

教育科学研究 方法与应用

刘问岫 著

北京大学出版社

新登字(京)159号

图书在版编目(CIP)数据

教育科学研究方法与应用 / 刘问岫著. —北京: 北京大学出版社, 1993.12

ISBN 7-301-02393-6

I.教…

II.刘…

III.①教育科学-科学研究 ②科学研究-教育科学

IV.G40-03

出版者地址: 北京大学校内

邮政编码: 100871

排印者: 中国科学院印刷厂

发行者: 北京大学出版社

经销者: 新华书店

787×1092毫米 32开本 5.625印张 150千字

1993年12月第一版 1993年12月第一次印刷

印数: 00001—5000册

定价: 4.90元

内 容 简 介

此书是作者讲授“教育科学研究方法”课程的基础上写成的，共包括3篇。第一篇是教育科学研究概述。讲述教育科学研究以及它的发生、发展和趋势及在教育科学研究工作中所遵循的原则。第二篇讲述教育科学研究的步骤，即选择研究题目，查阅有关文献资料，怎样写好教育科学研究论文等。第三篇是讲述各种教育科学研究方法及其应用，着重在应用方面的论述。

本书通俗易懂，以深入浅出的形式，讲述教育科学研究方法的理论知识，使读者容易理解和应用。可供中小学校长、教师以及有关科研人员参考。

作 者 的 话

这本小册子是我从1985年暑假后至1991年寒假，在北京教育行政学院教育管理专业的专科班、本科班以及教育理论研究班，先后十多次讲授“教育科学研究方法”课程的基础上写成的。同时，在教育理论研究班，指导学员写作教育科学研究论文时，又多次予以验证。验证表明，我所讲授的内容是适用于教育科学研究工作实际需要的。此后，又吸收了学员们在课堂讨论时提出的意见，反复修改定稿。

我在担任“教育科学研究方法”课程的教学时，所搜集的参考书籍中，总感觉到这些书的内容，讲“是什么”的多，讲“为什么”和“怎么用”的少。学员们也很难找到一本如何应用这些教育科学研究方法的书。因此，我在讲授这门课程时，就想努力做到用通俗易懂的语言，讲明较复杂、抽象的问题。也就是说，以深入浅出的形式，来讲授教育科学研究方法的基础理论知识。同时，着重讲述每种教育科学研究方法的实际应用，务使学员们学了这些教育科学研究方法，能够应用。一句话，我是想写一本实用性较强的教育科学研究法的书。至于这本书是否真正地做到这一点，那只有请读者给予评判了。

本书共分3篇：第一篇是教育科学研究概述。讲述什么是教育科学研究，教育科学研究的发生、发展和趋势及在教育科学研究工作中所应遵循的原则。第二篇介绍教育科学研究

的步骤。即告诉我们怎样作一篇好的教育科学论文。也就是说，告诉我们怎样进行教育科学研究工作。第三篇讲述各种教育科学研究方法及其应用，着重在应用方面。书后附有：一般中小学教师怎样进行教育科学研究工作；农村中小学教师怎样进行教育科学研究工作；中小学校长怎样领导教育科学研究工作 3 个专题。主要是讲述这 3 方面人员进行教育科学研究时，应注意的事项，以便他们顺利地进行教育科学研究工作。

本书最后一讲“教育统计法”，我院李春山同志看过并提出了修改意见，在此表示谢意。

1992年4月25日于北京

目 录

第一篇 教育科学研究概述	1
第一讲 什么是教育科学研究	1
一、什么是科学研究	1
二、什么是教育科学研究	3
三、教育科学研究的重要意义	4
第二讲 教育科学研究的产生与发展	7
一、教育科学的产生	7
二、教育科学的发展	9
三、教育科学的趋势	12
第三讲 教育科学研究的原则	14
一、客观性	15
二、全面性	15
三、注意数量和质量	15
四、验证性	15
五、系统性	16
六、准确性	16
第二篇 教育研究的步骤	18
第四讲 选定研究题目	18
一、从教育实际工作迫切需要解决的问题中选择题目	19
二、从教育文献中选择题目	19
三、选择教育科学的题目,要注意可行性	20
四、研究者对于所选择的题目,要有一定的爱好和兴趣	21

五、在所学习的专业范围内或所担任课程的范围內， 选定教育研究题目	21
第五讲 初步查阅有关文献资料	23
一、在选定题目以前，必须初步查阅有关文献资料	23
二、怎样初步查阅文献资料	24
第六讲 制订教育研究课题的工作计划	25
一、怎样制订教育科学研究课题的工作计划	25
二、教育科学研究课题工作计划中的时间分配	27
三、教育科学研究工作计划表	29
第七讲 怎样搜集、阅读、记录、整理和分析 资料	29
一、怎样搜集资料	30
二、怎样阅读和记录资料	32
三、怎样整理资料	36
四、怎样分析资料	38
第八讲 怎样撰写教育科学研究论文和 教育科学研究报告	41
一、概述	41
二、教育科学研究论文的基本组成部分	42
三、教育科学研究报告的基本组成部分	45
第三篇 各种教育科学研究方法及其应用	49
第九讲 观察法	49
一、什么是观察法	49
二、教育科学观察的特点	50
三、观察法的步骤	51
四、运用观察法应注意的事项	51
五、怎样做好观察记录	53
六、观察材料的整理与分析	54

七、观察法的优缺点	55
八、观察法在教育科学研究中的应用	57
第十讲 教育调查法	58
一、什么是教育调查法	58
二、教育调查法的基本原则与要求	58
三、教育调查法的步骤	59
四、教育调查法的主要类型	60
五、教育调查前的准备工作	63
六、教育调查法的优缺点	65
七、教育调查法在教育科学研究中的应用	65
第十一讲 教育调查法的具体方式	66
一、问卷的方式	66
二、访问的方式	76
三、座谈会的方式	84
四、教育调查法的具体方式在教育科学研究中的应用	86
第十二讲 文献法和历史法	89
一、什么是文献法和历史法	89
二、文献法和历史法的异同	89
三、文献法和历史法研究的步骤	90
四、文献法和历史法的优缺点	91
五、文献法和历史法在教育科学研究中的应用	92
第十三讲 比较法	93
一、什么是比较法	93
二、比较法的类型	93
三、比较法研究的步骤	95
四、比较法的优缺点	96
五、比较法在教育科学研究中的应用	96
第十四讲 教育文件研究法	97

一、什么是教育文件研究法	97
二、教育文件研究的范围	98
三、教育文件研究法的优缺点	98
四、教育文件研究法在教育科学研究中的应用	99
第十五讲 教育经验总结法	99
一、什么是教育经验总结法	99
二、古今中外教育经验总结的著作	99
三、教育经验总结法的作用	100
四、进行教育经验总结法的步骤	101
五、对于教育经验总结法的要求	103
六、怎样推广总结的先进教育经验	105
七、教育经验总结法的优缺点	107
八、教育经验总结法在教育科学研究中的应用	108
第十六讲 教育实验法	110
一、什么是教育实验法	110
二、教育实验法的特征	110
三、教育实验法的种类	111
四、教育实验法的步骤	115
五、编制教育实验报告	118
六、教育实验法的优缺点	119
七、教育实验法在教育科学研究中的应用	120
第十七讲 个案法	120
一、什么是个案法	120
二、个案法的类型	121
三、个案法的特征	121
四、个案法的步骤	122
五、个案法搜集资料的范围	123
六、个案法记载资料的表格	125

七、个案法的优缺点	126
八、个案法在教育科学研究中的应用	126
第十八讲 教育统计法	129
一、什么是教育统计法	129
二、教育统计法的重要性	129
三、教育统计法的几种类型	131
四、几种常用的教育统计方法	133
五、教育统计法的优缺点	142
六、教育统计法在教育科学研究中的应用	143
附 I 一般中小学教师怎样进行教育科学研究工作	146
附 II 农村中小学教师怎样进行教育科学研究工作	159
附 III 中小学校长怎样领导教育科学研究工作	162
主要参考资料	167

第一篇 教育科学研究概述

第一讲 什么是教育科学研究

一、什么是科学研究

严格地说，科学研究是一种创造性的活动，是在前人研究成就的基础上，经过深入钻研，解决前人没有解决的问题，揭示事物规律性的东西。凡是自觉探索自然界人类社会和思维发展变化规律的过程，都是科学研究。科学研究的目的在于探索人类的未知和创造人类新的知识。仅仅搜集一些资料，没有从这些资料中得出新的结论，提出新的观点，新的发现和进行新的创造是不能算作科学研究的。至于抄袭、拼凑、重复旧的东西，当然也就更不能说是科学研究。300多年以前的顾炎武曾经在《日知录·自序》中说：“尝谓今人纂辑之书，正如今人之铸钱。古人采铜于山，今人则买旧钱，名之曰废铜，以充铸而已。所铸之钱既已粗恶，而又将古人传世之宝，舂铄碎散，不存于后，岂不两失之乎？”^①顾炎武在这里是比喻研究历史有两条路：一是采矿铸铜；二是收钱铸铜。后一条研究历史的路，是不能走的。无论从事什么科学研究，都必须占有丰富的原始材料。这些原始材料

^①转引自吴岱明著《科学研究方法学》第9页，湖南人民出版社，1987年版。

就好像山中的矿藏(铜)，研究人员从事的工作就是挖掘这些矿藏，再熔炼出金属来。对于科学研究来说，就是分析许多原始材料，得出正确的科学结论的过程。

总之，科学研究是一种创造性的精神活动，是为了探索迄今为止人们尚未掌握到的知识和规律。科学研究工作的内容，是通过运用各种科学研究方法对客观的事实和材料，进行加工整理和分析，从感性认识上升到理性认识，并经过验证以找出客观事物与过程的发展变化规律，创造出新的科学知识。

科学研究作为一种活动，其过程可分为两个阶段。第一个阶段是掌握反映研究对象的丰富的和真实的材料。第二个阶段是对所积累的丰富材料，进行理性的加工，寻求事物的本质，事物的内部规律性的东西，亦即达到理性的认识。

科学研究的过程，一般地说是包括以下几个环节：

- (1) 提出研究的问题；
- (2) 了解前人对于有关问题的研究，所取得的成绩，不足之处以及经验和教训，在前人研究的基础上，再进一步进行研究；
- (3) 经过观察、调查、实验等方法，有系统地搜集能够反映所研究问题的充分材料；
- (4) 认真地整理和分析所搜集到的材料；
- (5) 从所搜集的材料中，概括出科学的结论。

科学研究是创造性的活动，它解决的是前人没有解决的问题，是一项艰巨的工作。马克思曾说过：“在科学上没有平坦的大道，只有不畏劳苦沿着陡峭山路攀登的人，才有希望

达到光辉的顶点”^①。

当然，我们也不要吧科学研究看成是高不可攀的事情，正如我们所讲的，科学研究的过程，是一个寻求真理的认识过程，只要我们老老实实在地、实事求是地遵循认识过程的客观规律，最终是会得到科学结论的。

二、什么是教育科学研究

我们讲教育科学的研究，首先要讲教育是不是一种科学。从“科学”的定义来看，科学是“一种正确而可验证，并有系统的知识。”那么，教育是不是符合这个科学的定义呢？

第一，教育知识的本身已经到了完备严密的境地，它的理论基础和实际的内容，都已具备完整的系统和组织。

第二，现代教育研究正力求定量地表述研究对象，并运用统计公式，其中常模、量表、机误数、均方差，教学效率公式、行政效率量表……等等，都已经成为教育工作者的常用工具。

根据以上两点理由，教育已是正确可验证而有系统的知识，则教育成为科学，是毫无疑问的。

那么，教育科学的含义是什么呢？可以说包括以下3个方面：

(1) 运用教育科学各种方法，以搜集关于教育实施方法的来源、沿革和现状。

(2) 试以严密的观察、试验、测验的方法，来分析学校各种工作的方法。

^① 马克思《资本论》第一卷，第19页，人民出版社，1957年版。

(3) 学校取得的成绩，要用严密的比较和分析的方法给予评判。

“教育科学研究”就是应用科学的方法，以解决教育上存在的问题的过程。一个教育工作者只要能够发现教育上的问题，并运用正确、系统的方法，以求得到科学的结论，解决教育上的问题，这种工作就可以说是教育科学的研究。

教育科学研究的内容包括两个方面：一是教育事实；二是教育原理。事实是研究的材料；原理是研究的结果，不去搜集事实，就无法推出原理；不去探讨原理，事实就没有意义。所以在教育研究过程中，主要是材料的搜集和结果的求得。具体些说，教育研究的内容，主要有4个方面：(1) 问题；(2) 方法；(3) 材料；(4) 结果。

三、教育科学研究的重要意义

1. 解决我国教育上迫切需要解决的问题，必须加强教育科学研究

教育科学研究应当解决我国在教育上所迫切需要解决的问题，如怎样贯彻教育方针，怎样使教育最有效地为社会主义现代化建设服务，怎样才能更好地做到教育与生产劳动相结合，我国的教育改革怎样才能符合我国现阶段经济发展的需要，怎样更有效地组织教育、教学工作，以提高学生学习知识的质量，怎样改进共产主义道德教育的方法，怎样消除我国教育上的各种落后现象，等等。

有人在教育、教学过程中，遇见困难问题，就以过去的人怎么做为标准。有的人用抄袭外国的办法，解决我们学校中的问题。有一种人用顺水推舟的办法办教育，什么事情都

是以不了了之。还有一种人，既不根据教育理论，也不根据教育实际经验，只凭想当然去办教育。

以上种种办教育的方法，都不能解决我们国家教育的实际问题，解决我国这些教育上的问题的正确途径，是进行教育科学研究。

2. 加强教育科学研究，才能做到遵循教育规律办教育

教育是一个十分复杂的社会现象，它存在着各种不同范围、不同层次的规律。有总的宏观规律，也有各级各类教育的特殊规律。要正确认识和掌握这些规律，必须通过教育科学研究。因此，我们务必重视开展教育科学研究，以利于探索教育规律和遵循教育规律办教育。

3. 进行教育改革必须开展教育科学研究

教育科学研究在当前要有重点地、系统地总结我国教育的历史经验，尤其是对新中国建立以来40年的教育经验，更要重视和加强总结及研究，使之上升为理论，用来指导现在的教育改革。

4. 发展完善教育科学理论必须从事教育科学研究

科学的教育理论对于教育的改革和发展具有先导作用，教育理论又来源于教育实践。而教育科学研究是使大量丰富的教育实践——包括教育经验总结和教育科学实验——上升为教育科学理论的必由之路。从一定意义上说，没有教育科学研究就没有教育科学理论的发展。

我们要建设一个社会主义现代化强国，在大力发展经济的同时，必须办好教育，提高民族素质，培养社会主义现代化建设所需要的专门人才。因此，要重视教育科学研究，以

指导教育的发展，这是我国教育战线上刻不容缓的一个重要任务。

大力开展教育科学研究工作，要扩大组织和加强教育科学专门研究机构，集中国家的人力、财力；有组织、有计划、有系统地对全国性的关键问题和重大问题，开展重点教育科学研究。同时还要大力加强高等学校教育科学研究工作，尤其是要充分发挥高等师范院校教育科学研究的力量和中小学教师的力量。他们天天在教育工作的实践中，对于教育问题的反应比较敏锐；所发现的教育中的实际问题比较迅速；体会所发现的教育问题比较深刻，具有进行教育科学研究的有利条件。同时只有教师不断提高教育科学水平，才能真正提高教学的质量；才能引导学生科学地观察和考虑问题；才能使学生也以创造性的态度去对待科学和学习知识。教师在科学研究上的刻苦钻研和得到的教育科学成就，是鼓舞学生努力学习科学知识的一个强有力的因素。教师在学生中取得真正的威信，多是建立在他的教育科学研究的水平和教育科学研究取得的成绩上。

对于高等师范院校的学生来说，应当养成严肃认真的科学态度和习惯。一个高等师范院校的毕业生除掌握教育专业的科学理论知识外，应当具有不断提高和充实自己教育专业知识的能力；应当具有进行教育科学研究工作的兴趣和技能；应当具有科学地解决教育实际工作中所发生的各种问题的独立工作的能力；应当具有分析各种教育理论和教育实践问题的独立思考的能力。教育科学研究活动就是要达到上述要求的一个最重要的手段。

今天的高等师范院校的学生，明天就是教育战线上的生

力军，也就应该是教育科学研究工作的新生力军。所以说高等师范院校的学生在毕业前掌握一些基本的教育科学研究方法，养成独立思考和独立工作能力是十分必要的。

总之，教育科学研究工作，对于发展教育科学；对于提高教育科学研究工作者的科学研究水平；对于提高教育、教学质量；对于改革教育工作；对于解决教育事业中所遇到的困难问题都起着十分重大的作用。

第二讲 教育科学研究的产生与发展

一、教育科学的产生

1. 我国教育科学的产生

1918年，俞子夷先生曾仿造一种小学国文毛笔书法量表，可算是我国最早的教育测验^①。凡是教育测验必须用统计方法去整理，于是统计的工作也就开始研究起来了。

1919年间，各大学的教育系才有教育测验学科的设置。1923年，美国教育测量专家麦柯尔（W.A.Mccall）教授应中华教育改进社聘请来我国，专门从事于教育测量的研究，引起我国教育界人士很浓厚的兴趣。麦柯尔确定南京、北京为教育科学研究中心，他进行的教育研究工作是：

第一步：制订教育测验计划；

第二步：招收两班研究生。录取各大学里的高年级学生，训练成为各种教育测验人才。

第三步：编造各种教育测验量表及应用方法。

^① 陈选善著《教育测验》第49页，商务印书馆，1935年版。