



日本理科教科书研究

刘继和 著



东北大学出版社
Northeastern University Press

日本理科教科书研究

刘继和 著

东北大学出版社

·沈阳·

©刘继和 2008

图书在版编目 (CIP) 数据

日本理科教科书研究 / 刘继和著. —沈阳: 东北大学出版社, 2008.4
ISBN 978-7-81102-589-7

I. 日… II. 刘… III. 理科(教育)—教材—研究—日本 IV. G423.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 113550 号

出 版 者: 东北大学出版社

地址: 沈阳市和平区文化路 3 号巷 11 号

邮编: 110004

电话: 024—83687331 (市场部) 83680267 (社务室)

传真: 024—83680180 (市场部) 83680265 (社务室)

E-mail: neuph@neupress. com

http: //www. neupress. com

印 刷 者: 沈阳市北陵印刷厂有限公司

发 行 者: 东北大学出版社

幅面尺寸: 170mm×228mm

印 张: 18.25

字 数: 338 千字

出版时间: 2008 年 4 月第 1 版

印刷时间: 2008 年 4 月第 1 次印刷

责任编辑: 刘乃义

责任校对: 王艺霏

封面设计: 唐敏智

责任出版: 杨华宁

ISBN 978-7-81102-589-7

定 价: 24.80 元

前 言

教科书研究是课程研究与教学研究的纽带和桥梁,在课程与教学研究领域占据十分重要的位置。在信息化迅速发展的时代背景下,教科书在学校教育中的应有地位和作用毋庸置疑,而且还有必要进一步凸现其独特的教育价值。

在我国,新一轮基础教育课程改革明确指出了综合科学课程在学校科学课程中的重要地位,试图把偏离国际理科课程发展轨道已久的我国科学课程引向正轨,从而历史性地打破几十年以来分科科学课程独霸天下的局面。在我国科学课程发展史上,这是具有划时代意义的重大变革。

然而,遗憾的是,由于历史、社会、经济以及观念等种种原因,综合科学课程改革十分不尽如人意,在实践中难以顺利推进。其中,综合科学教科书的设计与编制恐怕是制约综合科学课程改革与推进的关键因素之一,而综合科学教科书设计与编制又受制于课程标准、教科书编制制度、教材开发等诸多因素。可见,科学教科书研究是一项多层面的、十分复杂的教育工程。在这方面,我们有许多问题还不十分清楚,有必要虚心向他人学习、研究和借鉴。

第二次世界大战后,日本教科书编制制度和审定制度逐步完善起来,这为确保教科书的质量和水平提供了制度保障,理科教科书也不例外。众所周知,日本理科教育水平一直处于世界前列,令世人瞩目。这一成绩的取得与政府高度重视、历史悠久、课程结构独特、教育理念先进等因素不无关系,同时与重视理科教科书的开发与编制研究也是分不开的。本书以“日本理科教科书研究”为题,旨在从多元视角探讨和把握日本理科教科书设计与编制的相关问题,从中发现和汲取有益于我国科学教科书建设和发展的有价值的成分。

本书共分六章。这六章是相互关联的,即第一章是理解其他章节相关内容的基础,第二、第三、第四、第五章是针对日本新版现行初中理科教科书的实际状态从不同角度进行实证性的全面地分析与讨论,第六章是在前面章节的基础上对日本理科教科书设计的背后所依据的理论基础进行剖析,

是整本书的深化与总结。在论述的思路与方式上,这些章节大都采取了“先澄清事实后分析研讨”的模式。

第一章“理科课程标准研究”。这里讨论了两方面问题:首先,对第二次世界大战后日本初中理科课程标准的前5次改订加以历史考察,力图从课程目标和课程内容两个层面澄清和把握日本初中理科课程理念及其背景的发展演变历程,从而为动态地、历史地理解新订初中理科课程标准奠定了坚实基础。其次,从理科课程标准的改订及其基本理念、课程目标和课程内容三个层面,就1998年新订初中理科课程标准加以全面、深入解析,以明确面向21世纪的日本初中理科课程的最新基本理念。

第二章“理科教科书制度和历史研究”。从教科书制度和教科书内容两个视角,就第二次世界大战后初中理科教科书进行历史考察,以明确其发展的基本脉络。毫无疑问,对日本初中理科课程标准及教科书进行比较系统的历史考察与研讨,对于我们下一步全面地认识与把握现行的初中理科教科书是非常必要的,而且有着积极意义。

第三章“理科教科书的形式结构设计研究”。这里讨论了两方面问题:首先,本着忠实地尊重客观事实的原则,就《新科学》《初中理科》《中学理科》三套日本理科教科书形式结构设计进行逐一分析与考察,以分别澄清其形式构成要素、内容及其基本功能,粗略地描绘出日本初中理科教科书在形式结构设计上的基本形象。然后,在此基础上,对这三套日本初中理科教科书形式结构设计的共性进行分析与研讨。

第四章“理科教科书内容结构设计研究”。这里讨论了三方面问题:首先,对三套日本初中理科教科书内容结构设计的现状进行了总体的、宏观的解读,并对内容结构设计的共性进行了全面深入分析。其次,对日本初中理科教科书中基本科学概念的设计进行了研讨,并对三套教科书在基本科学概念设计上的共性进行了彻底分析。最后,对理科课程中科学探究的历史及其基本含义进行了考察,对理科教科书(以《新科学》为例)中科学探究的设计实况进行了具体而详细的探讨,对日本初中理科课程及教科书在设计与落实科学探究上存在的几个课题进行了分析。

第五章“理科教科书中STS教育专题研究”。它可理解为第四章“理科教科书内容结构设计研究”的延伸、拓宽与发展。这章讨论了三方面问题:首先,对英美STS教育的两条发展源流及其基本理念加以简要归纳与整理,对日本STS教育的简况略作梳理,对理科教育中STS教育的两种立场加以明确。然后,围绕着作为STS教育重要内容之一的人与资源、能源的关系——

能源教育（包括资源教育）——展开了分析与研讨，研讨的内容包括能源教育的必要性、基本含义、目的和内容、日本能源教育成果、理科课程及教科书中能源教育现状和能源教育设计的特点。最后，围绕着 STS 教育另外一个重要内容，即人与自然环境的关系——环境教育——展开了分析与研讨，研讨的内容包括国际环境教育的历史发展与新动向、理科课程标准下环境教育的历史、理科教科书中的环境教育和环境教育设计的特点。

第六章“理科教科书设计基础的研究”。这是在前面章节的基础上展开的。本章从理科课程观（理科课程标准、理科学科观和理科课程思想三个角度）、科学观（功利主义科学观、探究主义科学观、文化主义科学观、解释主义科学观、社会存在主义科学观和产业化与政治化科学观六个角度）和科学认识论（科学认识论的新发展及其对理科学习论的启示和中日理科教科书设计的科学认识论基础的对比分析）三个视阈，就理科教科书设计所依据的理论基础展开了深入研讨及对比分析。

著 者

2008 年 4 月

目 录

导 言	1
一、本书的立题背景	1
二、教科书及教科书设计含义的界定	4
三、本书的结构	10
四、本书的研究方法	12
第一章 理科课程标准研究	15
第一节 “二战”后理科课程标准历史考察	16
一、1947 年版课程标准（试案）	16
二、1951 年版课程标准（试案）（第 1 次改订）	18
三、1958 年版课程标准（第 2 次改订）	20
四、1969 年版课程标准（第 3 次改订）	26
五、1977 年版课程标准（第 4 次改订）	30
六、1989 年版课程标准（第 5 次改订）	35
第二节 新订理科课程标准的解析	40
一、理科课程标准的改订及其基本理念	41
二、理科课程目标的解析	44
三、理科课程内容的解析	48
第二章 理科教科书制度和历史研究	57
第一节 教科书审定制度解读	57
一、文部科学省对教科书及教科书审定制度的基本想法和做法	57
二、官民对教科书审定制度的论争	62
第二节 理科教科书历史考察	65
一、教科书历史简况	66
二、教科书制度视角下理科教科书历史考察	66
三、教科书内容构成视角下理科教科书历史考察	69
第三章 理科教科书的形式结构设计研究	84
第一节 理科教科书的形式结构设计	84
一、《新科学》的形式结构设计	84

二、《初中理科》的形式结构设计	89
三、《中学理科》的形式结构设计	92
第二节 理科教科书形式结构设计的共性分析	96
一、功能性栏目的多样化	96
二、学习课题是教科书形式设计的重心	97
三、实验是教科书形式设计的关键	98
四、解说是教科书形式设计的归宿	98
第四章 理科教科书内容结构设计研究	100
第一节 理科教科书的内容结构设计	101
一、世界理科课程内容的革新	101
二、理科教科书的内容结构设计	103
三、理科教科书内容结构设计的共性分析	107
第二节 理科教科书的基本科学概念设计	110
一、基本科学概念的确定基准	110
二、基本科学概念的选编	113
三、基本科学概念设计的共性分析	117
第三节 理科教科书的科学探究设计	122
一、科学探究历史考察	122
二、科学探究的设计	129
三、科学探究设计与落实的课题	142
第五章 理科教科书中 STS 教育专题研究	146
第一节 STS 教育的发展与基本理念	147
一、STS 教育的两条发展源流	147
二、日本 STS 教育简况	149
三、理科教育中 STS 教育的两种立场	150
第二节 理科教科书中的能源教育	151
一、能源教育的必要性	152
二、能源教育的基本含义、目的和内容	154
三、从欧日中学生能源意识的比较调查看日本能源教育成果	156
四、理科课程及教科书中的能源教育	158
五、能源教育设计的特点分析	164
第三节 理科教科书中的环境教育	168
一、国际环境教育的历史发展与新动向	168

二、理科课程标准中环境教育历史考察	171
三、理科教科书中的环境教育	174
四、环境教育设计的特点分析	177
第六章 理科教科书设计基础的研究	185
第一节 理科课程观与理科教科书设计	185
一、理科课程标准与理科教科书设计	185
二、理科学科观与理科教科书设计	191
三、理科课程思想与理科教科书设计	198
第二节 科学观与理科教科书设计	202
一、从科学观视角分析理科课程目标的必要性	202
二、科学观与特征性理科课程目标对应关系的分析	204
三、理科课程及教科书中科学观的存在特点	214
第三节 科学认识论与理科教科书设计	217
一、科学认识论的新发展及其对理科学学习论的启示	217
二、中日理科教科书设计的科学认识论基础的对比分析	221
课题与展望	227
附录 1 “二战”后日本初中理科课程目标和课程内容的改订	230
附录 2 日本理科教科书内容的总体构成	250
附录 3 我国国家科学课程标准规定的科学课程内容	253
附录 4 浙江版《科学》教科书的形式结构	260
附录 5 浙江版《科学》教科书的内容结构	263
附录 6 我国科学课程中的资源与能源教育	267
主要参考文献	270
后 记	280

导 言

一、本书的立题背景

本书的立题背景主要与笔者的研究经历与研究兴趣、新世纪前后中日初中理科课程的重新修订、日本理科教育在世界理科教育行列中的高质量与高水平以及国内学者对日本新版初中理科教科书设计研究的空缺有关。

笔者接触并从事日本理科教育研究至今已有 21 个年头。在这段时间里,一直没有停止对日本理科教育的思考。尤其是,对日本理科课程标准(日本称“学习指导要领”)的历次改订及其基本理念的发展变化一直抱有很大的研究热情。与此同时,对日本理科教育中的环境教育等 STS 教育相关课题也给予极大的关注。但是,由于国内这方面的资料很有限,而且又相对陈旧,所以常常很难满足自己的研究兴趣,阻碍了自己的研究向纵深发展。况且,这些研究又往往只是停留于有限的文献分析,因而难以揭示和反映日本理科教育的真实情况。

1996—2000 年,笔者有幸到日本北海道教育大学札幌校留学研修。在这期间,笔者对中、日、美基础教育中的环境教育作了比较研究,对日本理科课堂教学的实际状况进行了考察,从而对日本的理科教育以及环境教育有了更深切的体会和感受。与此同时,笔者除了关注课程标准这个官方文件以外,还开始关注其他层面上具体的理科教育课题,特别是对日本理科教科书产生了极大的研究兴趣与欲望,并深切地觉悟到理科教科书在基础教育中培养学生科学素养方面的特殊地位和重要作用。

不仅如此,在留学研修期间,恰好又赶上 1998 年日本初中理科课程标准的第 6 次改订——1998 年 7 月,日本教育课程审议会发表了旨在培养学生“生存能力”的《幼儿园、小学、初中、高中、盲人学校、聋哑学校及养护学校的教育课程基准改善》最终报告。依据该报告,同年 11 月日本文部省(2001 年更名为日本文部科学省)颁布了《初中课程标准》(理科)。笔者利用留学研修与学习的难得机会,对新订日本理科课程的最新理念与方法有了近距离的接触和感知,并收集了大量相关资料和文献。2002 年 4 月,《初中课程标准》(理科)开始正式全面实施,2003 年理科教科书出版公司依此设计与编制的理科教科书也正式走进课堂并开始发挥作用。

2001年,我国教育部颁布了《基础教育课程改革纲要(试行)》,它标志我国学校基础教育课程改革进入了一个新的历史阶段。《纲要》不仅指明了“全面推进素质教育”的课程改革总目标,而且对课程结构、课程标准、课程实施、教材开发与管理、课程评价、课程管理等方面都作了原则规定。其中,在“课程结构”中规定:“初中阶段设置分科与综合相结合的课程,主要包括……科学(或物理、化学、生物)……积极倡导各地选择综合课程。”在“教材开发与管理”中规定:“实行国家基本要求指导下的教材多样性政策。”也就是,国家统一的科学课程标准规定,国家积极提倡在条件成熟的地区,初中阶段要开设综合理科课程“科学”,与分科理科课程(物理、化学与生物)并存,并实行教材(包括教科书)多样化管理。这是新中国成立后初中理科的课程结构与设置以及教材管理制度的重大改革。现阶段,依据《科学(7—9年级)课程标准》已经编制出版了三套理科教科书(朱清时主编:《科学》,浙江教育出版社,2003年;袁运开主编:《科学》,华东师范大学出版社,2002年;赵峥主编:《科学》,上海教育出版社,2002年),并在不同地区、不同范围内开始试行。然而,事实表明,在我国现阶段广泛推进和实施综合理科课程还存在相当大的困难。其原因是多方面的,有历史的、有现实的、有认识上的、也有实践上的,等等。但在这其中,综合理科教科书的设计与编制水平和质量不能不说是诸多障碍因素中的一个重要因素。这意味着,从我国现阶段的理科教育状况来说,综合理科课程的基础理论研究固然重要,但与此同时综合理科教科书的设计与编制研究也成为极其重要而迫切的课题。

另一方面,在日本,“理科”作为一门学科是于1886年依据《小学校令》及《小学校的学科及其程度》正式设置在学校课程之中的。这次学校课程设置改革的重要意义在于,它废除了基于1872年“学制”设置的穷理、博物、化学等分科理科,取而代之的是设置了“理科”这个综合学科。因此,有人主张,日本科学/理科教育的历史可以划分为两个阶段:1886年以前为科学教育时代,1886年以后为理科教育时代^①。从1886年算起到今天,日本理科教育已有近120年的历史。这意味着,今天日本理科教育的水平与质量是长期历史经验的积蓄与结晶。经过这段漫长的发展变化历程,日本理科教育已形成了一套比较完整的课程体系和课程理念,并达到很高水准。特别是“二战”以后,日本理科教育获得长足发展,其理科教育质量令世界瞩目。据国际教育达标度评价学会(IEA)实施的以初中二年级学生为对象的国际数学/理科

① 永田英治,新理科教育入門:理科教材史研究を基礎にして[M],東京:星の環会,2003:24.

教育调查 (TIMSS) 报告显示, 在 2003 年第四次调查中, 在 46 个被调查的国家及地区中, 日本学生理科平均成绩仅次于新加坡、中国台湾、韩国、中国香港和爱沙尼亚, 居第 6 位。在 1995 年第三次调查中, 在 41 个被调查的国家及地区中, 日本学生理科平均成绩仅次于新加坡、捷克, 居第 3 位。在 1999 年第三次调查第二阶段调查中, 在 38 个被调查的国家及地区中, 日本学生理科平均成绩仅次于中国台湾、新加坡和匈牙利, 居第 4 位。在另外两次调查中, 日本学生理科平均成绩在整个调查对象国和地区中的次序分别是: 1970 年居第 1 位 (初中三年级, 18 个国家及地区), 1983 年居第 2 位 (初中三年级, 26 个国家及地区)。^{①②} 另外, 据经济合作开发组织 (OECD) 2003 年实施的学生学习水平调查 (PISA) 结果显示, 在 40 个被调查的国家及地区中, 日本学生 (高一) 的科学素养列于第 1 位小组 (芬兰、日本、中国香港、韩国), 问题解决能力同样列于第 1 位小组 (韩国、中国香港、芬兰、日本)。在 2002 年同样的调查中, 日本学生科学素养也列于第 1 位小组 (韩国、日本) (此年度没有对问题解决能力这项指标实施调查)^③。显然, 日本初中生理科能取得这样好的成绩, 这绝不是偶然的。虽说影响学生学习成绩的因素多种多样, 既有显性课程的影响, 也有隐性课程的影响, 而且很多影响因素难以确定。但是, 毫无疑问, 理科教科书的质量与水平是众多影响因素中极为重要的因素之一。因此, 对日本理科教科书进行系统的、全面的研究是极其重要的, 而且是有现实意义的。

在我国教育史学界, 其研究领域有中国教育史、外国教育史等, 唯独没有名正言顺的教科书史, 这是我国教育史研究的一大欠缺和遗憾。在教科书史的建设上, 我国还处于“初步研究”阶段, 即收集和整理各科课程标准和

① 國際教育到達度評價学会 (IEA). 第 3 回國際数学・理科教育調査第 2 段階調査 (TIMSS-R) [OL]. [2005-01-12]. <http://www.nier.go.jp/kiso/timss/1999/gaiyou1999.Pdf>.

② 日本文部科学省・理科の成績 (中学校) [OL]. [2005-03-21]. <http://www.mext.go.jp/a-menu/shotou/gakuryoku/siryo/05020801/010/004.htm>.

③ OECD (經濟協力開發機構). 生徒の学習到達度調査 (PISA) 平成 15 年 (2003 年) 調査 [OL]. [2005-03-21]. http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/gakuryoku/siryo/05020801/008.htm. 在这里, 科学素养被定义为“为了理解自然界以及因人类活动而引起的自然界的变化并作出意志决定而使用科学知识、明确课题、导出有证据的结论的能力”。问题解决能力被定义为“问题解决的途径在瞬间不清楚, 而且也不存在被认为是可以应用的素养领域或课程领域的数学、科学及读解这样单一领域, 在面临这样的现实领域的综合情况时, 能够使用认知过程, 处理问题及解决问题的能力”。另外, “列于第 1 位小组”意味着这几个国家的学生平均成绩在统计学上不存在有意义的差异。

教学大纲的阶段,学科教科书史也只限于部分学科。^①这表明,在我国教育界,教科书研究还相对落后。这种状况与我国长期以来一直采取国家统一管制的教科书制度有关。与此不同,日本十分注重理科教科书研究,许多著作对教科书问题都有不同程度的阐述,其中最有代表性的是板仓圣宣主编的《理科教育史资料》(总共6卷,分别是《科学教育论与教育课程》《理科教科书史》《理科教授法与实践史》《理科教材史I》《理科教材史II》《科学读物、年表与人物事典》,东京法令出版社出版,1986—1987年)。当然,这是近20年前的研究成果了。从1998年新订理科课程标准颁布以后的情况看,日本理科教育学会十分重视理科教科书的研究。1998年和1999年,该学会以“专刊”的形式分别在学会会刊《理科的教育》上刊载了《思考今后的理科教科书》《海外理科教科书中看到的今后教育实践课题》系列丛书。前者针对日本理科教科书中存在实际的具体问题(例如,教师对今后理科教科书的期待、理科学习活动中教科书的使用方法、作为学习材料的初中理科教科书的利用方法等)展开了研讨,但没有涉及教科书设计等理论问题。后者是从美国、英国、德国、法国等其他国家理科教科书的特色与优势来审视与探讨日本理科课程的实际问题(例如,课程内容的严选、教科书的作用、教师对教科书的态度等)。另一方面,在我国,虽有少数学者对日本理科教育发展给予了关注与研究,但这些研究大都只局限于从课程标准的宏观角度来解读与梳理日本理科课程及其发展变化,几乎没有触及理科教科书内部的实质性问题^{②③}。这表示,在我国理科教育界,人们对日本理科教科书还缺乏应有的了解与认识。特别是关于日本依据新订理科课程标准(1998年)设计、编制、发行与使用的最新版初中理科教科书(2002年和2003年),迄今为止只发现一篇介绍日本新版初中理科教科书特色的研究论文^④。总而言之,对我国理科教育界来说,日本初中理科教科书设计研究还是一个空白领域。

二、教科书及教科书设计含义的界定

(一) 研究对象的确定

目前,日本初中理科教科书的设计、编制与出版市场总共由东京书籍出

① 课程教材研究所,面向21世纪中小学教材建设现代化研究与实践[M].北京:人民教育出版社,2003:42-43.

② 王晶,日本义务教育理科课程的改革[J].课程教材教法,1999(7):7-10.

③ 陈连松,从比较的视点看中国与日本的初中物理教育[J].辽宁师范大学学报:自然科学版,2000(3):38-42.

④ 金京泽,日本初中理科教科书的特色[J].课程教材教法,2004(3):91-96.

版株式会社、大日本图书出版株式会社、启林馆出版株式会社、学校图书出版株式会社和教育出版株式会社五家专业教科书出版公司分摊。据文部科学省统计,2002年度和2001年度这五家教科书出版公司设计、编制与出版的初中理科教科书在全国各校中实际采用情况(市场占有率)见表1^①。

表 1 五种版本初中理科教科书的市场占有率

顺序	第 1 领域	2002 年度	2001 年度
1	东京书籍出版株式会社	40.9%	37.0%
2	大日本图书出版株式会社	30.4%	30.0%
3	启林馆出版株式会社	21.9%	24.6%
4	学校图书出版株式会社	3.9%	5.1%
5	教育出版株式会社	2.9%	3.2%
顺序	第 2 领域	2002 年度	2001 年度
1	东京书籍出版株式会社	40.4%	36.3%
2	大日本图书出版株式会社	29.9%	29.9%
3	启林馆出版株式会社	22.4%	24.9%
4	学校图书出版株式会社	4.5%	5.6%
5	教育出版株式会社	2.8%	3.2%

显而易见,以2002年度教科书实际采用状况来说,东京书籍和大日本图书这两家教科书出版公司设计、编制与出版的初中理科教科书,在整个日本初中理科教科书市场中所占的份额共计为71.3%(第1领域)和70.3%(第2领域),远远高于其他三家教科书出版公司的市场占有率。实际上,2001年度这两家教科书出版公司出版的教科书(两个领域)实际采用率也超过65%。这表明,在日本初中理科教科书市场中,这两家教科书出版公司出版的教科书在初中理科教科书市场中所占据的份额一直排在前列,这同时也反映了这两版教科书在学校师生中具有颇高的知名度和信誉度,对日本理科教育的发展拥有相当大的影响力。因此,如果选择这两家教科书出版公司出版的初中理科教科书作为分析研究对象,那么,应当说其研究结果将会具有很强的说服力和代表性。当然,教科书市场占有率的大小只是反映教科书人气指数的重要指标之一,它不能简单地等同于教科书质量的高低。此外,笔者早先手头还存有教育出版株式会社出版的初中理科教科书。所以,根据教科书市场

① 時事通信社・内外教育[J]. 2001年11月20日,第5251号。

占有率的大小及资料占有的实际情况,本书选择这三家教科书出版公司出版的如下三套初中理科教科书作为分析研究对象。

(1) 三浦登,等.新科学(第1领域上下册,第2领域上下册).东京书籍出版株式会社,2003.

(2) 户田盛和,等.初中理科(第1领域上下册,第2领域上下册).大日本图书出版株式会社,2002.

(3) 细矢治夫,等.中学理科(第1领域上下册,第2领域上下册).教育出版株式会社,2003.

此外,为了与我国《科学》教科书进行相关事项的比较分析,本书还选定了在我国拥有一定研究历史与实践经验,发行、使用以及影响较为广泛的浙江教育出版社出版、朱清时主编的《科学》教科书(2003年版)作为对比研究对象。

(二) 教科书的含义

1. 中日学者的几种看法

究竟何谓教科书?关于这个基本认识问题,目前中日学者的看法不尽相同。

首先,看一下我国几位学者对教科书概念的理解与界定。①教科书(text book)亦即课本,根据教学大纲(或课程标准)编定的系统地反映学科内容的教学用书,是教学内容的主要依据,是实现一定教育目的的重要工具,是师生教与学的主要材料,也是考核教学成绩的主要依据,是学生课外扩大知识领域的重要基础。通常按学年或年级分册、划分单元或章节。主要由课文、注释、插图、实验和习题等构成。其中课文是最基本的部分^①。②教科书也称“课本”,是根据各科教学大纲(或课程标准)编写的教学用书。教材的主体是师生教学的主要材料,考核教学成绩的主要依据,是学生课外扩大知识领域的重要基础。通常按学年或学期分册、划分单元或章节。主要由课文、注释、插图、实验和习题等构成。其中课文是最基本的部分^②。教科书也称课本。根据教学大纲和教学方法要求,系统而简明地叙述学科内容的教学用书。是教学大纲的具体化,是为一定年级的学生编写的。教科书是教学内容的主要依据,是实现一定教育目的的重要工具,是师生教与学的主要材料,同时

① 中国大百科全书编辑委员会.中国大百科全书:教育卷[M].北京:中国大百科全书出版社,1985:145.

② 顾明远.教育大词典:第1卷[M].上海:上海教育出版社,1990:283.

也是考核教学成绩的主要标准,还是学生阅读课外读物、扩大知识领域的基础^①。④所谓教科书,是在学科课程的范畴之中系统编制的教学用书,它集中反映了国家的意识形态和教育理念。教科书是学校教育中最重要的教材,或是教材系列的主体部分,是衡量一个国家或地区基础教育水准的重要标志^②。不难看出,国内学者较为倾向于从教科书的地位与功能(传授学科知识)这个单一视角来解释教科书概念,从教科书形式结构这个单一层面来解释教科书结构,从教师和学生两个方位来解释教科书的使用主体。这种解释显然是不够完整的,并停留于表层上,没有深入到教科书的实质性内容结构层面,也没有突出教科书使用的真正主体,更没有全面反映出教科书的基本特征。

其次,看一下日本政府、教科书研究中心及有关学者对教科书的理解与界定。①根据《关于教科书发行的临时措施法》(1970年最终改正),所谓教科书,是指在小学、初中、高中以及与此相当的学校中,作为依据学科课程的构成而组织排列的学科主要教材,而供教学使用的儿童或学生用图书,包括文部大臣鉴定的图书和有文部省著作名义的图书。另外,根据《学校教育法》(1994年改正),在小学,必须使用经过文部大臣鉴定的学科用图书或有文部省著作名义的学科用图书。②日本教科书研究中心倡导并强调,教科书是学生使用的“学习材料”(简称“学材”)。吉泽良子认为,所谓学材,是指处于学生身边的、与学生反复相关的、在学生进行探求、制作及接触活动中有意义的素材。它是自然事物、社会现象及人类创造的文化,也是学生自身^③。③教科书是学校教育中的主要教材。教科书是依据教学大纲加以组织排列的,作为各门学科的主要教材而供应学习现场的图书。教科书即令是主要教材,这种教材亦非教育的主人公,而是一种手段^④。可见,在教科书概念的理解和使用上,日本政府注重从教科书的使用对象、使用主体、使用义务、种类的角度以法律形式对教科书概念加以严格限定。教科书研究中心注重从“学材”这个学生学习的视角来诠释教科书。但是,这几个解释也没有深入揭示出教科书内部的实质性部分及其基本特征。

① 张念宏. 中国教育百科全书 [M]. 北京: 海洋出版社, 1991: 64.

② 钟启泉, 崔允璐, 张华. 基础教育课程改革纲要(试行)解读: 为了中华民族的复兴 为了每位学生的发展 [M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2001: 188-189.

③ 寺尾真一. 生活科·総合性学習: 重要用語 300 基礎知識 [M]. 東京: 明治図書, 1999: 198.

④ 筑波大学教育学研究会. 现代教育学基础: 中文修订版 [M]. 钟启泉, 译. 上海: 上海教育出版社, 2003: 257.

2. 本书对教科书概念的理解

教科书是以国家学科课程标准为依据而设计与编制,经由国家权威专家组织机构审核鉴定,按照学生认知发展水平和学习规律,由学习课题、学生既有知识经验、教材和学科课程内容等基本要素有机整合而成的学生用书,它是学校教育中最基本、最重要的教学用书,是学科课程的基本模型之一。

这个界定试图从以下几种关系中揭示出教科书应有的基本特征。

第一,教科书与国家意志:教科书必须遵循国家学科课程标准来设计与编写,忠实反映国家基本教育理念和精神。教科书是学科课程标准的具体化,是衡量一个国家或地区基础教育质量和水平的重要标志。

第二,教科书与科学素养:教科书必须经由国家权威专家组织机构审定,从而确保国家学科课程标准所规定的教育质量和水准以及学生基本科学素养的养成。

第三,教科书与学习者:教科书的设计与编制必须遵循学生认知发展规律与学生学习规律,尊重学生心理发展特点。

第四,教科书与学科:教科书必须是学习课题、学生既有知识经验及观念、教材和学科课程内容等几个基本要素有机整合的结果。教科书不能简单地等同于学科知识体系,也不是几个基本要素的简单堆砌,它还隐含着各要素之间的内在联系及其联系方式(结构)。

第五,教科书与使用主体:教科书必须首先是学生用书。所谓“学生用书”,主要不是指“学生使用的书”,而是指“用于学生人格成长和发展的书”。从这个意义上说,归根结底,教科书不是教师用书,而是学生用书;不是教师的教授手段,而是学生的学习手段。另外,教科书必须首先界定为书而不是教材。将教科书划定为“教材”这个范畴,在语言逻辑上是不合适的。这恐怕也是导致人们混淆教科书与教材概念之间的差异与层次关系的主要原因之一。

第六,教科书与教学用书:教科书必须成为学校教育中最基本、最重要的教学用书。教科书不同于其他教学中使用的辅导性、参考性、复习性及评价性资料或图书。在学校教学用书中,教科书永远处于核心位置。

第七,教科书与教材:教科书概念必须与教材概念严格地区别开来。在人们习惯认识中,教科书是众多教材中的一种,这其中隐含着这样一个认识,即“教材概念大于教科书概念”。这是从宏观上来理解教科书和教材之间关系的。但是,从微观的角度看,教科书概念却涵盖着教材概念。要认识这一点,