



高等学校小学教育专业“十三五”规划教材

教育科研方法

张志杰 冯 超 李士萍 主编

JIAOYU KEYAN
FANGFA



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

高等学校小学教育专业“十三五”规划教材

教育科研方法

张志杰 冯 超 李士萍 主编

JIAOYU KEYAN
FANGFA



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

教育科研方法/张志杰,冯超,李士萍主编. —北京:北京师范大学出版社,2018.4

(高等学校小学教育专业“十三五”规划教材)

ISBN 978-7-303-23561-2

I. ①教… II. ①张… ②冯… ③李… III. ①小学教育—教育研究—研究方法—高等学校—教材 IV. ①G620-03

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 047344 号

营 销 中 心 电 话 010-58805072 58807651
北师大出版社高等教育与学术著作分社 <http://xueda.bnup.com>

出版发行:北京师范大学出版社 www.bnup.com
北京市海淀区新街口外大街 19 号
邮政编码:100875

印 刷:保定市中华美凯印刷有限公司
经 销:全国新华书店
开 本:787 mm×1092 mm 1/16
印 张:16.5
印 数:342 千字
版 次:2018 年 4 月第 1 版
印 次:2018 年 4 月第 1 次印刷
定 价:38.00 元

策划编辑:王剑虹	责任编辑:韩 妍
美术编辑:李向昕	装帧设计:焦 丽
责任校对:陈 民	责任印制:马 洁

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话:010-58800697

北京读者服务部电话:010-58808104

外埠邮购电话:010-58808083

本书如有印装质量问题,请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话:010-58805079

丛书编委会

主 任 郭 健

副 主 任 薛彦华

委 员 (按姓氏拼音排序)

白世国	崔万秋	范 杰	付建中	苟增强
胡玉平	李景春	李玉侠	鲁忠义	裴元庆
单迎春	宋耀武	王国英	王润兰	武立民
邢秀茶	张丽娟	张彦云	赵 伍	

总 序

PREFACE

20世纪90年代以来,随着社会发展水平的提高,社会对高质量教育的需求越来越强烈。为顺应社会需求,我国对教师培养体系进行了重大变革——小学教师由原来的中等师范学校培养改为由专科学校和本科院校培养。1998年南京师范大学晓庄学院首次尝试开设小学教育(本科)专业,开小学教师本科化培养的先河。在教育部1998年颁布的《普通高等学校本科专业目录》中,小学教育专业以“经教育部批准同意设置的目录外专业”出现,标志着小学教育专业开始被纳入高等教育体系中。2012年,小学教育专业以教育学二级学科的身份,正式被纳入教育部颁布的《普通高等学校本科专业目录》。经济发达的地区把对小学教师的学历要求提升到专科或本科水平,并在全国范围内扩招教育硕士。

自小学教育专业被纳入高等教育体系以来,小学教育专业取得了一定的成效,为我国输送了大批本科和专科学历的小学优秀教师。

为了保证教师的培养质量,教育部于2011年10月8日颁布了《教育部关于大力推进教师教育课程改革的意见》,其附件《教师教育课程标准(试行)》是国家对教师教育课程改革提出的建议和要求,也是认定教师资格的重要依据。这对我国小学教师教育类课程结构调整和优化提出了新的要求;对深化教师教育改革,规范和引导教师教育课程与教学,培养和造就高素质专业化教师队伍具有纲领性的作用。

小学教育专业被纳入高等教育体系的时间短,在专业建设的过程中我们需要解决的问题很多,尤需解决的是小学教育专业的课程及教材建设问题。河北省教育学会教学指导委员会审时度势,组织全省教育学、心理学相关领域专家进行了充分的调研,分析了小学教育专业人才培养存在的问题,针对权威教材匮乏的现状,组织专家编写了河北省小学教育专业系列教材。

此次教材编写既注重理论的系统性与前沿性,也注重解决教育实践问题的应用性与操作性;既注重编写过程的学术性,也注重教材形式上的趣味性。希望本教材成为小学教育专业学生喜读、乐读的基本学习素材。

本套小学教育专业系列教材共包括十几种,分别是《教育学》《教育政策与法



规》《教育测量与评价》《教育科研方法》《现代教育技术应用》《课程与教学论》《小学教育管理》《小学语文课程与教学论》《小学数学课程与教学论》《小学英语课程与教学论》《小学科学课程与教学论》《教育心理学》《儿童心理学》《小学生心理健康教育》《小学综合实践活动》《小学班主任工作原理与实践》和《小学教师专业技能训练》。

本套教材的编写参与人员较多，涉及学科较广，是一项艰巨的工程，能顺利付梓得益于所有参编人员的辛勤工作、密切配合，也得益于北京师范大学出版社王剑虹女士的积极协调与沟通。在此向所有参与此次编写活动的作者及编辑人员表达我们的敬意。

教材编写过程中由于编者的学术视野及学术能力的限制，难免会出现不足之处，我们将在教材使用中进一步总结反思，不断修订和完善。同时，也欢迎广大学界同人及读者予以批评和指正。

郭健

2016年6月8日

前 言

FOREWORD

教育研究是探究教育现象，解释和揭示教育活动基本规律的系统活动。随着教育发展和课程改革的深入，教育科研在教师专业发展中的作用也越来越重要，因此具有和掌握教育科研的能力和方法就成为未来教师的一个基本要求。针对我国小学教育专业教育发展的现状，尤其是针对小学教育专业学生在教育科研能力上的不足，我们组织了全省相关专业的教师编写了这本《教育科研方法》。本书作为一本导论性质的教材，其目的是教给学生教育研究方法的基本知识和技能。为此我们在编写过程中体现了以下几方面的特点：

1. 科学性：每个概念力求引用准确，确保概念和相关理论的科学性。
2. 启发性：在每章之后推荐有启发性的阅读文献和相关资源，通过课后材料的阅读以提高学生分析和理解能力。
3. 操作性：在每章中通过丰富的实例分析来增进学生对每种研究方法的理解和掌握。
4. 可读性：在每章之前设立案例导入，并以通俗易懂的方式来介绍每种研究方法，以增加可读性。

本书由笔者来提供写作提纲，邀请相关领域的老师参加各部分的编写。参与各章的编写人员如下：第一章，高梦莹、王海月（河北师范大学）；第二章，倪虹、高梦莹（河北师范大学）；第三章，贾志平（河北化工医药职业技术学院）；第四章，冯超（石家庄学院）；第五章、第六章，李士萍（廊坊师范学院）；第七章，代景华（河北中医学院）；第八章，冯超（石家庄学院）；第九章，王章峰（衡水学院）；第十章，张雅静（河北师范大学）；第十一章，刘馨元（河北师范大学）。最后由笔者统稿，笔者的研究生高梦莹和刘馨元在最后统稿的过程中做了大量的工作。

本书的编辑与出版得到了北京师范大学出版社王剑虹女士的大力帮助与支持，在此表示由衷的感谢。本书在写作过程中参考和引用了大量学者的研究成



果，同时也引用了互联网上的一些案例和资料，在此表示深深的谢意。由于时间仓促，加之编写者的学术水平有限，难免会出现一些问题和遗漏，恳请各位读者给予批评和指正！

张志杰

2018年1月

目 录

CONTENTS

第一章 科学研究与教育研究 | 1

第一节 科学与科学研究 | 2

一、科学与科学方法 | 2

二、科学研究的过程 | 4

第二节 教育研究的性质、范式和类型 | 7

一、教育研究的性质 | 8

二、教育研究的范式和类型 | 9

第三节 教育研究中的伦理问题 | 15

一、以人为被试的研究中的伦理问题 | 16

二、定性和定量研究中的道德问题 | 18

第二章 教育研究的过程 | 21

第一节 研究问题的确立 | 22

一、教育研究问题的来源 | 22

二、确定教育研究问题的步骤 | 24

第二节 研究设计的选择 | 26

一、三种常见的研究设计范式及其特点 | 26

二、定量研究 | 29

三、定性研究 | 32

四、混合研究 | 33

第三章 实验研究 | 37

第一节 实验研究概述 | 38

一、实验研究的含义及特点 | 38

二、实验研究的局限性 | 39

三、实验研究的效度 | 40

四、实验研究的基本问题 | 41



第二节 实验研究的模式 | 45

- 一、实验研究的类型 | 45
- 二、实验研究的基本范式 | 48
- 三、实验设计的一般步骤 | 54

第四章 准实验研究 | 58

第一节 准实验研究概述 | 59

- 一、准实验研究的含义 | 59
- 二、准实验研究的条件 | 59
- 三、准实验研究的特点 | 60
- 四、准实验研究的适用范围 | 61

第二节 准实验研究的模式 | 62

- 一、单组准实验设计 | 62
- 二、多组准实验设计 | 68
- 三、发展性研究方法 | 72

第五章 教育观察法 | 79

第一节 教育观察法概述 | 80

- 一、教育观察法的含义及特点 | 80
- 二、教育观察法的作用 | 81
- 三、教育观察法的基本类型 | 82

第二节 观察法的运用 | 85

- 一、做好观察前的准备工作 | 85
- 二、进行实际观察 | 86
- 三、做好观察记录 | 87
- 四、做好观察记录的整理 | 88
- 五、观察注意事项 | 89

第三节 几种常用的观察记录方法 | 89

- 一、日记描述法 | 90
- 二、轶事记录法 | 90
- 三、时间取样法 | 93
- 四、事件取样法 | 95
- 五、行为核查表 | 97
- 六、等级量表 | 98
- 七、描述量表 | 99

第六章 教育调查法 | 102

第一节 教育调查法概述 | 103

- 一、教育调查法的含义及特点 | 103

二、教育调查法的类型	104
三、教育调查法的运用步骤和要求	105
第二节 问卷调查	107
一、问卷结构	107
二、问卷设计的思路	107
三、问题的形式及答案的设计	109
四、问卷调查的实施	114
第三节 访谈调查	115
一、访谈调查的含义及特点	115
二、访谈的类型	116
三、访谈的实施	117
第四节 调查表调查	119
第七章 教育测量法	122
第一节 教育测量法概述	123
一、教育测量的含义	123
二、测验与量表的分类	123
三、教育测量研究的步骤	125
第二节 教育测量中量表的编制	126
一、量表中题目的初步编制	126
二、抽样与试测	132
三、项目分析	135
四、项目的编排和量表的标准化	137
五、测量量表的鉴定	139
六、量表与测验的使用	143
七、量表与测验的评分	144
八、量表分数的解释	147
第八章 历史研究	151
第一节 历史研究概述	152
一、历史研究的含义	152
二、历史研究的主要作用	153
三、历史研究的特点	154
四、历史研究在教育科学中的应用范围	155
第二节 历史研究的过程	156
一、历史研究的具体方法	156
二、历史研究的步骤	159
三、历史研究中的注意事项	163



第九章 教育行动研究 | 171

第一节 教育行动研究概述 | 173

- 一、教育行动研究的产生与发展 | 173
- 二、教育行动研究的含义及特点 | 174
- 三、教育行动研究的意义 | 177
- 四、教育行动研究的优点、局限性和基本类型 | 179

第二节 教育行动研究的基本步骤 | 180

- 一、教育行动研究的主要模式 | 181
- 二、教育行动研究的步骤 | 182
- 三、撰写并公开研究报告 | 184

第十章 资料的分析与处理 | 190

第一节 描述统计 | 191

- 一、量化资料的初步整理 | 191
- 二、集中量数 | 195
- 三、差异量数 | 198
- 四、相关系数 | 202

第二节 推论统计 | 206

- 一、参数估计 | 206
- 二、假设检验 | 207

第三节 定性资料的分析与处理 | 217

- 一、定性资料的整理和初步分析 | 218
- 二、资料的归类 and 深入分析 | 220

第十一章 教育研究论文的撰写 | 227

第一节 教育研究论文的结构 | 228

- 一、教育研究论文的一般结构 | 228
- 二、各类教育研究论文的具体结构要求 | 230

第二节 教育研究论文的撰写 | 238

- 一、撰写教育研究论文的意义 | 238
- 二、撰写教育研究论文的基本要求 | 239
- 三、撰写教育研究论文的基本程序和具体技巧 | 241
- 四、撰写教育研究论文应注意的问题 | 245

参考文献 | 251

第一章 科学研究与教育研究

【本章要点】▶

教育研究属于科学研究的范畴，真正的教育研究必须是科学研究，教育研究同样具备科学研究的一般特征。本章首先介绍科学研究的方法和特征，并详细介绍科学研究的过程；其次，介绍教育研究的性质、类型，并向读者展示几种常见的教育研究范式；最后，介绍教育研究中的伦理问题，为教育研究提供道德准则。

学习目标 ▶

1. 了解科学研究和教育研究的概念和基本特征，掌握科学研究的过程及研究方法。
2. 了解并掌握教育研究的性质、类型以及教育研究的范式。
3. 了解教育研究中的伦理问题，学会在实践中预见和处理这些问题。



导入案例 ▶

研究者想探讨早期行为干预对婴幼儿健康人格发展的影响,于是在当地的妇幼保健院选取 66 例新生儿进行了婴幼儿早期行为干预的研究,按照数字表法随机分为干预组和对照组,每组 33 例。对照组仅给予一般养育指导,干预组在对照组的基础上给予健全人格培养的个体化指导。2 个月内的婴儿由其父母填写人格量表,对 1~4 个月及 2.5~3 岁的儿童进行儿童气质量表的评定并进行比较,对 2.5~3 岁的儿童进行人格发展趋向量表(PTSC)及婴幼儿智能发育量表(CDCC)评定。结果表明,早期行为干预可有效促进婴幼儿的健康人格发展,值得临床推广应用。

那么,该案例是科学的吗?是否具备教育研究的性质和特征?是否遵守了教育研究过程中的伦理守则?这些问题将会在本章中找到答案。

第一节 科学与科学研究

教育研究属于科学研究的范畴,是指用科学的方法解决教育问题,促进教育事业发展的过程。需要注意的是,真正的教育研究必须是科学研究,因此,教育研究同样具备科学研究的一般特征。要科学认识教育研究就必须对什么是科学研究有一个基本的认识。

一、科学与科学方法

(一)科学与科学研究

科学是指将各种知识通过细化分类(如数学、物理、化学等)研究,逐渐形成公认的普遍真理或定理。1888 年,达尔文也曾给科学下过一个定义:“科学就是整理事实,从中发现规律,做出结论。”达尔文的定义指出了科学的内涵,即事实与规律。科学要发现人所未知的事实,并以此为依据,实事求是,而不是脱离现实的纯思维的空想。科学是建立在实践基础上,经过实践检验和严密逻辑论证的,关于客观世界各种事物的本质及运动规律的知识。科学研究便是人类通过科学的方法寻求真理的过程,它是指运用严密的科学方法,从事有目的、有计划、系统的认识客观世界,探索客观真理的活动的过程。

(二)科学研究的方法

库恩(Kuhn)曾说过,科学研究并不是一个完全按照顺序进行的过程。科学研究包含了很多的活动,是一个动态的过程,主要有观察、提出并检验假设、建立理论并予以验证,并试图将其运用到实践当中。

科学研究常见的研究方法包括探索法和验证法。探索法主要包括 3 个步骤:

第一, 研究人员对日常行为进行观察; 第二, 对观察到的内容进行整理, 探索其一般的模式; 第三, 得出结论或对某一现象做出初步的判断。同样, 验证法也包括 3 个步骤: 第一, 研究人员基于现有理论(现有的科学解释), 对某一现象提出假设; 第二, 通过收集数据检验假设; 第三, 在数据的基础上, 对假设的准确性进行判断。

尽管这两种方法都依赖人们的日常行为观察, 但其目的是不同的。探索法是一种自下而上的加工方法, 它强调从具体数据和观察开始, 发现更普遍的现象。探索法有时也被称作“归纳法”, 因为其方向是“从特殊到一般”。相反, 验证法是自上而下的加工方法, 它强调从一般理论出发, 通过具体的数据检验理论假设。验证法有时也被称作“演绎法”, 其方向是“从一般到特殊”。

探索法是一种理论—生成法, 即通过观察形成一些想法, 并将这些想法整合为一个理论, 能够对观察到的现象进行合理的解释。验证法则是传统的理论—检验法, 是用新的数据检验理论或假设, 以证明它们的准确性。通常情况下, 人们通过探索法形成新的知识, 而通过验证法来检验经验性知识。总的来说, 探索法侧重于理论的发现、生成和建构, 而验证法侧重于检验或验证理论。

以上介绍了探索法和验证法两种不同的科学研究方法, 如何在实践中利用这两种方法也是至关重要的。如图 1-1, 科学研究方法是一个循环系统。根据研究目的的不同, 一些研究侧重理论—检验过程, 还有研究侧重理论—生成过程, 但通常情况下, 科学研究会经历一个完整的周期。事实上, 定量研究(如经过标准化检验的大量数据资料)和定性研究(如开放式的访谈)都需要经历整个循环系统, 但是他们强调不同的部分。定量研究是根据理论提出假设, 并进行实证研究, 得出结论的研究过程(“验证逻辑”), 而定性研究则是直接从观察入手, 描述现象, 形成特定模式, 甚至生成理论的研究过程(“发现逻辑”)。



图 1-1 研究循环系统

(三) 科学研究的特征

科学研究的目的在于认识世界, 通过科学研究, 可以发现对象的新特点和新规律, 从而提供新信息、新知识、新理论, 它是对现有知识和理论的进一步推进, 而不是对当前理论的重复。科学研究不同于一般的认识过程, 它具有以下几个特征。

第一, 系统性。科学研究都有比较系统的理论框架, 有目的、有组织、有步骤



地通过实际调查与研究,结合科学的分析方法,检验理论假设的正确性,寻求研究对象之间的关系,解决实践中遇到的各种问题,分析实践中的各种现象;而在人们一般的认识过程中,虽然也用某些概念或假设,但都是经验的总结,缺乏系统性和周密性,也不可能严格检验各种观点和想法。

第二,控制性。科学研究都有一定程度的控制机制。在科学研究中,人们总是有意地设法恒定或排除某些无关的因素,以便着重观察与分析有关对象的关键特征及其影响因素,找出事物发展的因果或相关关系;而人们在一般认识过程中,很少会有意识地控制某些条件和系统地解释各种现象。

第三,重复性。可重复性原则是科学研究中的重要原则之一。一个科学的研究不仅是一项系统的活动,而且它的过程和结果都应是可重复的,即不同的研究者可以通过相同或类似的方法得出相同的结论。如果一个现象和结果不能被别人重复,那研究者声称的发现可能是错误的或是伪造的。它是证实研究结果客观性和真实性的重要方法。要实现科学研究的可重复性,需要研究对象具有可操作性,即可以通过客观的方法对研究的对象进行测量或操纵。

第四,可证伪性。著名科学哲学家波普尔(Popper)曾指出:“可以作为划界标准的,不是可证实性而是可证伪性。换句话说,我并不要求科学系统能在肯定的意义上被一劳永逸地挑选出来。我要求它具有这样的逻辑形式:它能在否定的意义上借助经验检验的方法被挑选出来。”这就是强调科学研究的可证伪性特点。科学研究是在一定条件下进行的,没有这个前提,这个结论是不成立的。因此,科学结论不是永恒的,它总是在一定条件下被证实,超出这个条件就会被证伪。科学是不怕出错和证伪的,它总是在对已有结论的证伪过程中发展,通过对原有理论的证伪,人们才更清楚一个理论更准确的适用范围。

第五,开放性。科学研究的开放性主要表现在:①多视角。即可以通过不同角度不同的科学方法对某一客观现象进行研究。科学研究不限制研究者看待问题的角度,相反,它鼓励开放性思维,只要能说明问题,任何角度都是可以允许的。②公开性。即科学研究过程和成果对众人开放,强调交流和共享。研究者可以将自己的研究通过学术期刊、学术会议或网络等媒介公布,供大家参考、借鉴或批判。③可争辩性。前面提到,科学研究可以被证伪,所以,其允许理性的质疑和争辩。④科学研究无禁区。只要是能够客观观测的事物都能纳入科学研究。对于科学本身没有什么禁区可言。这是科学研究与其他探索世界方式的不同之处。比如,根据伦理的观点,克隆就是禁区。

二、科学研究的过程

科学研究的过程主要分为5步:选题并提出假设、设计研究方案、数据采集、数据分析、解释结果并做出推论。

(一)选题并提出假设

题目的选择可以有多个来源,研究的目的可以是:尝试新的方法和技术、满足研究者的好奇心、确认某一行为现象的存在或探索必然事件出现的条件。很多研究领域都基于以上研究目的,同时,这些领域的研究思路的获得渠道也大同小异。以下从4个方面介绍常见的选题思路的来源。

第一,阅读已发表过的文献。即使是专家的研究思路也并非凭空思考或想象的。在许多情况下,有经验的研究者也需要通过阅读其他人的文献获得新的想法或思路来进一步研究。当你阅读这些文献时,根据文献中出现的问题,发现新的研究思路。比如,一位教师正在阅读一份关于儿童发展的研究报告,但该报告并没有集中某一个特定的年龄组。而这位教师所教的学生年龄在10~12岁,那么这位教师就可以基于已有的文献,对这个年龄段的学生进行更加深入、细致的研究。

第二,阅读文献综述。科学研究的一般方法是找到自己感兴趣的领域,通过阅读这个领域的文献,总结他们的研究思路。其中最有效的方法之一就是阅读这个领域的文献综述。文献综述是作者对某一话题领域做的大量的搜索、阅读和汇编文献的工作,因此一篇好的文献综述几乎可以涵盖这个领域的全部内容。有些专门发表文献综述的期刊可以为研究主题提供非常丰富和科学的信息来源,通过这样的文献综述能够找到新的研究思路。

第三,重复先前的研究。很多教师把学生看成经验学习者。因此,教师会经常建议学生在初学时,重复或复制先前的研究。重复研究为先前的研究补充了数据,提供了更充足的证据,这是科学研究中至关重要的一步。但是重复先前的研究,并不等于简单的复制,即使与之前研究过的课题相同,也需要对研究问题的科学性和逻辑性进行整体上的把握,而不是盲目地重复研究。

第四,在与导师进行合作研究时,也可能会创造性地出现新的研究思路。这样合作研究的效果将有大幅度提升。

(二)设计研究方案

有时也可以根据研究过程中的不同情况适当地改变研究方案。如图1-2,调查研究从一个思路到提出研究问题。这个研究问题可能引起一些关于这个研究课题的假设或“猜测”,也可能形成一个研究设计或计划。然后进行一系列数据采集和分析来回答这个问题,从而形成循环的模式。在这个模式中,会经常出现新的问题作为未来研究的课题。

一些研究思路是先前研究的进一步发展。很多情况下,研究者将之前的研究变得更具体或更集中。当研究思路或者主题确定了,下一步就是蒸馏问题。蒸馏问题的过程是精炼问题和思路的过程,是指把研究思路具体化、可操作化,将更多的术语进行操作性定义,完善更多的细节,最终引导现有的研究进行进一步的操作。