则可能是研究性的。前者可以用作实际行动的依据,后者可以用作科学研究的假设。以学习心理学的强化理论(reinforcement theory)为例,该理论不仅可以解释为什么个体行为得到鼓励和奖励后会一再发生的现象,还能指出如果我们一再对个体行为进行鼓励和奖励后行为发生的方向,此外,如果考虑到社会和认知因素对个体行为的影响,早期的强化理论会进一步发展为社会学习理论(social learning theory)。

控制是科学的第三个目的。超越解释的是预测,超越预测的则是控制。所谓控制,是指操纵某一事项的决定因素或条件,以使该事项产生预期的改变。凡是能作良好预测的科学知识和理论,往往也是从事控制工作的良好依据。预测的进行先要知道某事项决定因素或条件的情形,进而预测该事项可能出现的情形;控制则是先要操纵某一事项的决定因素或条件,从而产生控制者所希望获得的结果。仍以强化理论为例,如果研究者需要控制研究对象某一行为的出现与否,则可以通过改变鼓励和奖励的频率和强度来实现。

解释、预测和控制所需要的知识和理论往往涉及两个或两个事项之间的关系(如行为受到奖励与否与行为再度出现与否)的描述,因此,为了实现科学的目的和功能,科学研究不能不以事项之间关系的研究和建立为主要工作。由此,我们在科学研究过程中也更多地以描述变量之间的关系为己任。但在任何一门科学中,研究者所建立的事项关系在适用范围上有所不同:有些关系比较特殊,只能使用于少数的现象、情境或任务;而有些关系比较普遍,可以适用于较多的现象、情境或人物。

(资料来源:杨国枢、文崇一、吴聪贤、李亦园《社会及行为科学研究方法》,重庆大学出版社,2006年,第9—10页)

2. 基础研究和应用研究

按照研究的目的和功能不同,我们可以把教育科学研究划分为基础研究和应用研



究。也有学者在此标准下,把教育科学研究划分为发展研究、评价研究和预测研究。但在笔者看来,发展研究、评价研究和预测研究都可归入应用研究,它们都属于教育科学理论在不同方面的应用性探索。

(1) 基础研究

基础研究(也可称理论研究)是以揭示教育现象的本质和规律,形成新的科学认识,以发展、丰富或修正、完善教育理论为主旨的教育科学探究活动。基础研究的研究成果表现为一定的理论形态,对教育实践中的现实问题一般不提供现成的解决方案和操作性程序性知识,但可以加深人们对教育现象、教育问题的理解和认识,并为制定解决实际问题的方案和方法提供理论依据或理论指导。例如,对教育本质和教育规律的研究,对教学规律和学习理论的研究都属于基础研究。基础研究的成果会间接的影响人们的教育实践。例如,教学过程是一种特殊的认识活动;教学过程是一种特殊的交往活动;教学是主体间的指导性学习等。这些对教学本质的不同的理论认识,会广泛而间接地影响人们的教学行为。

(2) 应用研究

应用研究是以改善教育实践活动,提高教育质量和效率而寻求教育对策、制定教育方案、创新教育方式和方法等为主旨的教育科学研究活动。应用研究着眼于教育实践中的现实问题,应用性研究的成果表现为一系列的解决教育实际问题的方案、途径、措施、工作模式和教育、教学方法等操作性知识以及开发教育教学的课件、教材、学习辅助材料等。应用性研究主要是一种技术性研究,它主要解决教育教学的“工程技术”和“工具材料”等问题。例如,“克服学生厌学对策研究”主要就是应用研究。

基础性研究和应用性研究的划分也是相对的,教育科学研究中的应用研究和基础研究也不如自然科学研究中那样界限分明。教育科学研究中的应用研究和基础研究只是研究的侧重点不同。在一个较大的研究项目中,基础研究和应用研究往往是统一在一起的,可以称之为综合性研究。此外,基础研究与应用研究具有密切的关系,它们的关系是理论与实践的关系。基础研究为应用研究提供理论依据和指导,而应用研究则可对理论进行检验或修正,并可为基础研究提出新的问题和方向,以推动基础研究的深入开展。

3. 定性研究和定量研究

根据所获研究资料的性质和分析研究资料的方法不同,可以把教育科学研究分为定量研究和定性研究。定性研究和定量研究是两种不同的哲学方法论取向的研究范式,前者是人文主义研究范式,后者则是科学主义研究范式。

(1) 定量研究

定量研究(也称量的研究)是指对教育教学现象可以量化的部分进行测量,获取量化资料,并用统计方法加以分析,以检验某种理论假设的准确性或对某种教育现象进行数量描述的一类研究。在后面专题所讲的教育科学研究方法中,实验研究是典型



的定量研究,结构性问卷调查、结构性教育观察、内容分析法等也都属于定量研究。以实验研究为例,对研究对象的前测和后测数据,是主要的量化研究数据;对这些数据的整理分析,既要运用描述统计方法计算平均分、标准差,又要运用推断统计方法进行总体平均数差异的显著性检验。定量研究的主要优点是研究的客观性和精确性较高。

(2) 定性研究

定性研究(也称质的研究)是在自然情境下,采用多种资料收集方式,对教育教学进行整体性探究,使用归纳法分析资料和形成理论的一类研究活动。参与观察或开放式观察及叙事研究都是典型的定性研究。例如,利用非结构观察法研究初中一年级的语文课堂教学,我们可以做课堂观察笔记、录音录像等,对教室的环境条件、教学设备、教师的教学行为以及学生的课堂行为做尽量全面地观察和记录,然后对所获得的资料进行仔细阅读、分析、归类和概括。定性研究的主要优点是对研究对象描述的整体性和过程性,能够获得关于对象的比较详细、全面的丰富资料。关于定性研究方法的使用,我们会在后面专题中专门讲述。对定量研究与定性研究的理解可以初步参考拓展阅读1-1。

拓展阅读 1-1 定性研究与定量研究的比较

由于在指导思想和操作手段上存在差异,质的研究和量的研究所关注的焦点各有不同,分别使用不同的方法、从不同的角度对事物的不同侧面进行探究。总的来说,量的研究依靠对事物可以量化的部分及其相关关系进行测量、计算和分析,以达到对事物“本质”的一定把握;而质的研究是通过研究者和被研究者之间的互动对事物进行深入、细致、长期的体验,然后对事物的“质”得到一个比较全面的解释性理解。由此,量的研究更强调实验研究的路子,而质的研究则强调尽可能在自然情境下收集原始资料。

	量化研究	质化研究
研究的目的	证实普遍情况,预测、寻求共识	解释性理解,寻求复杂性,提出新问题
对知识的定义	情境无涉	由社会文化所建构
价值与事实	分离	密不可分
研究的内容	事实,原因,影响,凝固的事物,变量	故事、过程、意义、整体探究
研究的层面	宏观	微观
研究的问题	事先确定	在过程中产生
研究的设计	结构性的,事先确定的、具体的	灵活的,演变的,比较宽泛
研究的手段	数字、计算、统计分析	语言、图像、描述分析
研究工具	量表、统计软件、计算机等	研究者本人(身份、前设),录音机
抽样方法	随机抽样,样本较大	目的性抽样,样本较小
研究情境	控制性、暂时性、抽象	自然性、整体性、具体



	量化研究	质化研究
资料收集方法	封闭式问卷、实验、结构性观察	开放式访谈、参与观察、实物分析
资料的特点	量化的资料,可操作性的变量	描述性资料,实地笔记,当事人引言等
分析框架	事先设定,加以验证	逐步形成
分析方式	演绎,量化分析,收集资料之后	归纳,寻找概念和主题,贯穿全过程
研究结论	概括性、普适性	独特性、地域性
结果的解释	文化客位,主客体对立	文化主位,互为主题
理论假设	在研究之前产生	在研究之后产生
理论来源	自上而下	自下而上
理论类型	大理论、普遍性规范理论	扎根理论、解释性理论、观点
成文方式	抽象、概括、客观	描述为主,研究者的个人反省
作品评价	简洁、明快	杂乱、深描、多重声音
效度	固定的检测方法,证实	相关关系、证伪、互证
信度	可以重复	不能重复
推广度	可控制,可推广到抽样总体	认同推广,理论推广,积累推广
伦理问题	不受重视	非常重视
研究者	客观的权威	反思的自我,互动的个体
研究者素质	理论的,定量统计的	人文的,人类学的,多面手的
研究者心态	明确	不确定,含糊,多样性
研究关系	相对分离,客观	密切接触,相互影响,共情,信任
研究阶段	分明,事先设定	演化、循环、重叠交叉

量的研究和质的研究各有其优势和弱点。一般来说,量的研究比较适合在宏观层面对事物进行大规模的调查和预测;质的研究比较适合在微观层面对事物进行细致、动态的描述和分析。量的研究证实的是有关事物现象的平均情况,因而对抽样总体具有代表性;而质的研究擅长于对特殊现象进行探讨,以求发现问题或提出新的看问题的角度。量的研究将事物在某一时刻凝固起来,然后进行数量上的计算;而质的研究使用语言和图像作为表述的手段,在时间的流动中追踪事件的变化过程。量的研究从研究者自己事先设定的假设出发,收集数据对其进行验证;而质的研究强调从当事人的角度了解他们的看法,注意他们的心理状态和意义建构。量的研究极力排除研究者本人对研究的影响,尽量做到价值中立;而质的研究十分重视研究者对研究过程和结果的影响,要求研究者对自己的行为进行不断的反思。

(资料来源:陈向明《质的研究方法与社会科学研究》,教育科学出版社,2000年,第11页)



4. 思辨性研究和经验性研究

根据研究是否从研究对象那里获取系统的经验事实、经验材料,可以把教育科学研究分为思辨性研究和经验性研究。从一定意义上讲,思辨性研究是哲学层面的研究,经验性研究则是科学层面的研究。

(1) 思辨性研究

所谓思辨性研究,主要是指依靠研究者的“哲学沉思”而寻求教育问题答案的研究。思辨研究不需要从研究对象那里获取系统的经验事实,比较适合于对教育教学的目的、价值问题和教育教学的本体论问题的探讨。例如,“中学应该不应该开设心理卫生课?”“教育的本质是什么?”“教学的本质是什么?”“师生关系的本质是什么?”等。思辨性研究的成果往往是抽象的、深刻的,是远离实践的,对实践的影响是间接的。

思辨性研究具有如下几个特征:①思辨性研究没有具体的研究对象。思辨研究一般只有抽象的对象,而没有或者不需要具体的对象。因为它不需要从对象那里获取系统的、翔实的资料。如研究“教学的本质问题”并不需要作系统的课堂教学观察。②思辨性研究靠逻辑说话。思辨研究一般是从概念到概念,从理论到理论式的研究。有时可能是思辨加例证的。它主要依靠研究者的形式逻辑推理或辩证逻辑推理。③思辨性研究没有程序性的、操作性的研究方法。它只有思维的方法,逻辑的方法。这类方法“只可体悟,不可言传”。因此,本书所言的教育科学研究方法不包括思辨性研究方法。

(2) 经验性研究

经验性研究是指研究者运用自己的感官或研究工具,从研究对象那里获取系统的经验事实,并对经验事实进行分析、概括的研究。经验性研究主要研究教育教学的“科学技术”问题,而不研究教育教学的“哲学问题”。经验性研究常研究如下问题:“学生的学业成绩和学生家庭的经济状况有关吗?”“发现教学法的教学效果优于讲授法的教学效果吗?”等。

经验性研究具有如下特点:①经验性研究有明确而具体的研究对象。如实验研究有具体的被试对象,调查研究要有具体的调查对象。没有明确具体的研究对象,就无法开展经验性研究。②经验性研究靠事实说话。经验性研究是一种摆事实讲道理的研究;是将研究结论建立在系统的经验事实之上的研究。它必须从研究对象那里获取系统的经验事实。③经验性研究有比较明确的程序性、操作性方法和研究工具。经验研究的有效性就在于研究过程的合理性以及研究工具的有效性。

经验性研究是科学层面的研究,而非哲学层面的研究,上述所区分的定量研究和定性研究虽然哲学方法论取向不同,具体使用的研究方法和研究资料的处理也不同,但均以经验事实为依据,都属于经验性研究。需要说明的是,本书所讨论的教育科学研究方法主要是经验性研究方法。而从研究者的研究训练和研究成长来看,如果对



教育科学研究中的思辨性研究感兴趣,最好先做一些经验性研究,再从事思辨性研究。

此外,根据研究资料收集和获得方法的不同,也可把教育科学研究区分为实验研究、调查研究、观察研究、行动研究等,这些研究方法的区分在下述专题将详细解释,本专题不再赘述。

三、教育科学研究的基本过程

教育科学研究是一种复杂的科学认识活动和技术创新活动,也是一个系统的、有序的过程。遵循一定的研究程序开展研究,实际上也是教育科学研究一项非常重要的特征。因此,认识和了解教育科学研究的基本过程,是教育科学研究者进行教育科学研究的重要前提条件,对于保证研究质量、提高研究效率具有极其重要的意义。关于教育科学研究的基本环节的划分,由于课题的性质不同、课题大小不同,其基本环节的多少也会有所不同。但总的来看,比较大的、正规的、立项的、协作的教育科学研究活动大致可以划分为确定研究课题、文献回顾、研究设计、资料收集、分析资料和撰写研究报告六个基本环节。

1. 确定研究课题

科学研究始于问题。确定研究课题是进行教育科学研究的起始环节,它对进行教育科学研究具有极其重要的意义。确定研究课题也就是提出和明确所要研究的问题,研究问题的价值在很大程度上决定着研究成果的价值。研究问题对整个研究活动具有导向作用和制约作用,决定着研究的性质、研究的方式和方法。

确定研究课题包括发现问题和选择问题,也包括对问题的论证和说明。在确定课题阶段,研究人员所要明确的是课题的来源有哪些途径,怎样发现问题,如何论证课题,所选课题有何意义等。有关问题将在本书以后的章节中详加讨论。

2. 文献回顾

在确定研究课题之后,接下来要做的重要工作是文献检索与文献阅读,即文献回顾。文献回顾对任何性质的研究活动都是必不可少的,它是教育科学研究活动中的准备性和基础性工作。文献回顾就是查找阅读与研究问题直接相关和间接相关的文献资料。通过查阅前人、他人在同类问题的研究中产生的文献,有利于研究者进一步明确自己的研究问题或者修正自己的研究问题。科学研究具有继承性。通过文献回顾可以使研究者明确自己研究的起点、出发点,找准自己研究的突破口。文献回顾可以为研究者提供研究方法的借鉴和解释研究结果的理论背景知识,其主要包括文献检索、文献的选择、文献阅读以及文献综述等工作。有关问题将在本书专题二中详加讨论。

确定研究课题和文献回顾虽然是两个相对独立的环节,但在实践中这两个环节常