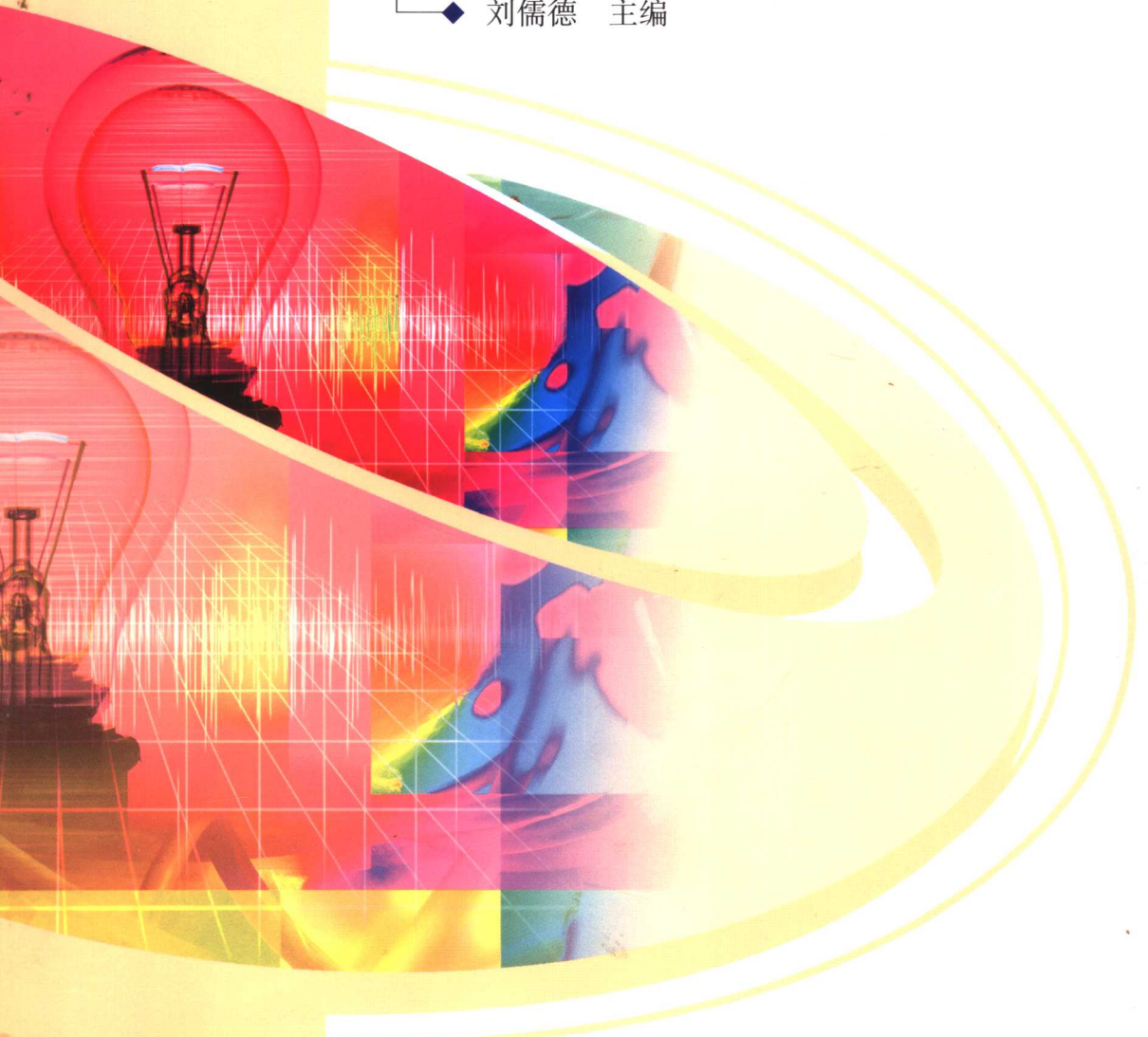


张大均 吕 达 总主编

教学心理学丛书

探究学习与课堂教学

◆ 刘儒德 主编



人民教育出版社

探究学习与课堂教学

TANJIU XUEXI YU KETANG JIAOXUE

刘儒德 主编

人民教育出版社

·北京·

图书在版编目 (CIP) 数据

探究学习与课堂教学/刘儒德主编. —北京: 人民教育出版社, 2005
(教学心理学丛书/张大均, 吕达总主编)

ISBN 7-107-18546-2

- I. 探...
- II. 刘...
- III. 课堂教学—教学研究
- IV. G424.21

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 029575 号

人民教育出版社 出版发行

网址: <http://www.pep.com.cn>

北京四季青印刷厂印装 全国新华书店经销

2005 年 7 月第 1 版 2006 年 12 月第 2 次印刷

开本: 787 毫米×1 092 毫米 1/16 印张: 22.875

字数: 353 千字 印数: 2 001~7 000 册

定价: 29.30 元

本书为

全国教育科学“十五”规划课题
“学科中的研究性学习”成果

教学心理学丛书

张大均 吕 达 总主编

如发现印、装质量问题，影响阅读，请与本社出版科联系调换。

(联系地址：北京市海淀区中关村南大街17号院1号楼 邮编：100081)

教学心理学丛书

总序

□张大均

教学心理学 (instructional psychology) 自 1969 年提出^①以来, 一直受到西方心理学界尤其是西方教育心理学界的重视, 出现了以教学心理学为研究取向的教育心理学和以学与教为研究取向的教育心理学。20 世纪 70 年代末教育心理学家格拉塞 (R. Glaser, 1978) 主编的《教学心理学的进展》丛书的问世, 总结了此前该领域研究的成果, 推动了教学心理学的理论和实证研究。20 世纪 80~90 年代教学心理学在西方心理学界 (特别是美国心理学界) 受到空前重视, 许多有国际声望的心理学家, 如加涅 (R. M. Gagne)、奥苏伯尔 (D. P. Ausubel) 等, 从狭小的实验室走向了广阔的课堂, 研究学校教学情境中主体的心理活动现象、特征、效应和规律, 使教学心理学不仅成为了一个崭新的研究领域, 而且成为教育心理学的一个重要分支和最具活力的研究领域。

教学心理学的价值回归^②有其历史的必然性和现实的迫切性。众所周知, 教育心理学诞生已有百年的历史^③, 但教学心理学回归其中只是近三十多年来的事。这是为什么呢? 究其原因, 似乎既与教育心理学的理论传统有关, 也与时代要求密切联系。教育心理学自 1903 年桑代克 (E. L. Thorndike) 出

① 1969 年加涅等在《美国心理学年鉴》上首次提出“教学心理学”这一概念。

② 事实上, 教学心理学在教育心理学中的价值是客观存在的, 但长期以来教育心理学一直忽视对教学心理学的研究, 直到 20 世纪 70 年代教学心理学才受到重视, 所以说这是教学心理学“价值的回归”。

③ 1903 年美国心理学家桑代克出版的《教育心理学》, 被公认为是教育心理学的开山之作。

版的体系完整的《教育心理学》到 20 世纪 70 年代，虽然在一些具体方面积累了丰富的研究资料，但在其基本内容、体系上，仍没有超出桑代克教育心理学关于人性、学习和个别差异的三大理论传统，甚至逐渐演化成为以学习心理为中心的教育心理学。直到 20 世纪 70 年代，随着全球信息化时代的来临，人类适应现实、发展自身，远非以往只需“掌握人类已有知识经验”的教育要求所能及，按传统教育体系培养出来的人已无法满足时代发展的要求，学校“期望学生学习却不教学生如何学习”（Norman）的现象再也不能继续下去了，世界范围内的“教会学生学习”的呼声越来越高，在此背景下，教学心理学的价值才真正被认识、被发掘、被重视、被弘扬！

教学心理学的兴起为当时处于日趋迷失的教育心理学找到了新的发展方向，注入了新的生机和活力。从此，教育心理学不再是只研究学习心理学科了，而成为一门研究教与学的、比较完整的教育心理学，教学心理学也赢得了在教育心理学中的应有地位。回顾西方教学心理学三十多年来的研究与发展，可谓是得失参半。一方面教学心理学为探索教学规律、解决教学问题、提高教学效率，提供了比此前任何时代都多的理论和技术；另一方面它也存在缺乏系统理论探讨、实证研究零散、针对教学实际不足等问题，因为教学心理学是一门正在构建形成中的科学。

20 世纪 80 年代以来，随着我国教育的蓬勃发展，教育科学研究出现了空前的繁荣，西方众多的教育教学理论被引入国内，其中教学心理学是众多“引进”理论中颇具潜在价值的研究领域，因为无论是提高教学质量，进行课堂教学改革，还是实施素质教育，减轻学生学业负担，提高课堂教学效率，客观上都需要深入系统地进行教学心理学研究。我和我的同事、研究生从 20 世纪 80 年代开始涉足教学心理学研究领域，进行过一些理论探讨^①和实证研究^②。虽然我们在该领域做了一些工作，仅仅取得了一些初

① 理论探讨集中反映在张大均主编的《教学心理学》，西南师范大学出版社 1997 年出版，曾获国家新闻出版总署优秀图书奖、重庆市首届人文社会科学优秀科研成果一等奖。

② 实证研究集中反映在张大均主编的《教学心理学研究》，西南师范大学出版社 1998 年出版，曾获重庆市新闻出版局最佳图书奖、重庆市第二届人文社会科学优秀科研成果三等奖。

步的研究成果，但还是受到了学术界和社会的肯定^①，这充分反映了该领域研究的重要和迫切。近年来我们在深入学校课堂，尤其是中小学课堂教学中，越来越深切地感受到，切实提高课堂教学效果是将素质教育落到实处的主要途径。要提高课堂教学效果，教师必须遵循教学规律，自觉运用教学心理学的理论、策略、技术和方法。目前教学心理学的理论和方法，因比较专业化和学术化，还较少被广大教师知晓和接受，更谈不上自觉探索和运用。因此，我们拟在已有研究的基础上，吸收国内外该学科领域研究的最新成果，针对我国课程改革、课堂教学改革的实际和需要，遵循理论联系实际的原则，组织国内在教学心理学领域有专门研究且熟悉当前学校课程与教学改革实际的中青年学者，撰写一套既适合中小学教师阅读又对教育科学研究者有参考价值的理论性和应用性兼顾的《教学心理学丛书》。

针对素质教育要求下中小学课程改革要求、课堂教学任务和教师的实际需要，我们考虑《教学心理学丛书》集中从“理论—策略—技术”三个层面将教学心理学理论与课堂教学实际联系起来，包括10本著作，即《教学心理学纲要》《教学心理学新视点》《教师心理素质与专业性发展》《教与学的策略》《合作学习与课堂教学》《探究学习与课堂教学》《接受学习与课堂教学》《课堂教学设计》《课堂教学监控》《课堂教学评价》。其中，《教学心理学纲要》《教学心理学新视点》《教师心理素质与专业性发展》重点进行教学心理学理论探讨，揭示教学心理学的学科体系、发展走向以及教学者的心理素质特点和要求；《教与学的策略》《合作学习与课堂教学》《探究学习与课堂教学》《接受学习与课堂教学》属教学策略探讨，从不同层面、不同角度探讨课堂情境条件下教与学的策略；《课堂教学设计》《课堂教学监控》《课堂教学评价》属教学技术（主要是“软”技术）范畴，针对教学过程中几个主要操作技术问题进行专题探讨。

本丛书力求把理论高度与实践深度结合起来，系统概括教学心理学的

^① 关于教学心理学研究成果的评价参见张大均：《探索教学心理规律，构建教学心理学学科体系》，见《当代中国心理学》，388~393页，北京，人民教育出版社，2001。

最新研究成果，结合当前国内外课程与教学改革的发展趋势和要求，将教学心理学的理论和方法与提高教学的有效性密切结合，拓展研究领域，丰富学科体系，为课程与教学改革和教师培训服务。本丛书在撰写中内容要求突出以下特点。

一是力求突出一个“新”字。(1) 新领域：反映教学心理学研究的最新走向，展示教学心理学的最新研究成果。(2) 新思想：以教学心理学研究的新观念、新理论为指导，精心选题和组织材料，注重体现教学心理学研究新的学术观点。(3) 新材料：对教学心理学新领域的研究成果进行归纳、概括和提炼，反映本学科前沿性研究成果。(4) 新方法：介绍、展示教学心理学研究的新方法和新技术。

二是充分体现一个“实”字。(1) 实在：围绕有效课堂教学这一主题，从多角度选题，反映当前教学心理学的不同流派的最新成果，注重理论和实际结合，做到博采众长、内容丰富、材料翔实。(2) 实际：从教学心理学学科发展和当前课程与教学改革的客观实际和需要出发，既注重现代教学心理学发展的最新趋势和理论成果，加强学科体系的理论建构，又注重反映和提炼课程与教学改革中积累的实证性和实践性研究成果，联系当前课程与教学改革的实际需要，务求对学校素质教育有积极的指导作用。(3) 实用：兼顾学科理论价值与当前教改实际需要，其学术理论价值旨在对教学心理学学科发展提供理论思路，其实践价值力图与我国现代课程与教学改革的实践相联系，将丛书的阅读对象定位于学科理论工作者和实际教育工作者、管理者，重点为中小学课程与教学改革服务。特别注重对当前课程与教学改革的理论和实际的指导作用，为教师转变教育观念、提高教学能力服务。

三是努力追求一个“精”字。(1) 反映学科发展的精髓。跟踪当前教学心理学发展的新走向，选题抓住学科发展的核心和精髓，集中探讨课堂教学的心理规律、特征、策略和技术等方面的新理论、新方法、新技术，反映最新研究成果。(2) 内容选择力求精当。坚持少而精的原则，力图精选现代教学心理学的最有代表性的研究成果，选择那些最能反映教学心理

学发展趋势的新思想、新观点和新材料；同时，也要对当前中小学课程与教学实践研究成果进行理论提炼和精心分析。（3）语言文字力求精练。本丛书力求行文准确，表达简明扼要，做到科学性和可读性并重。

本丛书撰写的过程是一次精诚的学术合作的过程，丛书总主编和各书作者为着同一目标，通力合作，共同协商，相互信任，相互支持，凝聚了集体智慧。古人云：初生之物，其形必丑。本丛书全体编写人员虽竭力践行“新、实、精”的要求，但终因为每本著作探讨的主题都系探索性课题，不妥甚至错误之处难免，欢迎学界前辈、同行及广大读者批评指正。这里特别值得一提的是教育部课程教材研究所常务副所长吕达博士（本丛书总主编之一），从丛书的选题到组稿、定稿、出版等全过程都倾注了心血；丛书责任编辑曾红梅女士及其他编审人员，以科学求实的精神、认真负责的态度，为丛书的选题、撰写规范、书稿修改和出版付出了大量的辛勤的劳动。在本丛书付梓之际，我谨向各书著者，向人民教育出版社的领导、编审和出版人员，以及一切关心、支持我们的学界前辈、同行及朋友表示衷心的感谢！

2002年7月于西南师大

目 录

前 言	(1)
第一章	走进探究学习	(4)
	第一节 探究学习的发展历史	(5)
	第二节 探究学习的含义和分类	(10)
	第三节 探究学习的学习理论基础	(18)
	第四节 探究教学应注意的问题	(23)
第二章	探究学习的模式	(35)
	第一节 探究训练模式	(36)
	第二节 生物科学探究模式	(51)
	第三节 “探究—研讨”教学法	(60)
	第四节 社会探究模式	(67)
	第五节 学习环模式	(73)
第三章	探究学习的过程 (上)	(83)
	第一节 课堂中的探究学习	(84)
	第二节 形成问题, 提出假设	(91)
	第三节 收集数据, 整理分析	(114)
第四章	探究学习的过程 (下)	(134)
	第一节 验证假设, 形成解释	(135)
	第二节 组织结论, 展示交流	(137)
	第三节 评价结果, 反思过程	(149)

第五章	探究技能及其训练	(158)
	第一节 探究技能及其分类	(159)
	第二节 基础技能	(166)
	第三节 综合技能	(172)
	第四节 探究技能的训练	(179)
第六章	探究学习的教学设计	(191)
	第一节 设置探究学习的目标	(192)
	第二节 分析学生的心理特征	(201)
	第三节 组织探究学习的资源	(206)
	第四节 选择探究学习的媒体	(209)
	第五节 安排探究学习的环境	(211)
第七章	探究学习的教学指导	(222)
	第一节 问题情境的创设	(223)
	第二节 探究性讲解和演示	(230)
	第三节 探究性提问和反馈	(235)
	第四节 探究性讨论和合作	(243)
	第五节 探究学习的实验和模拟	(250)
第八章	探究学习的评估	(262)
	第一节 探究学习的评估原则	(263)
	第二节 探究学习的评估指标	(267)
	第三节 探究学习的评估方法	(278)
第九章	信息技术与探究学习的整合	(295)
	第一节 部分整合探究模式	(296)
	第二节 完全整合探究模式	(315)
第十章	探究学习的教学研究	(322)
	第一节 探究学习的教学研究过程	(323)
	第二节 探究学习的教学研究报告范例	(326)
	主要参考文献	(349)

前 言

在日常课堂教学中如何开展探究学习？这是每个教师都十分关注也十分困惑的问题。当前，有关探究学习的书籍、文章、案例可谓汗牛充栋，但真正涉及某一课、某一课时的，毕竟只是少数。多数是作为综合实践活动在课外进行的，历时一周以上乃至数月之久，让学生查找文献、开展调查等。这样规模的探究学习一学期进行不了几次。当教师试图把探究学习引入课堂，作为一种日常的教学模式时，常常感到探究学习的理念和方法近在眼前、远在天边。相关的材料随手可得，却是远水解不了近渴。近五年来，我们承担了全国教育科学“十五”规划课题“学科中的研究性学习”，经常深入中小学课堂，同教师们一道，探讨如何在学科课堂教学中开展探究学习。本书正是从教学实践和操作的角度对这一课题的总结。

探究学习是在 20 世纪 50 年代美国掀起的“教育现代化运动”中，由美国著名科学家、芝加哥大学教授施瓦布（J. Schwab）倡导的，日益受到世界各国教育改革者的青睐，当前已然成为全世界教育决策者们、研究者们以及实践者们的一个重要概念。人们在同一时代或者随后提出了许多与此相关的概念，如发现学习、基于问题学习、基于项目学习、情境性学习以及研究性学习，等等。尤其值得一提的是研究性学习与探究学习的关系问题，中小学的教师们常常为这一问题所困扰。

一个概念的意义往往存在于人们对它的应用之中。在教育实践中，研

探究性学习常常被用在两种情境中。在狭义上，研究性学习作为一门单列课程——“研究性学习”课，具有三大特点：（1）其问题是开放性的，由学生自由选择，解决该问题所需的知识并没有明确的定向和范围；（2）其目标是培养学生的一般性的研究态度、体验，以及提出假设、验证假设的技能，这些能力的培养与各学科知识的掌握没有明确而直接的联系；（3）其研究过程更加开放、自由，周期较长，对学习时间和校内外条件有一定的要求。在广义上，研究性学习作为一种学习理念、策略或教学模式、方法，存在于日常各科课堂教学之中，指教师在教学过程中以问题为载体，创设一种类似科学研究的情境和途径，学生主动从事提出问题、生成假设、收集证据、验证假设、形成解释并展示交流等学习活动，旨在让学生通过自己收集、分析和处理信息来实际感受和体验知识的生产过程，进而了解社会，学会学习，培养分析问题、解决问题的能力 and 创造能力。广义的研究性学习实际上就是探究学习。有些研究性学习专家在论述研究性学习的来龙去脉时，自认施瓦布为鼻祖，可见两者的血缘关联之一斑。本书《探究学习与课堂教学》，关注的焦点自然而然的是学科课堂中的探究学习问题，也就是广义的研究性学习问题。

探究学习的问世本身就是为了解决课堂教学问题的。从教学的角度看，教师如果在课堂中有效应用探究学习，就需要了解、掌握一些理论知识、过程、方法、技能。本书安排了十章内容，前五章讨论探究学习本身，涉及探究学习的背景知识和理论、模式、过程以及技能，后五章讨论探究学习的课堂教学应用，涉及对探究学习的教学设计、教学指导、教学评估、信息技术整合以及教学研究等。各章之间自成系统，但又相互关联。读者可以根据自身的基础和需求，自由选择相关内容学习。

本书由课题组共同完成。本书的框架结构与每一章的内容都经过课题组反复讨论，并在部分实验学校用作教师培训教材，根据教师们的反馈意见进行过修改。刘儒德、周蕾、江涛、程铁刚、宗敏、倪男奇、陈红艳和贾宸是主要编写者，邓利、李云芳、王瑶、柴松针、赵妍和徐娟参加了讨论。由于本书多数章节都经过几人之手，这里就不罗列每一章的作者了。

探究学习已成为当前教育界的一种主流意识，但是，切不可将它神化、泛化和符号化。探究学习有其适用的条件，并非所有的教学目标和内容都适合。犹如我们去某地，遇到陆地需走路，遇到河水则需游泳。手段决定于目的。这一点，希望读者在学习本书时心中有数。

感谢丛书总主编张大均教授和吕达研究员的支持与帮助。

刘儒德

2005年4月

第一章

走进探究学习

探究学习 (inquiry learning) 是在 20 世纪 50 年代美国掀起的“教育现代化运动”中, 由美国著名科学家、芝加哥大学教授施瓦布 (Schwab, 1962) 倡导的。^① 随着信息社会的发展与社会竞争的日益激烈, 建构主义和人本主义学习理论的广泛普及, 探究学习越来越显示出重要的理论意义和实践价值, 备受世界各国教育改革者的青睐, 成为当前全世界教育决策者们、研究者们以及实践者们的一个重要概念。本章简要介绍探究学习的发展历史、含义、分类、理论基础和误区。

^① J. J. Schwab (1962), *The Teaching of Science as Enquiry*. Cambridge: Harvard University Press.

第一节 探究学习的发展历史

一、探究学习的产生背景

探究学习的思想渊源可以追溯到 20 世纪初，最早倡导和实验探究学习的人当属杜威 (J. Dewey)。20 世纪初期，杜威曾对当时的科学教学中那种过分重视知识、忽视科学思维方式和科学态度的做法提出强烈批评。他指出，对于科学，学生要掌握的不只是知识，还应包括过程或方法，因此他主张“做中学”，学生的“做”不是机械的技能操作，而是要强调动脑，强调主体与外部相互作用基础上的反思。他认为，儿童天生具有四种本能的需要：交流或交谈的需要、探究或发现的需要、制作或建造的需要、艺术表现的需要。^① 探究是儿童天生的四大本能之一，教学要在学生已有兴趣和经验基础上，由他们自己通过探究自主地建构知识，提高解决问题的能力。

杜威强调以儿童为中心，要基于儿童的兴趣和注意力来组织教学活动。他同时又指出，这些活动不是迁就或放任学生的兴趣，让他们毫无组织、漫无目的地去做。教师需要引导学生的兴趣，提供思考和交流的机会，且适时地给学生训练和知识。

例如，在烹饪时，如果一个孩子只是想煮一个鸡蛋，就把它放在水里煮三分钟，叫他取出时他就取出，这是没有教育性的。他应该用不同温度的水做实验，看它何时达到烫手的程度，何时达到即将沸腾的程度，何时沸腾，并弄清各种不同的温度对蛋白的影响。如果他研究食物的价格、功能、搭配、化学成分及烹饪等问题，厨房就变成了一个研究人类生活的基本要素的实验室。

^① [美] 杜威：《学校与社会·明日之学校》，50 页，北京，人民教育出版社，1994。