



新视界教育文库·第一辑

# 课程实验论

和学新  
吴杰  
著

KECHENG SHIYANLUN

课程实验就是运用实验的方法，在课程实践中进行的用以探求课程规律，促进课程理论和实践发展的教育研究活动。

GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS  
广西师范大学出版社



全国教育科学“十五”规划教育部重点课题

“基础教育课程实验的理论与方法研究”(DHA050113)终结成果

KECHENG SHIYANLUN

和学新 吴杰 著

# 课程实验论

GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS  
广西师范大学出版社

· 桂林 ·

图书在版编目(CIP)数据

课程实验论 / 和学新, 吴杰著. —桂林: 广西师范大学出版社, 2008.6

(新视界教育文库. 第一辑)

ISBN 978-7-5633-7841-8

I. 课… II. ①和…②吴… 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 (2008) 第 164043 号

广西师范大学出版社出版发行

( 广西桂林市中华路 22 号 邮政编码: 541001 )  
( 网址: <http://www.bbtpress.com> )

出版人: 何林夏

全国新华书店经销

桂林日报印刷厂印刷

(广西桂林市八桂路 2 号 邮政编码: 541001)

开本: 890 mm × 1 240 mm 1/32

印张: 12 字数: 280 千字

2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月第 1 次印刷

印数: 0 001~1 500 册 定价: 30.00 元

---

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。



# 目录

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 第一章 课程实验概述 .....          | 1  |
| 一、课程实验的界说 .....           | 1  |
| (一)课程与实验 .....            | 1  |
| (二)课程研究、课程改革与课程实验 .....   | 9  |
| (三)课程实验的定义 .....          | 12 |
| 二、课程实验的价值 .....           | 14 |
| (一)课程理论发展与课程实验 .....      | 15 |
| (二)课程改革实践与课程实验 .....      | 16 |
| (三)课程专业人员成长与课程实验 .....    | 16 |
| 三、课程实验的类型 .....           | 17 |
| (一)探索性课程实验和验证性课程实验 .....  | 17 |
| (二)单项课程实验和多项综合课程实验 .....  | 18 |
| (三)前科学实验、准科学实验和科学实验 ..... | 18 |
| 四、课程实验的过程 .....           | 19 |
| (一)确定实验课题 .....           | 19 |
| (二)设计实验方案 .....           | 20 |

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| (三)实施实验方案 .....                      | 20         |
| (四)评价总结实验 .....                      | 21         |
| <b>第二章 课程实验的发展 .....</b>             | <b>23</b>  |
| 一、语义共识 .....                         | 23         |
| (一)课程与课程实验的研究时限 .....                | 24         |
| (二)课程实验的视角与内容 .....                  | 24         |
| 二、中国课程实验的历史发展 .....                  | 26         |
| (一)第一时期:鸦片战争前后到壬寅癸卯学制的课程实验活动 ...     |            |
| .....                                | 26         |
| (二)第二时期:民国时期(1912~1949 年)的课程实验 ..... | 31         |
| (三)第三时期:新中国成立后到十一届三中全会前(1949~1978    |            |
| 年)的课程实验 .....                        | 38         |
| (四)第四时期:十一届三中全会后的课程实验 .....          | 40         |
| 三、西方课程实验的历史发展 .....                  | 65         |
| (一)文艺复兴时期:课程实验的萌芽 .....              | 65         |
| (二)近代教育时期:课程实验的产生与发展 .....           | 70         |
| (三)20 世纪以来:课程实验高潮迭起,深化发展 .....       | 77         |
| 四、中外课程实验发展的经验与启示 .....               | 98         |
| (一)对中外课程实验的几点认识 .....                | 99         |
| (二)对我国开展课程实验的启示 .....                | 107        |
| <b>第三章 课程实验的目标与内容 .....</b>          | <b>114</b> |
| 一、课程实验的目标 .....                      | 114        |
| (一)课程实验目标的作用 .....                   | 115        |
| (二)课程实验目标的构成 .....                   | 118        |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| (三)课程实验目标的制定 .....                 | 123 |
| (四)课程实验目标的表述 .....                 | 137 |
| 二、课程实验的内容 .....                    | 141 |
| (一)课程实验的基本内容 .....                 | 141 |
| (二)课程实验内容的选择 .....                 | 148 |
| <br>第四章 课程实验的设计 .....              | 159 |
| 一、课程实验设计的意义 .....                  | 159 |
| (一)课程实验设计的内涵 .....                 | 159 |
| (二)实验设计的意义 .....                   | 162 |
| 二、课程实验设计的内容 .....                  | 166 |
| (一)选择与确定实验课题 .....                 | 166 |
| (二)构建理论设想 .....                    | 168 |
| (三)条件设计 .....                      | 174 |
| (四)课程实验组织与管理的设计 .....              | 179 |
| (五)制订实验方案 .....                    | 181 |
| 三、课程实验设计的模式 .....                  | 184 |
| (一)前科学、准科学课程实验设计的模式 .....          | 184 |
| (二)科学课程实验设计的模式 .....               | 185 |
| (三)现代课程整体实验设计 .....                | 209 |
| (四)实验设计模式的选择 .....                 | 212 |
| 四、课程实验设计的规范 .....                  | 215 |
| (一)实验设计规范的含义 .....                 | 215 |
| (二)实验设计规范的内容 .....                 | 215 |
| (三)课程单项实验、学科实验、课程整体实验设计的科学规范 ..... | 222 |
| (四)课程实验设计的原则 .....                 | 223 |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| <b>第五章 课程实验的实施</b>     | 229 |
| 一、课程实验实施的基本流程          | 230 |
| (一)课程实验实验教师和实验学生的选取与分配 | 230 |
| (二)课程实验的前测             | 238 |
| (三)课程实验变量的操作与执行        | 243 |
| (四)课程实验情境的控制           | 248 |
| (五)课程实验的后测             | 265 |
| (六)课程实验数据、资料的记录和积累     | 267 |
| 二、课程实验实施的保障体系          | 271 |
| (一)课程实验实施保障体系的意义       | 271 |
| (二)课程实验实施保障体系的建设       | 274 |
| 附表 随机数字表               | 277 |
| <b>第六章 课程实验的评价</b>     | 284 |
| 一、课程实验评价概述             | 285 |
| (一)课程实验评价的意义           | 286 |
| (二)课程实验评价的作用           | 291 |
| (三)课程实验评价的类型           | 293 |
| (四)课程实验评价的特性           | 297 |
| 二、课程实验评价的对象与标准         | 300 |
| (一)课程实验评价的对象           | 300 |
| (二)课程实验评价的标准           | 301 |
| (三)课程实验评价的指标体系         | 314 |
| 三、课程实验评价的过程和方法         | 326 |
| (一)准备的过程和方法            | 326 |

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| (二)收集、整理和分析评价资料的过程和方法 .....               | 329 |
| (三)解释评价资料的过程和方法 .....                     | 331 |
| (四)撰写评价报告 .....                           | 332 |
| <b>附 录</b> .....                          | 335 |
| 基础教育课程改革纲要(试行) .....                      | 335 |
| 关于启动国家基础教育课程改革实验工作的通知 .....               | 344 |
| 天津市教育委员会关于启动国家基础教育课程改革实验工作的<br>实施意见 ..... | 347 |
| 国家基础教育课程改革实验区工作方案的基本框架 .....              | 351 |
| 天津市大港区国家基础教育课程改革实验实施方案 .....              | 353 |
| 天津市大港区新课程实验培训方案 .....                     | 362 |
| 优化课程结构,促进学生发展<br>——迈向 21 世纪教育改革实验方案 ..... | 365 |
| <b>后 记</b> .....                          | 378 |



## 第一章

# 课程实验概述

课程实验是课程研究十分重要的方式之一,在当今世界课程改革与发展中发挥着重要作用。探讨课程实验的理论与操作问题,对课程实验的科学化、对课程理论和课程实践的发展都具有重要意义。

本章主要对课程实验的概念、价值、类型及其过程作初步探讨,以期使读者对课程实验有一个概括性认识。

### 一、课程实验的界说

什么是课程实验,它与其他课程研究方法、课程研究活动有什么区别,它与课程改革有什么不同,这是研究和认识课程实验首先要弄清的问题。

#### (一)课程与实验

课程实验是由“课程”和“实验”两个词组成的复合词组,认识课

程实验首先要认识“课程”和“实验”两个基本概念,只有把握了其基本概念,才能有助于对课程实验内涵与外延的把握。

### 1. 对课程的基本认识

应当说,课程与教育的历史一样漫长。有了教育,也就有了课程,但作为专门的研究领域,课程研究的历史却还不到一百年。美国课程专家坦纳曾指出:“课程虽有一个漫长的过去,却只有一段简短的历史。”<sup>①</sup>由于课程研究的历史不长,同时,更由于课程现象本身的复杂性,迄今为止,人们对课程概念的认识还远未达到统一。据鲁尔统计,课程这个术语至少有 119 种定义。<sup>②</sup>一方面,课程作为人们经常使用的概念,大家似乎都知道其意所指;另一方面,由于研究者研究课程时,因出发点和研究角度不同,所给出的界定也就然大相径庭。

有研究者对课程的多样定义进行了归纳,认为人们在定义课程时主要有以下几个角度:<sup>③</sup>

(1)从探讨课程的本质属性定义课程;

(2)从确定课程所具有的功能定义课程;

(3)从课程存在的物质形态定义课程;

(4)从课程实施和管理的需要定义课程。

分析教育哲学家谢弗勒(I. Scheffle)在《教育的语言》一书中探讨了三种定义的方式:规定性定义、描述性定义、纲领性定义。<sup>④</sup>其

---

① 吕达等:《独木桥? 阳光道? ——未来中小学课程改革面面观》,1页,北京,中信出版社,1991。

② [美]比彻姆著,黄明皖译:《课程理论》,169页,北京,人民出版社,1989。

③ 丛立新:《课程论问题》,4~5页,北京,人民出版社,2000。

④ 瞿葆奎主编:《教育学文集·教育与教育学》,32~34页,北京,人民教育出版社,1993。

中规定性定义是作者所下的定义,要求这个被界说的术语在后面的讨论中始终表示这种规定的意义;描述性定义是适当地描述被界说的对象或使用该术语的方法;纲领性定义则是描述性定义和规定性定义的混合。在具体的研究中,规定性定义是研究者在研究某一事物时对这一事物进行人为的限定,主观性较强;描述性定义则是对定义对象的外观进行客观的描述,或从某一个角度对定义对象进行准确的描述,它是对事物认识不准确时通过对它的客观描述来认识该事物的较好选择;纲领性定义作为规定性定义和描述性定义的混合,在一定程度上弥补了二者的缺陷,但它也很难说是对被定义的事物的准确界定。

逻辑学中一般是采用属加种差的定义方式。属加种差是从揭示定义对象的本质属性出发对事物或现象进行定义的方式。这种定义方法依赖于人们对事物或现象的本质属性的把握。对事物本质属性认识的不同,对事物定义的结果也会有很大差异。上述定义课程的四个角度,后三种都可以看作是对课程的描述性定义,只是描述的角度和侧面不同。只有第一种是从探讨课程本质属性出发来定义课程的。又由于对课程本质属性认识的不同,也形成了不同的课程定义。因此,要想形成比较全面、深入的认识,还需进一步分析和探讨课程的本质属性。

课程的本质属性问题是课程理论和课程实践研究的基础性问题,同时也是课程实验的前提性问题。对课程本质的理解不同,对课程实验的设计、课程实验的操作和实施,以及课程实验的评价等都有直接的影响。不同的课程本质观,会导致课程实验假设的不同,课程实验设计范围的不同、模式的不同、方法的不同,直至课程实验实施的不同和评价方式方法的不同。因此,探讨课程本质问题不仅是课程实验的前提条件,同时也是开展课程实验研究的基本理

论问题。

从对课程本质研究的现有认识来看,主要有学科知识本质观、经验本质观、活动本质观、计划本质观、结果或目标本质观。

学科知识本质观,即把课程等同于学科知识。斯宾塞的“什么知识最有价值”是最典型的表现,并由此建立起了近代以来以科学知识为主要内容的课程体系。这种观点认为课程应是从相应科学中精心选择的,以科学的逻辑组织起来,应体现社会选择和社会意志。课程是外在于学习者的,并且基本上是凌驾于学习者之上的。学习者应服从课程。这种课程观强调课程的社会制约性,科学知识的逻辑性、系统性、确定性,课程以课程计划、教学大纲、教科书等形式表现出来。这种课程观是目前最具代表性的有广泛影响性的观点。美国现代课程论专家费尼克斯曾明确指出:“我的主题,说得简洁些,一切课程内容应当从学问中引申出来。或者换言之,唯有学问中所包含的知识才是课程的适当内容。”<sup>①</sup>“未被学问化的知识,无论对于教授还是学习,都是不适宜的。”<sup>②</sup>我国权威的教育辞书《教育大辞典》的课程定义是:①为实现学校教育目标而选择的教育内容的总和。②泛指课业的进程。③学科的同义字,如语文课程、数学课程等。由此可见这种观点的影响力和代表性。

经验本质观,即把课程看成是学生在学校内所获得的全部经验。这种课程观是基于对知识本质观的反思提出的,最早起源于杜威。20世纪初,杜威根据实用主义的经验论,提出课程应与儿童生活相沟通,应把教材引入儿童生活,让儿童直接去体验。他认为:“教育是经验中,由于经验,为着经验的一种发展过程。”<sup>③</sup>课程就是

---

①② 钟启泉编:《现代课程论》,115页,上海,上海教育出版社,1989。

③ 赵祥麟,王承绪编译:《杜威教育论著选》,351页,上海,华东师范大学出版社,1981。

要“把各门学科的教材或知识各部分恢复到原来的经验,恢复到它所抽象出来的原来的经验”。<sup>①</sup> 课程的经验本质观是很有影响的一种观点,近年来随着人们认识的深入和我国课程实践的发展,我国也有一些学者持这种观点。比如有人指出,“课程是学生通过学校、通过教育环境获得的旨在促进其身心全面发展的教育性经验”,<sup>②</sup> “课程的本质是经验”。<sup>③</sup>

活动本质观,即课程是受教育者各种自主性活动的总和。学习者通过与活动对象的相互作用实现自身各方面的发展。<sup>④</sup> 这种观点来源于杜威的儿童中心论。他认为,“使儿童认识到他的社会遗产的唯一方法是让他去实践”,<sup>⑤</sup>“学校科目相互联系的真正中心,不是科学,不是文学,不是历史,不是地理,而是儿童本身的社会活动”。<sup>⑥</sup> 把课程视为活动,目的在于把教学科目以及各种各样的有关活动都组合在一起,以图对课程有一个较为全面的看法。它可以克服课程的经验本质观和学科知识本质观的缺陷。

计划本质观,即把课程定义为教学计划,包括教学的范围、序列和进程的安排,甚至教学方法和技术的设计。国外一些知名的课程论专家如比彻姆、布拉特、麦克唐纳、斯坦毫斯等均持这种观点。在他们看来,课程总可以定义为一个活动计划,这个计划包含目标、内

---

① 赵祥麟,王承绪编译:《杜威教育论著选》,89页,上海,华东师范大学出版社,1981。

② 靳玉乐:《现代课程论》,65页,重庆,西南师范大学出版社,1995。

③ 丛立新:《课程论问题》,82页,北京,教育科学出版社,2000。

④ 丛立新:《课程论问题》,78页,北京,教育科学出版社,2000。

⑤ 赵祥麟,王承绪编译:《杜威教育论著选》,7页,上海,华东师范大学出版社,1981。

⑥ 赵祥麟,王承绪编译:《杜威教育论著选》,6页,上海,华东师范大学出版社,1981。

容、活动和评价等。<sup>①</sup> 这一观点在我国也很有市场,很多学者在论及课程时往往用“蓝图”“规划”等术语比喻课程,如有学者认为课程是“指导学习者获得全部教育性经验(含种族经验和个体经验)的计划”。<sup>②</sup>

结果或目标本质观,即将“预期的学习结果和目标”视为课程,认为课程不应该是经验,而是直接关注预期的学习结果和目标。在设计和实施课程时,事先应制定一套有结构、有序列的教学目标或学习结果,所有活动为达到这些目标而服务。

从上述各种认识来看,每一种观点都有其自身的出发点和归宿,都有其各自关注的重心,或学科,或目标,或活动,或计划,或经验。但如果仔细分析考察各种认识的具体论述,各种认识似乎又不可能脱离其他方面,只不过强调的重点不同罢了。事实上,在各自具体的论述中,方方面面都是涉及的。这就给我们以启发:在认识和把握课程的概念时,是否可以采取一种辩证综合的观点?这就是课程几个方面的统一。

我国近年来有人倡导大课程观、大课程论,<sup>③</sup>认为在急剧变化的转型年代,社会在转型,教育在转型,课程也在转型。在这样的背景下,我们应建立起崭新的大课程观。即课程本质上是一种教育进程;课程的属性和类型是多方面的,包含了学科课程与活动课程、显在课程与隐蔽课程,也包含了课堂教学与课外教学、模仿教学与陶冶教学;课程系统包含历时态课程要素和共时态课程要素;课程构成有物化构成和层次构成;在层次构成中,又进一步分为决策层次构成和运行层次构成;教师是课程研制者,构建课程包含教学的主

① 比彻姆:《课程理论》,6~7页,北京,人民教育出版社,1989。

② 李臣之:《活动课程研究》,52页,北京,教育科学出版社,1998。

③ 黄甫全:《大课程论初探》,载《课程·教材·教法》,2000(5)。

体机制;大课程观的核心理论是辩证整合的教育价值观念。应该说,大课程观的出现,预判了课程(论)的发展趋势。它从历史发展的观点辩证综合了已有的各种认识,具有前瞻的视野。它为我们综合地认识和把握课程概念提供了启发。

从课程实验的角度来看,课程实验的具体操作及其环节又是多方面的,一项成功的课程实验显然不能只是在课程的目标、计划、实施、评价、内容等某一或某几个方面开展,而是需要综合全面地进行。因此课程实验的本身特点要求我们采取一种辩证综合的课程观,要把课程视为课程各方面要素的综合统一,要采取一种宽泛的态度。

## 2. 对实验的基本认识

英语中“实验”一词为 experiment,它来源于拉丁语 experimentum,意思是指人的某种尝试活动。<sup>①</sup> 在中国古代语言中“实”与“验”是分开的两个独立的词。《说文解字》讲“实”是财富,“验”是马匹的名字。其词源意义与现代含义相去甚远。但后来含义有了变化,在东汉以后的一些用法中,“实”已作实际、实地讲,“验”已作效验、验证讲。但这种讲法究竟自何时起,据清代学者段玉裁说,已不可确考。<sup>②</sup> 所以从辞源意义及早期用法来看,实验是指验证某种说法或做法的尝试性活动。<sup>③</sup>

从严格意义上讲,“实验”一词首先出现于自然科学的研究活动中。12世纪,“十字军东征加强了与东方的文化接触,建立了学习和学术中心,使东方丰富的文化宝藏对西方有用”,“欧洲学者找到希

---

① Webster's Third New International Dictionary.

② 段玉裁:《说文解字注》,上海,上海古籍出版社,1981。

③ 王策三主编:《教学实验论》,23~24页,北京,人民教育出版社,1998。

希腊科学和哲学的宝藏、印度的数学……还发现观察的学习方法”。<sup>①</sup>这可能使当时的学者打破中世纪经院哲学只知引证权威和宗教圣经的传统做法,而出现“自觉的实验风气”。<sup>②</sup>罗吉尔·培根是这一运动的最杰出人物,他做过光学实验,研究过平凸镜的放大效果。他曾经明确地指出:“实验的本领胜过一切思辨的知识和方法,实验科学是科学之王。”他在他的《大著作》中专章论述了实验科学。15~16世纪,经伽利略、牛顿、弗朗西斯·培根等一大批自然科学家和哲学家的大力倡导和研究,实验作为一种研究方法,得到不断发展和完善。弗朗西斯·培根认为:“真正地理解自然就是正确地进行实验,进行有计划的实验。”<sup>③</sup>他认为,只有通过实验,有意地干扰、控制自然条件,逼迫自然招供,显示出自然规律,才能达到对自然的深刻认识。弗朗西斯·培根虽然不是自然科学家,但他推崇实验,并从哲学的角度研究了当时的实验方法,并对整理实验数据、分析实验事实的归纳法作了系统的总结。真正将实验方法运用于科学研究,引起科学领域内一次深刻革命并进而产生了近代实验科学的人是伽利略。伽利略不仅大力提倡科学实验,还进行了一系列精心而重大的实验,并且在研究过程中,将实验与数据相结合,控制次要因素,进行详细、科学的测量,预先提出理论假设等。伽利略对实验方法的成熟作出了卓越贡献。

按现代科学定义,实验就是为了实现预期的目的,运用一定的物质手段,在人为控制或模拟自然现象的条件下,使研究现象和过

---

① [美]S.E. 佛罗斯特著,吴元训等译:《西方教育的历史和哲学基础》,155页,北京,华夏出版社,1987。

② 林定夷:《科学研究方法论概论》,329页,杭州,浙江人民出版社,1986。

③ 陈昌曙:《自然科学的发展与认识论》,78~79页,北京,人民出版社,1983。



程以纯粹和典型的形式表现出来,以便揭示出事物间因果关系的研究方法。实验的本质特征是假设、控制和重复验证。所谓假设,就是在实验研究的开始,提出一个假设,然后从这个假设出发进行推论,构成一定的演绎体系,并通过实验来验证。所谓控制,就是“纯化”和“简化”实验过程,使非实验变量和无关变量得到有效控制,使实验变量间的关系外化出来,以便精确地、及时地发现和抓住研究对象的内在本质和规律。所谓重复验证,就是利用各种手段和措施创造特定的研究情境,使得研究对象重复出现,便于长期观察、反复比较,进而揭示出研究对象的因果关系。一项实验中,这三个要素是缺一不可的。

## (二)课程研究、课程改革与课程实验

在课程理论和课程实践中,经常可以看到或听到课程研究、课程改革与课程实验这样的问题。因此,认识和把握课程实验还需就它与课程研究、课程改革的关系作一梳理和辨别。

### 1. 课程研究与课程实验

课程研究是课程理论与课程实践发展的基础,课程理论与课程实践的发展离不开课程研究。课程理论是课程实践发展到一定时期之后由专门的人员采用一定的途径和手段对课程实践的总结或理性认识。课程理论来源于课程实践,从课程实践到课程理论,中间有一个环节,这个中间环节的任务是由课程研究来完成的。课程研究是联系课程理论与课程实践的桥梁。

课程研究是多种多样的,根据采用的手段或途径不同可分为课程调查研究、课程经验总结研究、课程实验研究、课程理论研究等,可见课程实验是众多课程研究方式中的一种,它与其他课程研究方式是有区别的。课程调查研究在于通过问卷、访谈、座谈等方式就课程的目标、结构、实施、评价、管理等方方面面的经验、问题予以客