

Mc  
Graw  
Hill

Education

(第四版)

美国

# 教育研究的设计与评估

How To Design  
And Evaluate Research  
In Education



科学方法是通向绝对知识  
或真理的唯一入口 .....

(美) 杰克·R. 弗林克尔 诺曼·E. 瓦伦 著  
(Jack R. Fraenkel) (Norman E. Wallen)

蔡永红 等译 蔡永红 审校

华夏出版社

G40-034/8



# 美国

## (教育研究) 的设计与评估

How To Design  
And Evaluate Research  
In Education

(美) 杰克·R. 弗林克尔 诺曼·E. 瓦伦 著  
(Jack R. Fraenkel) (Norman E. Wallen)  
蔡永红 等译 蔡永红 审校

华夏出版社

P6042/05

# 总序

## 用他山之石,攻中国教育改革之玉

韩震

改革开放和社会主义现代化建设的需要,新科学技术的飞速发展,全球化进程的日益深入,信息时代的来临和知识经济初露端倪,都向我国的基础教育提出了新的挑战。为了应对这些挑战,基础教育应该着眼于世界教育发展的前沿,根据变化和发展着的社会条件,与时俱进,积极稳妥地进行教育改革与创新。

新中国成立 50 年来特别是改革开放以来,我国的教育事业取得了很大成就。但是,也存在一些有待改善的问题。在中小学课程、教材以及实际教学活动等方面,存在的问题有:(1)过于强调学科体系,忽略知识的实际综合运用。教材多从学科原理和概念出发,而不注重日常生活中的问题,从而使教材不同程度地脱离社会实际;(2)远离社会生活与实践,致使教材与时代的发展相脱节,内容陈旧。教材不能根据时代的变化和不同地域社会需要,灵活应对学生社会性发展的成长的要求;(3)注重知识记忆,忽略实际能力的培养。课程实施过程基本以教师、课堂、书本为中心,难以培养学生的创新精神和实践能力;(4)注重现成的知识,忽略探索过程。(5)注重知识的客观性,忽略对学生想像力的培养。想像力是创造力的一种表现,知识是对客观世界的观念形态的把握,这个把握过程需要人们的主观建构,想像力就是这种建构的主要力量,忽视想像力就是忽视创造力;(6)过于重视评价的甄别和筛选功能,忽视促进学生发展的功能。长期形成的一些习惯是,我们的评价机制发挥着淘汰多数人的功能,背离了应该促进青少年健康发展的初衷,学校不是为了学生的发展性成长,反而成为制造失败者的场所;(7)在学科教育中注重智力培养,忽视情感、态度和价值观的养成。让学生对社会、对人生形成正确的观念、态度和社会责任感。过去,我们往往把价值观的培养全部推到政治课上,使政治课在某种程度上变成了脱离具体内容的纯粹说教。实际上,情感、态度和价值观都是在具体内容和活动中表现出来的,只有在具体的情境中才能进行价值观教育。在某种意义上说,进行思想品德教育,具体学科要比思想政治课更加有效。因此,教育要贯彻以德育为核心的素质教育精神,课程内容要体现科学性与思想性的统一,整合科学精神和人文精神,寓理于事,使学生在有关社会知识和技能的同时,身心也能得到健康发展,思想品德不断

地提高,并逐步确立正确的世界观、人生观和价值观。

鉴于以上问题,我们必须根据变化了的情况,总结经验教训,适时地进行新一轮基础教育课程改革。在发展社会主义市场经济体制的背景下,信息时代和知识经济对未来社会的建设者提出了新的更高要求,现代社会对人才的要求与以往时代相比有不同的特点。这些特点为现时代的教育目标确定了时代特征:(1)在学习目的上,从注重学习和掌握知识转变到注重发现知识的创新能力的培养。过去,生产方式的改变相对缓慢,作为谋生手段,一定的经验和知识就常常可以保持一生无忧无虑。但是,信息革命和知识经济的时代,知识更新和生产手段的变化速度很快。因此,终生学习和创新能力的培养就凸显出来。(2)在学习的内容上,从注重特殊技能的培养转变到关注全面素质提升。过去,脑力劳动和体力劳动的分工比较明显,知识经济条件下,体力劳动也日益智能化,生产结构的变化也加快了。因此,社会对劳动者的素质要求也愈来愈高,愈来愈全面,为此课程改革要比以往更强调整合认知、情、意、价值观方面的诸多要素。(3)在学习方式上,从注重书本知识的灌输转变到注重探究性学习。如果说在过去知识就是力量,那么,在信息时代能够发现知识和创造性地运用知识才会有力量。这就是说,教育应该关注实际生活中创造性运用知识的能力的培养。新的教育理念提倡:所有环节都必须有利于学生创新意识、创新能力和创新精神的培养,有利于让学生从实际生活和知识学习中汲取经验和智慧,进而达到学会求知、学会做事、学会生存、学会做人的教育目标。(4)在教育的社会功能上,从注重纪律训练转变到尊重学生个性发展。传统工业强调权威与纪律,但是知识经济是智力民主的经济,在这里更要求权利与义务、利益与责任的统一。我们的教育目标是让学生在德智体美等方面都得到全面发展,因此我们必须贯彻科学性与人文性相统一的课程指导思想,积极探索有中国特色的社会课内容体系,为适应不同地域、学校和学生做出不同的选择留有空间,从而满足全体学生的学习需求,增进学生的社会化发展,培养学生的健全人格。(5)在教育评价上,从筛选转变到促进学生的成长性发展。教育应该关心、鼓励和欣赏学生的能力发展,应该激励学生的成功,而不是通过淘汰制造失败者。

当今国际竞争日益转变为人才的竞争,而人才的竞争实质上就是教育的竞争。回应时代的需要与挑战,新一轮课程改革的重点有三个方面:一是倡导面向生活的素质教育,二是推进研究性学习,三是强调课程形态的综合性。所谓综合性,就是从学生的经验和发展需要出发,对多门学科进行综合,注重知识的关联性、整体性和开放性,扩大学生对事物的认识视野,帮助学生获得对自然现象、社会生活和人类历史的整体性认识,掌握综合运用学到的知识观察、认识、适应、参与社会的能力。所谓活动性学习,就是强调与社会生活的密切联系,提倡学生通过观察、实验、模拟、合作、讨论、调查、实践等多种开放的、多样的、体验与探究的方式在活动中主动地学习。而只有在综合性学习和活动性学习的基础上,才能实现注重能力培养和发现过程的研究性学习。研究性学习鼓励学生主

动参与和独立思考,倡导学生大胆探索,积极投身实践活动,使学生成为学习的主人。为此,应该改进学习方式,创设各种合作研究、交流、讨论、调查等学习形式,以促进学生的身心发展,培养他们终身学习的愿望和能力。学生不仅要学习书本知识,掌握前人认识和总结的理论,还应该自觉地学习并且掌握发现新知识的能力,促进认识自然和参与社会实践能力的发展。

创新是一个民族进步的灵魂,是国家兴旺发达不竭的动力。实施素质教育,就是为了提高国民素质,培养学生的创新精神和实践能力。创新能力和创造力来自生活实践,为了激发学生的创造力必须精心安排一些情境,让学生在实际的活动中体验、领悟和升华知识。为此,我们必须转变教育观念,确实认识到教育,特别是义务教育,其终极目的不是为了选拔知识精英,而是为了提升每一个孩子的素质和社会生活能力。这就是说,教育不应该成为制造失败者的场所,而是激励学生的加油站。教育的主要目的不是筛选,而是培育学生成长。因此,我们认为,教学活动和评价活动都应该立足于关心学生的身心健康,欣赏学生的社会成长,了解学生的个性特点,激发学生的学习愿望。

在新课程中,教师的观念和角色发生了变化。教师应该更加关注学生的学习过程和方法以及情感、态度和价值观等方面的发展,注重师生间情感交流,引导学生积极思考,吸引学生主动参与,注重培养学生的创新精神和实践能力,教师由“教”转向“导”,成为学生学习的引导者、合作者、参与者。这样,教学就会出现平等、和谐、民主、合作的氛围,教师的学习欲望、理论素养和教学能力将有明显改变,教师队伍的整体水平也会得到提高。

面向 21 世纪基础教育的课程改革的目标,一个重要任务就是实现学生学习的自主性和探究性。这次基础教育改革就是要转变传统课程过于注重知识传授的倾向,强调形成积极主动的学习态度;转变课程结构过于强调学科本位、科目过多和缺乏整合的现状;转变课程内容“难、繁、偏、旧”和过于注重书本知识的现状;转变课程实施过于强调接受学习、死记硬背、机械训练的现状。

为了激发学生的学习兴趣、想像力和创造力,新一轮改革倡导课程的综合性和教学活动的过程性。小学和初中鼓励开设综合性课程,这既是课程改革创新思维的成果,又是培养学生社会实践能力和创新意识的尝试。长期以来,我国中学教育一直沿用的是分科教学的模式。近些年来,虽然有个别省市(如浙江全省,上海市部分学校)试行了《社会》课程,但由于种种原因,一直没有在面上推开。教师们在长期的教学活动中已经习惯于单科教学的模式,并且积累了丰富的经验。但是,分科的缺点是,学科之间既壁垒森严又相互重复,课程知识过于繁琐,一些鲜活的时代内容无法加入进来,过于注重知识的传授而忽视了学生价值情感的涵养和实际能力的培养,课程内容与活生生的现实生活有一定距离,不利于学生学会生活、学会学习、学会实践、学会生存。现在,我国在中小学设立的《品德与生活》、《品德与社会》、《科学》、《历史与社会》、《思想品德》等课程,都是全新的综合性人文课程,意在为我国的基础教育课程设置探索出一条新的道路。

生活化、研究性和综合性的课程,对教师的素质提出了更高的要求。为了帮助广大教师适应新课程,华夏出版社特组织翻译了这套丛书,其中有《美国中学科学活动设计与示范》、《美国小学科学活动设计与示范》、《美国中小学社会课教学实践》、《美国中小学社会课教学策略》、《教学的艺术》、《教育研究的评估与设计》。这些材料是美国中小学活动性、研究性和综合性教学的经验总结,有的已经多次再版,其中的一些经验教训对我们有重要的参考和借鉴价值。

虽然这些文本可以提供许多生动的教学案例、鲜活的教学经验和某些理论上的反思,但是,毕竟美国的历史、文化、制度和国情与我们有巨大差别,我们不能照单全收。这些材料可以提供某种启发的作用,使刚刚开始加入试验的老师有某种参考。我希望各位老师要批判地、创造性地利用这些案例,因为每个国家都有不同的情况和特点。大家应该借鉴别人的经验,创造出自己的研究性教学的路径和方法,通过课程改革的机会把自己由知识单一型教师转变成为知识综合型教师,由单纯教书型的教师变成研究型和创新型的教师。

此次课程改革意义重大,它不仅关系到文科综合课是否能得到社会的认可,更重要的是它涉及到全国数以千万计的中小学生知识结构和知识接受方式的重大变革,涉及到下一代人创新能力、观念意识和民族情感的培养。我们每个人都应该本着对国家民族负责和对儿童的未来发展负责的精神,投入到课程改革和新课程的实施中来,兢兢业业地进行这场全新的实验,并且与新课程共同成长,更新观念和知识,成为推进教育改革的研究型教师。

2003.8.29

北京师范大学哲学与社会学学院院长

《历史与社会课程标准》(1)和《思想品德课程标准》研制组负责人

# 前 言

《教育研究的设计与评价》是一本专为教育研究课程的初学者写的一本入门教材。教育研究这一领域所包含的知识以及它所采用的方法，都在如此不断迅速地发展，因此，任何写入门教材的作者都不得不在决定教材内容前，首先仔细地确定他们的写作目的。在写这本书时，我们总是牢记三个主要目的。我们想写一本这样的书，它将：

1. 给学生提供理解研究过程包括从想法的形成到数据的分析与解释等一系列过程所必需的基本信息。
2. 使学生能够运用这些知识，针对他们感兴趣的某个话题，设计出自己的研究调查。
3. 使学生能够阅读和理解教育研究的文献。

前两个目的旨在满足那些学习课程要求其设计与实施一个研究项目的学生的需要，第三个目的是针对那些课程要求其学习如何阅读与理解他人的研究的学生的需要。许多教师，包括我们自己，都把以上三个目的作为自己课程的不可缺少的部分写入教案中，因为这些目的看起来是相互补充的。如果你自己没有经历过设计与评价一个研究项目的过程，你就很难阅读和完全理解他人的研究。同样，你阅读与评价他人的研究越多，你就越有条件自己设计有意义的和有创造性的研究。为了达到以上目的，我们设计写出一本具有以下特点的书：

## 内容范围

目的一，为了给学生们提供理解研究过程所必需的基本信息，我们提出了一个包括七个部分的篇章计划。第一部分(第一章)用于向学生介绍教育研究的本质，以及扼要回顾正文后面部分将讨论的七种方法，并向学生们展示研究过程的概貌。

第二部分(第二章至第九章)用于讨论一些基本概念和程序，这些都是一个人在明智地从事研究之前必须理解的东西。包括对变量、定义、道德原则、抽样、研究手段、效度、信度和内部效度等概念的理解。这些概念以及其他一些概念均讨论得非常充分、清楚和相对简明。本书贯穿始终的重点是，通过采用清楚合适的例子，来向学生展示如何提出一个研究以探讨教育背景下我们所感兴趣的某个重要问题。

第三部分(第十章至第十二章)详细描述了数据的收集与处理过程。

第四部分(第十三章至第十七章)和第五部分(第十八章至第二十一章)描述并举例说明了教育研究中最常使用的一套方法。第二部分中的许多关键概念在这些章节中被再次讨论,以便说明他们在每一种方法中的应用。最后,每一章都以一个经过仔细挑选的来自公开发表的研究文献的研究作为结束。作者对每个研究的分析都注意到了其优点与不足。作者向学生们展示了如何阅读和批判性地分析可能在文献中找到的某个研究。

第六部分(第二十二章)以前面章节展开的概念和例子为基础,来说明如何准备一个研究的申请报告(包括选题的方法)。

第七部分(第二十三章)以实践者如何做研究的一个例子来结束本书。

### 研究练习

为了达到本书的第二个目的,即帮助学生学会应用他们关于教育研究的基本过程与方法的知識,我们按照学生们在提出一个研究方案或实施一个研究计划时,常常遵循的步骤顺序,组织了前十二章的内容。然后,我们再以一个要求填答的问题表来结束每一章的内容。这些练习使学生们能够实际地应用他们对每一章主要概念的理解,而当学生们完成所有的问题表时,这些问题累积起来将引导他们一步一步进入设计他们自己研究计划的过程之中。尽管在他们对研究过程有了更多的了解时,这种一步一步提出的计划有时也需要做些修改,但这样做可以让他们理解,慢慢地看到自己的计划出现在“他们的眼前”的这种收获,是完全值得他们付出这些额外的时间与努力的。

### 实际的研究论文

我们的第三个目的——使学生能够阅读和理解教育研究的文献,使我们在第四和第五部分的每一章后面,都以一个加了评注的研究来结束,以具体说明某种研究方法的使用。在每一个研究的后面,我们均分析了其长处与短处,并提出了可能如何改进的建议。同样,我们也给出了一个学生研究方案的例子,并在每页的边缘加上了评注。实践证明,对研究方案进行评注,是一种帮助学生理解好的以及有问题的研究实例的有效手段。

### 表述的风格

因为学生们常常害怕研究课程的内容,所以我们特别注意不过多地给他们那些枯燥的、抽象的讨论。比那些陈旧的教材更胜一筹的是,我们在陈述中加上了明了易懂的例子和一些总结性的图、表格等。30多年的从事教育研究课程教学的经验使我们相信,一门基础教材图表“再多”也不为过。

除了具有以许多例子和插图为特点的通俗的写作风格(我们希望如此)之外,我们还使该教材具有以下教学特点:(1)每章开头均列出该章的学习目标;(2)每章结尾均配有小结和讨论的问题;(3)书后配有详尽的词汇表。

### 第四版的特点

在这一版中,我们对所有的章节均进行了修改和更新。书中引入了一些新的思想和新的例子,而全书也贯穿了对这些新思想和新例子的讨论。

我们把实验研究这一章分成了两个新的章节——一章用于讨论比较组实验研究(第十三章),另一



章则用于讨论单一个案实验研究(第十四章)。我们还把质性研究这一章分成了两章,而这两章的内容也都进行了扩充。第十八章详细地描述了访谈研究,而第十九章则探讨了观察研究和人种学研究。第五章也进行了扩充和更新,以反映近来研究方法上的进展(包括如何研究网络等)。此外,我们还对全部的章节顺序进行了修改,结果导致本版中七个部分所包含的章节组与前几版也有所不同。

每个研究方法章节(第十三章至第二十一章)中的公开发表的研究论文例子都是新的,而每个例子的评注和分析也都是新的。本书令人激动的一个新的特点是,该书增加了大量的图表,以促进学生对重要概念的理解与保持。元分析方法也被扩展,并引入了对混沌理论的简要介绍。效力的概念现在也在本书的第三部分中加以讨论,并随之详细讨论了实际的显著性与统计显著性等问题。

很高兴收到教师们和学生们对本书前三版的回应,本书所做的这些改动也正是反映了我们对这些回应的反馈。我们永远感谢他们给我们提出的建议。

## 致谢

许多人直接和间接地对本书的出版准备工作做出了贡献,我们首先感谢那些参加我们的研究课学习的那些学生,多年来,他们教了我们许多东西,同样,我们也想感谢这一版的校阅人员,他们慷慨大度的意见,指导了本书的准备工作,他们是:

托马斯·让克里,特洛伊州立大学,蒙哥马利

巴巴拉·波伊,迦太基学院

托马斯·A.寇迪,西康涅狄格州立大学

安德里亚·塞莱·史莱基,西雅图大学

伊迪丝·卡特,瑞德福得大学

博妮塔·C.怀特,德雷克大学

盖尔·B.魏斯特,佛罗里达中心大学

尤琪·欧海尔,博威州立大学

维克多·希维,弗吉里亚联邦大学

迈克尔·A.西门,南卡罗莱纳大学

在这里,我们还要特别感谢我们的同事,圣·弗朗西斯科州立大学的伊诺克·沙威,他对不同形式的初稿的彻底校正,给本书带来了难以数计的改进。

我们还要感谢麦格劳-希尔出版公司的编辑和全体工作人员,正是他们辛苦的劳动,才使本书的手稿得以付印成书而呈现在读者面前:马丽·李·哈姆斯负责了初稿编辑和制作,卡罗尔·伯格进行了样稿的校对,他使我们注意到了手稿中那些需要澄清的地方。

最后,我们还要感谢我们的妻子们,正是她们持续的支持才使我们度过了写作如此篇幅庞大的书稿时所不可避免的高潮与低潮时期。

杰克·R.弗林克尔

诺曼·E.瓦伦

# 目 录

## 第一部分 研究导论

<b>第一章 教育研究的本质</b> .....	3
教育所关注的问题举例	
研究为什么有价值	
研究的类型	
概括的研究类型	
对研究的批判性分析	
研究过程概观	

## 第二部分 教育研究的基础

<b>第二章 研究的课题</b> .....	29
什么是研究的课题	
研究的问题	
好的研究问题的特点	
研究问题常常探讨事物的关联性	
<b>第三章 道德与研究</b> .....	41
不道德的实际例子	
道德原则陈述	
保护被试免受伤害	
确保研究数据的保密性	
应该欺骗被试吗	
涉及道德问题的三个研究事例	
以儿童为被试的研究	

	研究的监管	
<b>第四章</b>	<b>变量和假设</b> .....	54
	研究关系的重要性	
	变量	
	假设	
<b>第五章</b>	<b>文献综述</b> .....	70
	文献综述的价值	
	文献源类型	
	手工检索	
	计算机检索	
	写文献综述报告	
<b>第六章</b>	<b>抽样</b> .....	100
	什么是样本	
	随机抽样方法	
	非随机抽样方法	
	抽样方法的示例回顾	
	样本容量	
	外部效度：样本的概化	
<b>第七章</b>	<b>研究的实施</b> .....	122
	什么是数据	
	收集数据工具的分类方法	
	收集数据的工具举例	
	记分类型	
	常模参照工具与标准参照工具	
	测量量表	
	数据分析的准备	
<b>第八章</b>	<b>效度和信度</b> .....	161
	效度	
	信度	
<b>第九章</b>	<b>内部效度</b> .....	178
	什么是内部效度	
	影响内部效度的因素	
	研究者如何使这些因素对内部效度的影响最小化	

## 第三部分 数据分析

<b>第十章 描述统计</b> .....	195
统计量与参数	
两种基本的数字数据类型	
概括量化数据的方法	
概括类别数据的方法	
<b>第十一章 推断统计</b> .....	225
什么是推断统计	
推断统计的逻辑	
假设检验	
推断技术	
<b>第十二章 统计的正确使用</b> .....	249
研究的方法	
组间差异比较：量化数据	
同一组内相关变量：量化数据	
组间差异比较：类别数据	
研究同一组中变量的相关性：类别变量	
各项建议的扼要重述	

## 第四部分 研究方法 I

<b>第十三章 实验研究</b> .....	263
实验研究的特性	
实验研究的基本特性	
无关变量的控制	
实验研究中的分组设计	
对影响内部效度的因素进行控制：总结	
评价实验研究中内部效度受到某种因素影响的可能性	
控制实验处理	
实验研究举例	
研究分析	

<b>第十四章</b>	<b>单一被试研究</b> .....	302
	单一被试研究的基本特征	
	单一被试设计	
	在单一被试研究中可能影响内部效度的因素	
	对单一被试研究中对影响内部效度的因素进行控制	
	单一被试研究举例	
	研究分析	
<b>第十五章</b>	<b>相关研究</b> .....	331
	相关研究的特性	
	相关研究的目的	
	相关研究的基本步骤	
	相关系数告诉我们什么	
	在相关研究中可能影响内容效度的因素	
	对相关研究中可能影响内部效度的因素进行评价	
	相关研究举例	
	研究分析	
<b>第十六章</b>	<b>因果比较研究</b> .....	360
	什么是因果比较研究	
	因果比较研究的步骤	
	在因果比较研究中可能影响内部效度的因素	
	评价因果比较研究中影响内部效度的因素	
	数据分析	
	类别变量间的联系	
	因果比较研究举例	
	研究分析	
<b>第十七章</b>	<b>调查研究</b> .....	393
	什么是调查	
	为什么要进行调查	
	调查的类型	
	调查研究和相关性研究	
	调查研究的步骤	
	不回答	
	调查研究中, 研究工具操作过程中的问题	
	评估调查研究中影响内部效度的主要因素	
	调查研究中的数据分析	

调查研究举例  
研究分析

## 第五部分 研究方法 II

<b>第十八章</b>	<b>内容分析研究</b> .....	428
	什么是内容分析	
	内容分析的一些应用	
	内容分析的类型	
	内容分析的步骤	
	关于内容分析的描述	
	内容分析中计算机的运用	
	内容分析的优点	
	内容分析的缺点	
	内容分析研究举例	
	研究分析	
<b>第十九章</b>	<b>质性研究 I</b> .....	457
	什么是质性研究	
	质性研究的一般特征	
	质性研究的步骤	
	质性研究的效度和信度	
	质性研究的推广	
	质性研究和量化研究再思考	
	访谈	
	质性研究举例	
	研究分析	
<b>第二十章</b>	<b>质性研究 II</b> .....	488
	观察	
	观察者效应	
	录音带和录像带的使用	
	观察研究中的抽样	
	人种学研究	
	道德与质性研究	
	观察研究举例	

研究分析

**第二十一章 历史研究** ..... 524

- 什么是历史研究
- 历史研究的步骤
- 历史研究的推广
- 历史研究的优点和缺点
- 历史研究举例
- 研究分析

**第六部分 研究计划及研究报告的准备**

**第二十二章 研究计划和研究报告的撰写** ..... 554

- 撰写研究计划的目的
- 研究计划和研究报告的主要部分
- 研究报告独有的部分
- 研究计划举例

**第七部分 实践者的研究**

**第二十三章 在学校里进行研究** ..... 578

- 用比较组实验研究方法来探讨科学概念的教学
- 用单一个案实验来研究休息对学生破坏性行为的影响
- 通过调查研究来了解学生喜欢学校的什么
- 用内容分析的方法来检查英文诗选中的偏见
- 用相关研究方法来预测什么类型的学生可能会有几何学习的困难
- 用因果比较研究方法来比较两种不同的化学教学方法
- 用人种学研究方法来研究音乐是教师是如何教学生的
- 学校内的研究举例

**附 录** ..... 589

# 第一部分

## 研究导论





