

现代课程与教学研究新视野文库

◎ 丛书主编：裴娣娜

INQUIRY

The Self-determined Construction
of Student Knowledge

LEARNING

探究式学习

——学生知识的自主建构

◎ 任长松 著

教育科学出版社

现代课程与教学研究新视野文库

◎ 丛书主编：裴娣娜

探究式学习

——学生知识的自主建构

◎ 任长松 著

教育科学出版社
· 北 京 ·

策划编辑:李 东
责任编辑:王春华
版式设计:尹明好
责任校对:张 珍
责任印制:叶小峰

图书在版编目(CIP)数据

探究式学习:学生知识的自主建构/任长松著. —北
京:教育科学出版社,2005.2
(现代课程与教学研究新视野文库/裴娣娜主编)
ISBN 7-5041-3085-0

I. 探... II. 任... III. 课程—教学研究—中小学
IV. G632.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 116928 号

出版发行	教育科学出版社	市场部电话	010-64989009
社 址	北京·朝阳区安慧北里安园甲9号	编辑部电话	010-64989561
邮 编	100101	网 址	http://www.esph.com.cn
传 真	010-64891796		
经 销	各地新华书店		
印 刷	涿州市星河印刷有限公司		
开 本	787毫米×1092毫米 1/16		
印 张	20.5	版 次	2005年2月第1版
字 数	300千	印 次	2005年2月第1次印刷
定 价	30.00元	印 数	1-5000册

如有印装质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

“现代课程与教学研究新视野文库”编委会

(以姓氏笔划为序)

马云鹏	王本陆	王嘉毅	丛立新	田慧生
石 鸥	刘志军	张广君	张武升	杨小微
杨启亮	迟艳杰	陈佑清	陈晓端	赵鹤龄
郝京华	徐继存	盛群力	谢利民	靳玉乐
熊川武	裴娣娜			

文库策划 / 李 东

文库出版秘书处 / 郑庆贤 郑豪杰



探索与创新

——现代课程与教学论研究的新视域

课程与教学,作为基础教育的核心工程,是教育思想和教育制度的具体表现,是保证教育质量的重要措施,是实现教育目标的基本途径。教育现代化,核心问题是课程与教学改革问题。正是基于此,在教育学范畴内,以基础教育与教学改革为重点研究对象的课程与教学论学科建设成为人们关注的重点。

进入 21 世纪,立足于现代教育的高度,依据教育实践的发展,如何构建有中国特色的现代课程与教学论体系,关键的问题是:回应中国社会的现代化发展以及基础教育课程与教学改革提出的新矛盾、新问题,从历史、现实与理论三个维度,从哲学、心理学、社会学、文化学和信息技术学等不同视角,把握中国课程与教学论学科的发展趋势,真正促进我国基础教育课程与教学改革的创新、发展。应该看到,伴随着我国教育改革深化发展的进程,在教育现代化发展的目标要求下,正实现着我国课程与教学

论学科建设从传统走向现代的深刻转变。

进入 21 世纪,课程与教学论学科发展处在一个重要的转折点,面临三个挑战性的背景:经济结构转型与城市化建设的推进;区域性发展的极不平衡;多元文化、多种价值取向并存的发展环境。现代课程与教学论学科发展,面对着三个最紧迫的问题,集中表现为:如何把握课程与教学论理论研究主题及界定研究域;如何在多种教育思潮理论并存的环境下,寻求研究的理论基础;在方法与方法论不断创新的当今,如何形成课程与教学论研究基本方法体系的新思路。也就是说,课程与教学论的发展,必须不断增强和提升自己的学科意识。

在这一深刻的变革中,我国基础教育课程与教学研究以现代化发展为主题,正在形成符合中国实际的研究问题域及研究的新视野。目前,研究主要聚焦于以下问题。

1. 课程与教学目标价值取向的重新审视

课程与教学论的现代化发展研究,首要的问题是目标的定位问题。由于历史和文化的因素,在课程与教学论发展社会价值取向与个体价值取向的论争中,我国长期以来居核心和主体地位的是工具理性论。即强调知识专精化和窄化,过分强调学科体系的形式化,主要表现在:从概念定义出发,着眼于逻辑上的严密,重视形成演绎推理系统,忽视从实际出发,忽视掌握科学事实与现象;过分强调本学科地位作用,忽视学科体系整体的综合功能;片面强调知识的全面性、系统性和基础性,忽视对学生发展的作用;片面强调技能方面的训练,忽视人文精神、文化素养的陶冶。也就是说,没有把人格的完美发展作为课程建设与教学实施的重要目标。

通过我国教育工作者的理论研究与实践探索,正在逐步形成对课程与教学目标价值取向选择的新思路。这就是:从我国产业结构的非均衡性调整所导致的劳动力结构、人口结构的变化,探讨高素质人才培养问题;从我国经济、科技、文化、社会发展极不平衡的区域性发展实际出发,考虑课程目标如何适应多样化人才规格需要以及区域适应性的要求;面对市场经济发展导致的价值观基本取向的变化以及网络文化背景下新的伦理问题的挑战和困惑,面对多元文化并存的格局,课程与教学目标价值选择如何处理传统与现代、国际化与本土化的关系,在继承与改造、创新中推进现代社会的发展问题;在重新审视“基础性”的同时,以促进儿童生

动活泼主动发展为目标,既有正常儿童超常发展,又关照了特殊儿童群体和处境不利儿童群体,从而在课程与教学目标、内容及实施上体现基础教育课程与教学的基础性、全面性和发展性特点。

2. 面向现代化的基础教育课程结构与形式问题

根据中国经济、文化发展极不平衡与区域性发展的特点,尝试建构与中国社会现代化发展和市场经济体制发展相适应的基础教育课程结构体制,从而突破了长期以来计划经济体制下形成的大一统课程结构体制。这方面的研究,不仅涉及突破时空局限形成立体的发展性课程结构体系,从而体现课程结构的灵活性、多样性和选择性,而且涉及如何依据学科发展的内在规律形成学科群,如何根据自然科学、社会科学、思维科学发展的新成果不断调节和完善课程结构,从而使基础教育课程结构成为一个开放的、不断生成发展的系统。

3. 基于现代化发展的课程与教学内容的选择与建构问题

应该说,该问题的探讨成为近年来研究的重点和热点。主要涉及:关于课程与教学的基础性问题,关于基础教育课程与教学面向生活实际的问题,关于科学教育与人文教育的结合与双向拓展问题,以及课程的综合(整合)问题。尽管至今未取得共识,但在课程内容选择与建构问题上已形成明晰的研究域。特别是,学者们从课程哲学角度,从新的知识观对课程知识问题进行审视和反思,通过课程知识的重新定位,而使课程与教学回归个体精神自由,体现了课程与教学研究的价值反思与人文倾向。

4. 现代课程文化建设问题

面对我国经济体制改革所导致的中国民众文化心态的根本变革,社会经济转型导致的文化转型,以及改革开放后多元文化并存导致的文化价值冲突,我国的课程改革与建设面临复杂的文化生态环境。我国的学者从文化学、社会学视野对现代课程文化建设以及课程改革中涉及的若干基本问题进行了理性思考。

在课程文化建设方面,首先将学校课程文化定位于按照一定社会对下一代获得社会生存能力的要求,对人类文化的选择、整理和提炼而形成的一种课程观念和课程活动形态。也就是说,将课程文化作为现代学校文化的重要内容,作为学校教育活动的生存方式,从而从理念和活动形态来加以把握。其次是课程文化的内涵、特点问题,即关于课程文化的存在

形式、存在形态问题,形成了在课程目标、课程内容及课程实施三个层面的分析框架。在课程目标上,凸显为多元化的课程目标价值取向;在课程内容上,借助于学科课程的文化价值和精神财富,把蕴涵在学科知识技能中的价值观念、审美情趣、思维方式和行为规范等加以挖掘和提升,结合不同学科特点,在差异中存在共同的标志性话语,这是在深层次上的文化价值定位;在课程实施上,体现为以参与、合作、理解、体验等为标志的课程实施文化。

关于课程改革的文化研究,将课程改革作为一种价值负载活动,并在价值、制度、行为三个方面形成课程改革文化研究的分析思路。

对课程建设的文化学研究,这是一种建构新课程理论形态的积极尝试,不仅拓展了课程理论研究的视野,而且对我国基础教育课程开发和建设将具有根本性的导引意义。

5. 体现现代化发展的教学策略问题

如何构建体现发展性的教学活动实施方式,核心的问题是学习观问题。重新界定“学习”的概念,揭示学习过程基本结构与要素,重点阐明现代学习的自主性、选择性、实践性、社会性与创新性,从而揭示学生学习与发展的真实过程。正是基于“在活动、实践基础上通过交往促进学生发展”这一基本思路,形成了不同的教学活动方式,从而使教学活动体现出以“参与、合作、体验、探究”为特征的发展性特点。

作为发展性教学策略问题的延伸,则触及现代意义视角下的课堂教学特征的研究。基于对现代教学的现代意义的理解,课堂教学如何体现建构性特征、过程性特征、交往性特征和情境性特征,并对有效课堂教学教与学的行为进行分析。终极目标在于,使学生获得真实的发展,而不是虚假的发展。

6. 现代课程与教学发展的教育技术支撑问题

现代教育技术的开发,对课程与教学产生了重大的影响,导致了教学活动的时间和空间的变化,数字化学习资源和教学资源等的课程资源的开发,促成了网络学习、虚拟学习、弹性学习、远程学习等新的学习方式的出现。人们开始思考,如何从多媒体技术的应用层面、工具功能提升出更上位的研究问题,以计算机和网络为核心的现代教育技术的发展,不仅提高课堂教学效率,更重要的是影响课程资源的开发,促成学习方式的变

革,以及在课程开发和课程研究方面的方法论意义。

7. 课程与教学现代化发展研究的方法论问题

基础教育现代化发展,重要的是取决于研究方法论的科学化。为构建具有中国特色的教育体制,1985年以后在中国大地上兴起的这场声势浩大的教育改革实验,以“发展”为主题,以基础教育课程与教学现代化发展作为研究内容,以马克思主义关于人的发展学说以及先进教育理论为基础,以不同层次、多样化的实验类型,优势互补的科研群体为支撑,创建了中国教育实验观以及实验方法论特色。“教育实验首先是教育思想实验”这一重要命题的提出及论证,激发了广大教育工作者潜在的巨大创造力,使中国基础教育改革走在了国际先进行列。

在教育实验研究基础上,不断提升研究的理论概括程度,将理论的研究,“形而上”理论引导与“形而下”实验研究的结合,从而形成我国基础教育课程与教学现代化发展研究的基本范式“理性+实验”。正是研究方法论的现代化变革,促进了现代课程观念的变革与现代课程与教学体制的构建。

现代课程与教学论研究视野的扩展,要求在现代教育观指导下不断寻求学科发展的新基点,重新构建学科的理论框架,并为新的观点、思路、理论的产生提供基础和条件。这也正是“现代课程与教学研究新视野文库”诞生的必然。

“现代课程与教学研究新视野文库”将依托课程与教学改革的理论与实践,整合我国高校课程与教学论学科队伍各研究方向的优势,对我国基础教育乃至高等教育课程与教学改革中的重大现实问题进行理性思考与实践探索,并以国际视野把握世界课程与教学发展的新动向。通过对21世纪我国基础教育课程与教学改革发展基本规律的探索,促进我国课程与教学论学科建设,并为国家基础教育、高等教育课程与教学改革提供理论依据与政策建议。

文库的选篇及分册撰写,要求努力体现以下特点:选题是理论前沿;研究有新视角;体现学术性和个性特色;立足现实,强调实践性;规范性和可读性。

文库包括两个系列,一是课程研究系列,二是教学研究系列。文库的出版是开放式的,将以专题形式确定每一批著述的研究域和选题,以跟进

国家课程与教学改革的发展进程。每一本书都以专著形式出版,强调研究的原创性,反映作者个人的研究成果。力求做到立论严谨、观点鲜明、论述清晰、资料丰富翔实、研究方法合理,且文字简洁流畅。

为保证该文库的出版永葆学术生命力,核心的问题在于,在回答不同时期课程与教学研究发展的重大问题中,我国的学者们如何以敏锐的学术意识,实现基于原创的研究方法论的不断自我超越。而研究方法论的现代构建,涉及“理论先导”、“现实指向”、“历史回溯”三个维度的结合问题,涉及对教育实验首先作为教育思想实验的研究特质的把握,涉及课程与教学研究的跨文化性质及文化学分析,涉及哲学方法论基础、心理学方法论基础的审视以及现代科技发展的方法论启示等诸多问题。我们相信,伴随文库系列专著的出版,研究方法论将会有新的突破。

我们企盼,借助“现代课程与教学研究新视野文库”的出版,张扬我国课程与教学论学科发展与建设的理性与发展价值,为我国课程与教学理论的世纪转换、教育思想流派的孕育和产生,以及我国课程与教学改革实践的深化发展,提供一个交流、探讨的平台;同时为我国的课程与教学论研究工作者,特别是中青年学者们提供一个发展和展示自我的平台。

文库的出版得到了教育科学出版社副总编辑李东的真切关注和大力支持,责任编辑尽心尽力,对书稿从内容到形式都提出了弥足珍贵的意见,在此一并深致谢忱!

裴娣娜
2005年1月

过去的学习方法是人家指出来的路你
去走,新的学习方法是要自己去找路。

——杨振宁^①

^① 《杨振宁文集》(上),第467页,华东师范大学出版社,1998。

目 录

前言 从三个探究案例引发的思考

- 一 三个探究案例:分析与探讨 1
- 二 学生知识的自主建构:探究式学习的本质与核心 14
- 三 本书论证思路与基本观点 18

第一章 探究式学习的概念

- 一 什么是探究式学习 25
- 二 对探究式学习的长期探索 33
- 三 进展、问题与新的研究取向 71

第二章 知识的建构性本质

- 一 知识及其建构性本质 80
- 二 知识的相对客观性——知识建构性特征的集中体现 84
- 三 人对知识客观性的不懈追求 89
- 四 知识信任与知识霸权 108

第三章 学校课程中的知识与学生的权力

- 一 学校课程中的知识 134
- 二 教学中的知识霸权 141
- 三 把知识质疑和自主建构的权力还给学生 152

第四章 学生知识的主动建构:内在机制分析

- 一 学习的建构性本质 170
- 二 新知的学习:基于已有知识的主动建构 173
- 三 知识建构的目标与策略——在多样化的自然情境中建构
起结构化的、连接丰富而灵活的、提取顺畅的知识网络 200

第五章 学生知识主动建构的两种基本方式

- 一 学生知识主动建构中的探究式学习 218
- 二 学生知识主动建构中的授受式学习 229
- 三 授受式学习与探究式学习:两种知识建构方式的本质区别 ... 234

第六章 探究式学习中学生知识的自主建构

- 一 探究式学习中学生知识的自主建构:总体思路分析 247
- 二 探究式学习中建构主体的自主决定——要素、权力、权限
与责任 251
- 三 探究式学习中学生知识的社会建构——知识建构共同体
中的协商与合作 265
- 四 探究式学习中学生知识自主建构的情境脉络——知识的
情境性与学习的情境化 281
- 五 探究式学习中学生知识自主建构结果的个性化、多样性 293

结语 探究式学习的实践境遇与未来走向

- 一 作为点缀的探究式学习、作为补充的探究式学习——探究式学习的实践境遇 299
- 二 温和的探究式学习与激进的探究式学习——探究式学习的未来走向 301

参考文献

- 一 中文文献 307
- 二 英文文献 312

前言

从三个探究案例引发的思考

一 三个探究案例:分析与探讨

探究式学习作为目前课程教学理论视域和世界各国课程改革实践共同关注的核心问题之一,是目前我国新一轮基础教育课程改革的一大亮点、热点和难点,正日益受到理论与实践领域的密切关注。作为本书的开始,我们先来看三个探究案例。这三个案例均取材于当前我国中小学课程的实践。在本书后面探讨探究式学习中学生知识自主建构的诸方面问题时,还将不时地回到这三个案例上来。

(一) 三个探究案例

案例 1:“请严格按照老师规定的步骤和要求来开展探究活动!”

水在加热过程中温度变化规律的探究

科目：科学(小学四年级)

地点：自然教室，每四人一小组坐在实验桌前，每桌上有烧杯、温度计、计时表、酒精灯、三角支架和加热垫各一个，印有空白表格的纸、印有空白二维坐标系的纸各一张。

教师：(打开自然教室前面的水龙头，用玻璃杯接了一杯水)同学们，玻璃杯中装的是什么？

学生：水。

教师：很好。今天我们这节小学科学课要研究的问题就是水在加热过程中温度变化的规律。(教师板书：水在加热过程中温度变化规律的探究)

教师：接下来，就请同学们来研究一下，水在加热过程中温度的变化有什么规律。首先，我要问问大家，用什么测量水的温度呀？

学生：温度计。

教师：对，用温度计。现在，我们就用温度计来测一测在加热过程中，水的温度是怎样变化的。温度计的使用有几条注意事项，同学们回忆一下。(略)

教师：接下来老师要请每个小组都来探究一下。酒精灯的使用规范我们也已经学过，同学们一定要注意。(略)

教师：我先讲一下探究的过程、方法及注意事项。第一，测量时每隔5分钟记录一次。第二，把测量的数据填在空白表格内(教师展示了一下)。第三，根据表格中的数据，在二维表格(教师展示此表)中标出相应的点。比如，5分钟时测到 30°C ，那么这个点就画在这儿(教师示范)。第四，把点连成线，并总结一下温度的变化规律，水温的升高是先快后慢，还是先慢后快。第五，把结论填在二维表格下的横线上。好，现在各小组清点实验器材，开始准备实验。注意，请严格按照老师规定的步骤和要求来开展探究活动！

学生开始按照教师的要求操作实验。教师巡视，发现与刚才要求不一致、不规范的地方就指出来，要求学生改正。学生经

过实验,数据分析,得出了结论。

案例 2:“为什么我们得出了不一样的结论?”

电烧水、煤气烧水,哪个更合算?

某市煤气涨价,家长纷纷抱怨。一同学(小学六年级)在小学科学课后问老师:妈妈说,煤气又涨价了,不知道现在烧一壶水用煤气合算还是用电更合算,老师,你说这个问题我们能研究吗?

老师后来在班上赞扬并鼓励了这位同学,并请大家都来研究一下这个问题。老师建议同学们自由组成小组回家后自己研究,同时要注意安全,务必请家长协助操作。但具体如何开展探究过程,以及探究方法是什么,老师没有给予指导。

各小组探究后,教师组织同学们在班上交流,结果得出了不一致的结论。有的说烧一壶水,煤气省钱,有的则说用电省。争论不休。

教师:同学们,每个小组都得出了自己的结论,大家的结论并不一致,可是大家都觉得结论只能是一个,都觉得是自己的对。下面,我请同学们思考一个问题:我们仅仅这样争论下去,只是都说自己的是对的,能最终得出结论、判断出谁对谁错吗?

学生:不能。

教师:那么怎么办?如何对大家的探究结论正确与否进行判断或评价?

学生 A:大家都说一说你是怎样研究的,把研究的过程讲一讲。

学生 B:每个小组都把计算的数据给大家说一下,让大家看一看有没有计算错误。

.....

教师:对,大家都说得非常好。我们要讨论一件事,必须按照一定的规则进行,否则就是无规则、无原则的胡乱争吵,那是不会有什么结果的。大家刚才都说了,要公开展示各自的研究过程、方法和统计的数据,让大家一起来质疑,来评价。下面,咱