

重庆市教育委员会组编

基础教育实验研究

主编 朱德全 宋乃庆 彭智勇

继续教育

教材

教师

继续教育 继续教育 继续教育 继续教育 继续教育

继续教育 继续教育 继续教育 继续教育 继续教育

继续教育 继续教育 继续教育 继续教育 继续教育

继续教育 继续教育 继续教育 继续教育 继续教育 继续教育 继续教育 继续教育 继续教育 继续教育

继续教育 继续教育 继续教育 继续教育 继续教育

继续教育 继续教育 继续教育 继续教育 继续教育

继续教育 继续教育 继续教育 继续教育 继续教育

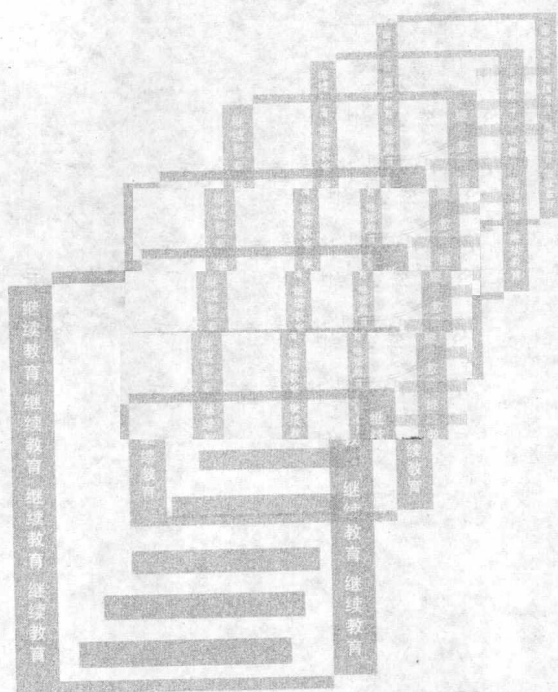
继续教育 继续教育 继续教育 继续教育 继续教育

西南师范大学出版社

重庆市教育委员会组编

基础教育实验研究

主编 朱德全 宋乃庆 彭智勇



西南师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

基础教育实验研究/朱德全,宋乃庆,彭智勇主编.
重庆:西南师范大学出版社,2001.8
ISBN 7-5621-2557-0

I. 基… II. ①朱…②宋…③彭… III. 基础教
育—教学实验—研究—师资培训—教材 IV. G632.0
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 054135 号

基础教育实验研究

主 编:朱德全 宋乃庆 彭智勇
责任编辑:李 红
封面设计:王正端

出 版:西南师范大学出版社出版、发行
重 庆·北碚 邮编:400715
印 刷:重庆华林印务有限公司
开 本:850×1168 1/32
印 张:10.25
字 数:285 千
版 次:2001 年 8 月第 1 版
印 次:2001 年 8 月第 1 次印刷
书 号:ISBN 7-5621-2557-0/G·1513

定价:12.00 元

教师继续教育教材

编 委 会

顾 问 欧可平

主 任 彭智勇

副主任 李光旭

成 员 (以姓氏笔画为序)

刘丽俐 宋乃庆 余仁清

李禹阶 李倩倩 沈 军

吴 薇 罗漠鹤 黄家庆

前 言

振兴民族的希望在教育,振兴教育的希望在教师。造就一支高素质的教师队伍,是实施科教兴国战略、实现可持续发展和全面推进素质教育的基本保证。

《中共中央国务院关于深化教育改革,全面推进素质教育的决定》提出了实施“跨世纪园丁工程”,要求建设全面推进素质教育、适应基础教育改革发展需要的高质量教师队伍。国务院批转教育部颁发的《面向 21 世纪教育振兴行动计划》也要求采取各种措施,大力提高教师队伍的整体素质。为实施“跨世纪园丁工程”,教育部制定了“中小学教师继续教育工程”,从三个面向的高度,系统地规划了继续教育的目标和一系列行动计划,为全面开展中小学教师继续教育指明了方向,并初步构建起适应社会发展需要、服务基础教育、面向全体教师的中小学教师继续教育体系。

重庆市教育委员会以第三次全国工作会议和重庆市第一次工作会议精神为指导,按照教育部师范司要求,从本市中小学教师继续教育的实际出发,组织长期从事基础教育研究的专家、教师编写了这套中小学教师继续教育教材,作为中小学教师继续

教育的必修课程。

这套教材以马列主义、毛泽东思想和邓小平理论为指导,参照教育部师范司确定的中小学教师继续教育教材的编写原则进行编写,具有以下特点:

1. 从教师可持续发展和终身学习的战略高度,首先选择了能反映现代教育思想、现代科学技术发展和应用的课程编写教材,使本套书具有前瞻性。

2. 注重将教育理论和教师教育实践经验密切结合,用现代教育理论和方法、优秀课堂教学范例,从理论和实践两个方面,总结教学经验,帮助教师提高实施素质教育的能力和水平,针对性和操作性强,富有应用价值。

3. 注意反映基础教育课程改革的新思想和新要求,使教师尽快适应改革需要,富有时代特色。

4. 注意面向全体教师,立足提高教师整体素质,具有全员性。

我们相信,通过实施“跨世纪园丁工程”和“中小学教师继续教育工程”,必将造就一支掌握现代教育理论,具有改革创新精神,能肩负科教兴国重任的教师队伍,实现中华民族的振兴。

重庆市教育委员会

2001年7月

编者的话

本书是受重庆市教育委员会委托编写的一本中小学教师全员培训教材,也是重庆市高等教育(师范类)公共课教材。

本书在绪论部分对教育实验的原理进行了概述,在此基础上构筑了体现教育实验操作程序的七章。即实验课题确立→实验设计→实验实施→实验测量→实验统计→实验评价→实验报告。本书以问题为中心,以实验操作程序为主线,以当前国家基础教育改革与发展为导向,以培养基础教育科学研究与实验探索的“有心人”和“用心人”为目的,着重于改变中小学教师“教书匠”式的教育角色,使之转变为充当“教育专家”与“学者”式的育人角色。

在编写过程中,我们比较注重时代特色,并力求在各章节反映《国家基础教育课程改革与发展纲要》的基本精神,尤其是反映了当前国家基础教育课程改革与发展的基本理念和目标。在编写中,我们还比较注重吸取当前国际教育理论研究的新成果,结合国内教育改革实验研究的发展趋势,对一些比较现实的理论与实践问题,提出了我们的看法,使该书尽可能体现时代性和现实性。更为重要的是,我们始终在教材的思想性、操作性、可读性、科学性和针对性上下功夫,以期满足当前中小学教师教育科研所需。

本书由长期从事于基础教育科学研究的几位同志合作编写。由朱德全、宋乃庆、彭智勇共同主编和统稿。参与本书编写的其他同志有:周玲编写第二章;张佳琼编写第三章;代光英编写第六章;李平、张万琼、余波共同编写第七章第四节。

在本书编写过程中,我们参考和引用了国内外大量的基础教育科研成果,但未能在书中一一提及,仅在书末注明了主要参考文献。在此,对所有引用了参考文献的编者致谢。

在本书编写过程中,我们得到了重庆市教育委员会师范处和西南师范大学出版社有关领导的关心和支持,在此表示衷心地感谢。

由于时间紧迫,加之编者水平有限,书中难免有不妥之处,敬请同行专家和广大读者批评指正。

编 者

2001 年 7 月于重庆

目 录

绪论.....	(1)
第一节 基础教育实验研究的对象.....	(2)
一、什么是教育实验	(2)
二、教育实验的特征	(3)
三、基础教育实验研究的对象	(4)
第二节 基础教育实验研究的功效.....	(5)
一、基础教育实验研究的检验功效	(6)
二、基础教育实验研究的改造功效	(6)
三、基础教育实验研究的发现功效	(6)
四、基础教育实验研究的操作应用功效	(7)
五、基础教育实验研究的培训功效	(7)
第三节 基础教育实验研究的方法.....	(7)
一、定量研究与定性研究相结合法	(7)
二、理论与实践相结合法	(8)
三、现实与创新相结合法	(9)
四、科学与思想相结合法	(9)

第一章 基础教育实验课题的确立	(11)
第一节 目前基础教育实验选题存在的问题	(12)
一、题目外延太大,缺乏具体目标	(12)
二、课题抽象空洞,缺乏现实性	(12)
三、课题主观构造,缺乏系统关联性	(13)
四、课题侧重描述,缺乏因果性与预测性	(13)
第二节 基础教育实验课题确立的原则	(13)
一、课题意识强化性原则	(13)
二、量力而行,从实际出发原则	(14)
三、创新性与应对“发展趋势”性原则	(15)
第三节 基础教育实验课题的申报	(15)
一、课题申报的科学性论证	(16)
二、课题申报的必要性论证	(16)
三、课题申报的可行性论证	(16)
第四节 基础教育实验课题申报举样	(17)
一、基础教育实验课题举样	(17)
二、基础教育实验研究课题申报举样	(18)
第二章 基础教育实验的设计	(32)
第一节 基础教育实验设计的基本内容	(33)
一、提出问题,构建理论假设	(33)
二、确定实验研究的内容、目标和对象	(35)
三、确定实验的各种变量及其操作安排	(37)
四、确定实验的方法与实施程序	(41)
五、确定对实验结果的统计和评价方法	(42)
六、制定实验的组织管理方案	(43)
第二节 基础教育实验设计的基本原则	(43)
一、客观性原则	(44)
二、有效性原则	(44)
三、可行性原则	(45)

四、操作性原则	(46)
五、创新性原则	(47)
第三节 基础教育实验设计的基本模式	(48)
一、基础教育实验设计模式分类	(48)
二、基础教育实验设计常用模式	(49)
第四节 基础教育实验设计举样	(57)
构建数学问题系统对小学生认知训练的实验研究	(57)
第三章 基础教育实验的实施	(77)
第一节 基础教育实验的准备工作	(78)
一、健全实验组织,培训实验教师	(78)
二、实验资料及设备的准备	(79)
三、实验环境的准备	(80)
四、实施方案的准备	(80)
第二节 基础教育实验的施行	(81)
一、健全实施组织,落实实验教师	(81)
二、选择研究对象,确定研究方法	(81)
三、施行中的检测工作	(82)
四、实验中的条件控制	(82)
五、掌握研究学生的方法	(88)
第三节 基础教育实验的资料搜集工作	(89)
一、搜集资料的要求	(90)
二、搜集资料的方法	(91)
第四节 基础教育实验实施举样	(93)
一、选择被试举样	(93)
二、实验检测举样	(93)
三、实验检测材料举样	(94)
四、分组方法举样	(95)
五、条件控制举样	(95)
六、资料搜集方法举样	(96)

第四章 基础教育实验的测量	(98)
第一节 基础教育实验良好测量的特征	(99)
一、信度	(99)
二、效度	(101)
三、难度	(103)
四、区分度	(104)
第二节 基础教育实验良好测量的编制	(107)
一、确定测验目的,分析教育目标	(107)
二、编制试题	(110)
三、试题试测与项目分析	(112)
四、编制测验	(114)
第三节 基础教育实验良好测量的编辑与实施	(115)
一、测验的编辑	(115)
二、试卷的印制	(116)
三、测验的实施	(117)
第四节 基础教育实验测量举样	(119)
一、心理健康测验量表	(119)
二、学科兴趣测验量表	(125)
三、学习方法测验量表	(132)
第五章 基础教育实验的统计	(136)
第一节 基础教育实验的统计图表	(137)
一、基础教育实验的统计表	(137)
二、基础教育实验的统计图	(140)
第二节 基础教育实验课题与统计特征量	(143)
一、基础教育实验课题与集中量	(143)
二、基础教育实验课题与差异量	(148)
三、基础教育实验课题与相关量	(150)
四、利用电子计算器求特征量	(153)

第三节 基础教育实验课题与显著性检验	(155)
一、两个总体的平均数差异检验	(155)
二、等级频数差异检验	(160)
第四节 基础教育实验的统计分析举样	(161)
一、两个年级学生对教育实验策略的反馈评判结果	(161)
二、四年级实验组与对照组学生在元认知方面的比较	(162)
三、学生家长对新学制教育改革实验的态度调查结果	(163)
第六章 基础教育实验的评价	(165)
第一节 基础教育实验前的课题论证性评价	(166)
一、课题论证性评价的涵义	(166)
二、课题论证性评价的内容	(166)
三、课题论证性评价的程序	(171)
四、课题论证性评价的基本要求	(172)
第二节 基础教育实验中的过程性评价	(174)
一、过程性评价的涵义	(174)
二、过程性评价的内容	(174)
三、过程性评价的程序	(175)
四、过程性评价的基本要求	(175)
第三节 基础教育实验后的总结性评价	(177)
一、总结性评价的涵义	(177)
二、总结性评价的内容	(177)
三、总结性评价的程序	(178)
四、总结性评价的基本要求	(179)
第四节 基础教育实验评价举样	(181)
一、案例1 深化“三课”研究,优化课堂教学	(181)
二、案例2 中学数学自学辅导实验	(186)

第七章 基础教育实验报告的撰写	(190)
第一节 基础教育实验报告撰写的基本准则	(191)
一、思想性原则	(191)
二、操作性原则	(192)
三、表现性原则	(192)
第二节 基础教育实验报告撰写的基本内容	(193)
一、提出问题	(193)
二、分析问题	(195)
三、解决问题	(196)
第三节 基础教育实验报告撰写的基本格式	(196)
一、标题	(197)
二、摘要	(197)
三、问题的提出	(198)
四、研究方法	(198)
五、实验结果	(198)
六、讨论	(199)
七、结论	(199)
八、附录	(199)
第四节 基础教育实验报告撰写举样	(200)
举样一 “拟经验”数学观与“GX”教学原则的整合性 实验——“GX”高中数学教学微型实验研究	(200)
举样二 运用化学实验课件提高中学生化学学业成 绩的实验研究.....	(241)
附 基础教育实验统计用表	(285)
参考文献	(312)

绪论

基础教育实验研究首先必须解决“是什么”、“为什么”与“怎么样”三大问题。其中“是什么”侧重于研究对象；“为什么”侧重于研究功效；“怎么样”侧重于研究方法。明确这三大问题，有助于我们从整体上把握基础教育实验研究的理论与实践思路。

第一节 基础教育实验研究的对象

一、什么是教育实验

实验是一种对某些现实之间的共变关系进行有控制的观察。一方面实验者必须人为地使某些现象明显发生,另一方面实验者又必须人为地使某些现象不发生或弱发生。因此,实验的真谛在于通过对产生现象的情境或影响现象的条件加以操纵与控制,以此确定现象间的因果关系。

教育实验是人们在教育科学研究中,以一定的理论假设为基础,依据一定的理论构想和目的,有计划地在实施过程中控制教育现象的发生、发展过程,并就实验结果进行归因分析,以此得出实质性结论,用以揭示和认识教育规律的一种研究方法。教育实验的真谛就在于通过“纯化”实验条件、“强化”实验变量、“量化”实验效果来确定教育现象间的因果关系。

教育实验是一个把握既定目标、认识教育现象、探讨教育规律的过程。这个过程大致可分为以下几个阶段:

(一)问题的提出

本阶段主要应确定实验课题,提出相应的理论假设,并明确实验的目的。问题的提出一定要建立在他人的研究成果以及现实问题基础之上。这一阶段对于整个实验来说具有决定的意义,由此才能引发出一系列实验活动。这一阶段的根本任务在于确定实验的出发点。

(二)实验方法的选定与实施

本阶段主要是拟定对教育情境的操纵或控制方法,选择和确

定实验对象,制订实验设计的方案,并将此落实于具体措施和手段之中。在实施过程中,实验者必须创造最有利的条件,观察、记录、测定教育现象的变化,准确地把握共变关系的实情,诊断“变”的结果、“变”的过程、“变”的原因,尽可能掌握充分的第一手材料。这一阶段的根本任务在于实验的全面施行。

(三)实验结果的测量与统计

本阶段主要是选定科学有效的教育测验量,表对教育实验的结果进行测定,并采用科学简便的统计方法进行统计处理。这一阶段的根本任务在于搜集实验资料 and 整理实验资料。

(四)实验结果的分析与推断

本阶段主要是讨论分析实验结果,解释教育现象产生的原因,由实验结果进行实验推断。这一阶段的根本任务是探究教育实验过程中教育现象之间共变关系的缘由。

(五)实验结论的确定

本阶段主要是通过对实验全过程的考察,特别是对共变关系的透彻分析,在全面研究所获资料的基础上,确定实验的结论,以此揭示其教育规律。这一阶段的根本任务在于实验假设与实验结果的回归。

二、教育实验的特征

教育实验研究方法被公认为是教育科学研究中最为严格的科学方法。这一方法在教育科学研究中的最初引进可追溯于1900年前后,以德国的拉伊(Lay)和梅伊曼(Meumann)等为研究的代表。这一研究在20世纪的最初20年中有了飞速进展。它的产生和在教育科学研究中的应用,是教育科学研究方法上的一个巨大的进步,因为这一研究方法有着其他教育研究方法所不具备的一些显著特征。

(一)推广性

教育实验研究的目的是探索或验证客观事物间的内在规律,