



浙江省“十一五”重点建设教材

物理课程与教学论

沈建民 编著



科学出版社

浙江省“十一五”重点建设教材

物理课程与教学论

沈建民 编著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书是浙江省“十一五”重点建设教材之一。本书以新一轮基础教育课程改革为依托,在一个比较宽阔的视野中通过“十论”,即中学物理“课程内涵论、课程资源论、教学背景论、教学理念论、学习策略论、教学设计论、概念规律教学论、实验设计论、教学研究论和专业成长论”,全面深入地阐述了与当前新课程改革相匹配的中学物理课程与教学等方面的基础知识和基本技能,并在理论阐述中渗透了丰富生动的实践案例,能使学生在理论与实践的结合中了解当前基础教育物理新课程改革的动向和要求,为学生毕业后顺利地“走进新课程并与物理新课程一起成长”奠定初步且重要的基础。

本书可作为高等院校物理学(教师教育)专业物理教学论课程的教材,也可作为中学物理或科学教师自学进修的参考书,并可供课程与教学论专业(物理或科学方向)的研究生及教育硕士拓展提升时参考。

图书在版编目(CIP)数据

物理课程与教学论/沈建民编著. —北京:科学出版社,2011
(浙江省“十一五”重点建设教材)
ISBN 978-7-03-031176-4

I. ①物… II. ①沈… III. ①物理学-教学理论-教材 IV. ①O4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 097443 号

责任编辑:昌 盛 郝泽潇/责任校对:桂伟利
责任印制:张克忠/封面设计:华路天然设计工作室

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

保定市中画美凯印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2011 年 6 月第 一 版 开本:720×1000 1/16

2011 年 6 月第一次印刷 印张:17 1/4

印数:1—2 000 字数:340 000

定价:35.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

2001年9月义务教育新课程的实验工作开始展开,2004年9月普通高中新课程也正式进入试验与实施阶段,目前基础教育新课程改革已步入了横向提升和纵向推进的阶段。而新课程的实施使教师必须面对课程的基本内涵、课程的改革背景与目标、课程内容、课程资源,和教师的教学理念、教学设计、专业成长,以及学生的学习方式等一系列新问题。目前全国各师范院校的权宜之计或应对策略是,使师范生在走上讲台之前补上最重要的一课(以讲座的形式):让准实习生学习《新课程的理念与创新——师范生读本》(钟启泉、崔允漷主编,高等教育出版社2003年7月版)。为了让物理学(教师教育)专业的实习生和毕业生能顺利地“走进新课程并与物理新课程一起成长”,很有必要让该专业的师范生在校期间系统地学习与新课程改革相匹配的中学物理课程与教学等方面的基础知识和基本技能,了解当前基础教育物理新课程改革的动向和要求。为此,我们编写了《物理课程与教学论》一书。

在本书的第1章“中学物理课程内涵论”中,借助于“课程与基础教育新课程”和“物理课程标准内容简析”这两节的内容,让学生初步了解课程的基本内涵、新课程改革的背景与目标、新课程背景下学校课程的各种类型,以及为什么要从以往的“教学大纲”走向现行的“课程标准”,并简读了物理新课程的“内容标准”。在第2章“中学物理课程资源论”中,通过理论阐述和“案例描述”的有机结合,让学生初步熟悉本次课程改革新提出的“课程资源”及生成性课程资源的含义,以及如何在中学物理教学中进行有效利用,目的是让学生初步走进中学物理新课程。

在此基础上,我们首先从宏观层面阐述了以下四个方面的内容:“中学物理教学的时代背景”——现代国际教育改革的背景分析、当代中国教育改革的背景考察、中学物理课程改革的回顾与走向,以及新课程背景下学生学习方式的变革;“中学物理教学的基本理念”——传统课堂教学的价值观、现代课堂教学的价值观、物理课程改革的基本理念,以及中学物理新课程教学的基本理念;“中学物理学习的基本策略”——中学生学习的心理学依据、中学生学习物理的兴趣特点及常见问题,以及针对这些常见的问题,从心理学的视角提出一些中学生学习物理的有效策略或方法;“中学物理教学的过程设计”——新课堂教学设计的一般模式、基本特征,以及相关教学案例的设计与解读等,目的是为了让学生在一个比较宽阔的视野中来认识当今的中学物理教学。

其次,从微观层面上阐述了中学物理“概念、规律和实验”的教学。在第7章“物理概念规律教学论”中,阐述了物理概念和规律在中学物理教学中的重要性及一些基

本的教学要求,目的是让学生掌握中学物理教学中两种最基本、最重要的课例的教学要求。在第8章“中学物理实验设计论”中,在概述物理实验教学的重要性和基本要求的基础上,重点阐述了各类设计性实验的设计思想和研究实践,以体现素质教育的核心内涵——培养学生创新精神与实践能力的。

最后,再从宏观层面阐述了“中学物理的教学研究”——中学物理教学研究的内容选择、中学物理教学研究的理论基础(教育传播理论、现代学习理论、现代教学理论等),以及中学物理教学研究的论文撰写(教学论文的基本结构、撰写教学论文的基本环节、参考文献与注释的区别等)。在第10章“物理教师专业成长论”中,主要阐述了教师专业成长的一般理论,以及中学物理教师专业成长的三种基本的草根路径——“说课”、“教学案例的撰写”和“校本行动研究”。其用意是为学生毕业前撰写毕业论文和毕业后如何从教学“新手”到教学“能手”再到教学“超手”,甚至教学“千手”奠定初步且重要的基础。

另外,在本书每章的后面设有:拓展资料、相关链接、专家视点或参考样例。通过开设“窗口”和安装“接口”的方式,增强该课程教学的弹性,以适应不同学生的需求,体现“以学生发展为本”的新课程改革理念。

总之,本书以我国新一轮基础教育课程改革的大背景为依托,通过“十论”,即中学物理“课程内涵论、课程资源论、教学背景论、教学理念论、学习策略论、教学设计论、概念规律教学论、实验设计论、教学研究论和专业成长论”,从宏观到微观再到宏观,分别阐述了中学物理新课程的课程内涵、课程资源,中学物理教学的时代背景、基本理念,学生学习物理的有效策略,教师的课堂教学设计,物理概念和物理规律的教学要求,物理实验的分类及设计,中学物理教学研究的内容及写作环节,以及物理教师的专业成长理论,等。

在编著本书的过程中,编者不仅参阅和参考了大量的书籍、杂志和网站并录用了部分内容,而且也得到了科学出版社高等教育出版中心昌盛编辑的悉心指导和大力帮助。为此,在定稿付梓之时,谨向有关的作者和相关的人员表示深切的感谢。谢谢你们,没有你们的关心、支持和帮助,就不可能有本书的及时问世。从这个意义上说,本书是集体智慧的结晶。

由于编者学识水平有限,书中一定存在不足和不妥之处,敬请同行专家与学者不吝指正,以使本书至臻完善。

沈建民

2011年3月写于湖州

教学建议与课时分配

“物理教学论”是一门综合性和实践性都很强的物理教师教育课程。该课程的学时数一般为 48 学时,其中理论讲解占 32 学时,实验实训占 16 学时。为便于使用本书的教师顺利地完成教学任务,特提供该课程的教学建议与课时分配,供大家参考。

篇章名称	章节内容	教学建议	学时分配
中学物理课程内涵论	课程与基础教育新课程	初步讲解课程的基本含义与表现形式;新课程背景下学校课程的各种类型。	1
	物理课程标准内容简析	重点解读初中和高中物理新课程的内容标准。	2
中学物理课程资源论	新课程背景下课程资源的新视野	初步讲解课程资源的含义与分类;新课程背景下课程资源的新视野。	1
	中学物理生成性课程资源的有效利用	在解读生成性课程资源概念的基础上,结合实例重点讲解生成性课程资源的利用方式。	2
中学物理教学背景论	教育改革的时代背景	初步讲解现当代国际、国内教育改革的宏观背景。	1
	中学物理新课程与学生学习方式的变革	在简要回顾中学物理课程改革的历程和初步讲解学习方式的观念的基础上,通过具体的案例重点解读新课程所倡导的自主学习、探究学习和合作学习三种学习方式。	2
中学物理教学理念论	新课程所倡导的教学理念	在初步分析传统课堂教学的价值观的基础上,重点解读新课程所倡导的核心教学理念——“以学生发展为本”的内涵。	1
	中学物理新课程的基本理念	在初步讲解初中物理和高中物理课程改革的基本理念的基础上,重点解读中学物理新课程教学的基本理念。	1
中学物理学习策略论	中学生学习的心理学依据及常见问题	在结合实例初步解读认知结构和先行组织者等概念的基础上,重点讲解中学生学习物理的思维特点和常见问题。	2
	中学生学习物理的有效策略	在初步讲解学习策略及其类别的基础上,结合实例重点讲解中学物理的各种学习策略。	2
中学物理教学设计论	教学设计的内涵与模式	在讲解教学设计的概念、发展历程及分层的基础上,初步解读教学设计模式的建构依据。	1
	新课堂教学设计的要素与特征	结合具体的案例重点讲解课堂教学设计的结构要素及宏观特征。	3
物理概念规律教学论	中学物理概念的教学	在初步介绍物理学科的特点和物理概念教学的重要性的基础上,结合实例重点讲解物理概念的教学要求。	2

续表

篇章名称	章节内容	教学建议	学时分配
物理概念 规律教学论	中学物理 规律的教学	在初步介绍物理规律的特点与总结物理规律的方法及物理规律教学的重要性的基础上,结合实例重点讲解物理规律的教学要求。	2
中学物理 实验设计论	中学物理实验 教学概述	在初步介绍物理实验的作用及分类的基础上,重点讲解各类实验的教学要求。	1.5
	中学物理实验 设计与研究	在结合具体例子介绍中学物理实验的几种设计方法的基础上,重点讲解各类实验的设计与研究。	2.5
中学物理 教学研究论	中学物理教学 研究的内容选择	学生自学。	0
	中学物理教学 研究的理论基础	学生自学。	0
	中学物理教学 研究的论文撰写	结合毕业论文学生自学。	0
物理教师 专业成长论	教师专业 成长的一般理论	初步讲解教师专业化的内涵和教师专业成长的几个阶段。	1
	教师专业 成长之“说课”	在介绍说课的内涵与类型的基础上,重点讲解说课的表述形式和表述内容,以及注意事项。	1
	教师专业成长 之“教学案例的撰写”	学生自学。	0
	教师专业成长 之“校本行动研究”	在初步介绍校本行动研究的含义与特点的基础上,结合案例重点解读校本行动研究操作的一般程序。	1
课程实训	模拟上课	学生试教,教师讲评。	4
	说课训练	学生说课,教师讲评。	4
课程实验	必修实验	根据本校的仪器设备在附录1中选择3个课程实验项目作为必修实验。	6
	选修实验	根据本校的仪器设备在附录1中选择1个课程实验项目作为选修实验。	2
机动			2
学时合计			48

目 录

前言

教学建议与课时分配

第 1 章 中学物理课程内涵论	1
1.1 课程与基础教育新课程.....	1
1.1.1 如何理解课程的内涵.....	2
1.1.2 新课程改革的背景与目标.....	6
1.1.3 新课程背景下学校课程的类型.....	9
1.2 物理课程标准内容简析.....	12
1.2.1 从“教学大纲”走向“课程标准”.....	12
1.2.2 物理新课程的内容标准简读.....	15
【拓展资料】我国物理课程的前身——格致学.....	27
第 2 章 中学物理课程资源论	29
2.1 新课程背景下课程资源的新视野.....	29
2.1.1 课程资源的含义与分类.....	29
2.1.2 课程资源的新视野.....	31
2.1.3 开发和利用课程资源举例.....	34
2.2 中学物理生成性课程资源的有效利用.....	38
2.2.1 生成性课程资源及其价值.....	38
2.2.2 生成性课程资源的利用.....	40
2.2.3 中学物理生成性课程资源利用的参考案例.....	45
【相关链接】学生的“错误认知”成了课程资源开发和利用的载体.....	47
第 3 章 中学物理教学背景论	48
3.1 教育改革的时代背景.....	49
3.1.1 现代国际教育改革的背景分析.....	49
3.1.2 当代中国教育改革的背景考察.....	52
3.2 中学物理新课程与学生学习方式的变革.....	54
3.2.1 中学物理课程改革的回顾与走向.....	54
3.2.2 新课程背景下学生学习方式的变革.....	59

3.2.3 新课程背景下物理教学案例三则	64
【相关链接】新中国成立前后基础教育课程改革的回顾	72
第4章 中学物理教学理念论	75
4.1 新课程所倡导的教学理念	75
4.1.1 传统与现代课堂教学价值观的比较	75
4.1.2 新课程对教师课堂教学的基本要求	79
4.2 中学物理新课程的基本理念	81
4.2.1 物理课程改革的基本理念	81
4.2.2 中学物理新课程教学的基本理念	84
【专家观点】教学理念及其层次	86
第5章 中学物理学习策略论	88
5.1 中学生学习的心理学依据及常见问题	88
5.1.1 中学生学习的心理学依据	88
5.1.2 中学生学习物理的兴趣特点及常见问题	92
5.2 中学生学习物理的有效策略	96
5.2.1 学习策略及其类别	96
5.2.2 中学物理的学习策略	98
【拓展资料】图式和学习的信息加工模型	105
第6章 中学物理教学设计论	108
6.1 教学设计的内涵与模式	108
6.1.1 教学设计的内涵	108
6.1.2 新课堂教学设计的一般模式	110
6.2 新课堂教学设计的要素与特征	112
6.2.1 新课堂教学设计模式中的要素解读	112
6.2.2 新课堂教学设计的特征分析	134
6.2.3 中学物理教学设计案例与解读二则	137
【专家视点】课堂要动态生成,也要预设成功	147
第7章 物理概念规律教学论	149
7.1 中学物理概念的教学	149
7.1.1 物理学科的特点	149
7.1.2 物理概念教学的重要性	151
7.1.3 重点物理概念的教学要求	152
7.1.4 如何搞好中学物理概念的教学	154
7.2 中学物理规律的教学	156

7.2.1 物理规律的特点与总结物理规律的方法	157
7.2.2 物理规律教学的重要性	160
7.2.3 重点物理规律的教学要求	161
7.2.4 如何搞好中学物理规律的教学	163
【相关链接 I】物理概念的分类及教学	165
【相关链接 II】物理规律课堂教学“十要”	166
第 8 章 中学物理实验设计论	171
8.1 中学物理实验教学概述	171
8.1.1 中学物理教学必须以实验为基础	171
8.1.2 中学物理实验的种类	173
8.2 中学物理实验设计与研究	178
8.2.1 中学物理实验的设计方法	178
8.2.2 演示实验的设计与研究	181
8.2.3 学生分组实验的设计与研究	184
8.2.4 课外实验的设计与研究	187
【相关链接 I】一道开放性实验题的 11 种设计	191
【相关链接 II】自制教具演示“失重现象”	192
第 9 章 中学物理教学研究论	194
9.1 中学物理教学研究的内容选择	194
9.1.1 课程标准和教学内容的研究	194
9.1.2 教学规律和实验设计的研究	195
9.1.3 学生的认知规律和学习策略的研究	196
9.2 中学物理教学研究的理论基础	197
9.2.1 教育传播理论	197
9.2.2 现代学习理论	200
9.2.3 现代教学理论	203
9.3 中学物理教学研究的论文撰写	207
9.3.1 论文的基本结构及撰写要求	207
9.3.2 撰写教学论文的基本环节	209
9.3.3 参考文献与注释的区别	212
【参考样例】浅谈高中物理教学中的例题设计	214
第 10 章 物理教师专业成长论	220
10.1 教师专业成长的一般理论	220
10.1.1 教师专业化的内涵和专业成长阶段	220

10.1.2 教师专业发展规划的制定	225
10.2 教师专业成长之“说课”	227
10.2.1 说课的内涵与类型	228
10.2.2 说课的表述形式和表述内容	229
10.2.3 说课应遵循的原则与注意事项	230
10.3 教师专业成长之“教学案例的撰写”	232
10.3.1 教学案例的含义与特点	233
10.3.2 撰写教学案例的意义与策略	235
10.3.3 教学案例的写作模式	239
10.4 教师专业成长之“校本行动研究”	240
10.4.1 行动研究的发展与本土化历程	240
10.4.2 校本行动研究的含义与特点	243
10.4.3 校本行动研究的程序与案例	246
【参考样例】真菌在超重环境下的变异	249
参考文献	253
附录1 课程实验项目	255
附录2 实验测量中的准确度、有效数字和误差	264

第 1 章 中学物理课程内涵论

2001年6月,教育部印发了《基础教育课程改革纲要(试行)》(以下简称《纲要》)。关于课程内容,《纲要》指出,要“改变课程内容‘难、繁、偏、旧’和过于注重书本知识的现状,加强课程内容与学生生活以及现代社会和科技发展的联系,关注学生的学习兴趣和经验,精选终身学习必备的基础知识和技能。”关于课程管理,《纲要》指出,要“改变课程管理过于集中的现状,实行国家、地方、学校三级课程管理,增强课程对地方、学校及学生的适应性。”关于课程结构,《纲要》指出,要“改变课程结构过于强调学科本位、科目过多和缺乏整合的现状,整体设置九年一贯的课程门类和课时比例,并设置综合课程,以适应不同地区和学生发展的需求,体现课程结构的均衡性、综合性和选择性。”关于课程实施,《纲要》指出,要“改变课程实施过于强调接受学习、死记硬背、机械训练的现状,倡导学生主动参与、乐于探究、勤于动手,培养学生搜集和处理信息的能力、获取新知识的能力、分析和解决问题的能力以及交流与合作的能力。”关于课程功能,《纲要》指出,要“改变课程过于注重知识传授的倾向,强调形成积极主动的学习态度,使获得基础知识与基本技能的过程同时成为学会学习和形成正确价值观的过程。”关于课程评价,《纲要》指出,要“改变课程评价过分强调甄别与选拔的功能,发挥评价促进学生发展、教师提高和改进教学实践的功能。”

1.1 课程与基础教育新课程

《纲要》的印发,为新一轮基础教育课程的实验指明了前进的方向。截至2005年^①,九年一贯的义务教育课程改革的实验工作已在全国全面铺开,开始执行新的课程方案,使用新的教材。普通高中阶段的课程改革也积极推进,2003年开始组织新高中课程的实施与推广工作,并于2004年正式颁布了普通高中课程计划、各学科课程标准,这标志着新一轮普通高中课程改革方案的纲领性文本编制工作基本结束。截至2010年,普通高中新课程自2004年在广东、山东、海南、宁夏四个省(自治区)开始实施后,现已扩展到江苏(2005年),浙江、福建、安徽、辽宁、天津(2006年),北京、

^① 2001年,全国29个省、直辖市的42个区县成为第一批国家基础教育课程改革实验区(包括2002年进入的北京1个,浙江3个),开始新课程实验;2002年9月,实验规模扩大到全国的570个县(区)、市(其中省级实验区528个);2003年9月,全国有1642个县(区)、市(新增实验区1072个)进入新课程;2004年9月,全国起始年级使用新课程的学生人数达同年级学生数的65%~70%左右;2005年秋季,全国义务教育阶段中小学各起始年级原则上都启用新课程。

吉林、黑龙江、湖南、陕西(2007年),山西、江西、河南、新疆(2008年),河北、内蒙古、湖北、云南(2009年),重庆、贵州、西藏、四川、甘肃(2010年),外加教育部批准的独立课程改革实验区上海市(1999年)共有29个省(直辖市、自治区)。

1.1.1 如何理解课程的内涵

新一轮基础教育课程改革,特别是校本课程(school-based curriculum)的建设和实施要求中小学教师首先必须对“课程”这个概念有一个基本的理解和把握。其实,在课程成为一个独立的研究领域之前,课程是作为教学论的一个基本问题来研究的。1918年美国学者博比特(F. Bobbitt)出版了《课程》(*The Curriculum*)一书,这才标志着课程论作为一个独立学科正式诞生,从此揭开了对课程一般原理和编制技术两个方面近百年的研究。

1. 课程的基本含义

1) 我国古代“课程”一词的本义

根据有关史料,在“课程”一词尚未出现以前,我国古籍中就有关于教育内容及其进程安排的记载。如《礼记·内则》篇中有“六年,教之数与方名”、“九年,教之数日。十年,出就外傅。居宿于外,学书计。”“十有三年学乐,诵诗,舞勺,成童舞象,学射御。二十而冠,始学礼。”《礼记·王制》篇中有“乐正崇四术,立四教,顺先王诗、书、礼、乐以造士。春秋教以礼乐,冬夏教以诗书。”《礼记·学记》篇中有“古之教育,家有塾,学有庠,术有序,国有学。比年入学,中年考校:一年视离经辨志,三年视敬业乐群,五年视博习亲师,七年视论学取友,谓之小成。九年知类通达,强立而不反,谓之大成。”^①在我国,课程一词最早出现于唐朝。唐朝孔颖达在《五经正义》里为《诗经·小雅·巧言》中“奕奕寝庙,君子作之”一句注疏:“教护课程,必君子监之,乃得依法制。”据考这是课程一词在汉语文献中的最早显露。《诗经》里的“奕奕寝庙,君子作之”,直解为“宏伟的殿堂,由君子主持建成”,这里“奕奕”形容“宏伟”状;“寝庙”指殿堂、庙宇,喻伟大的事业;“君子”乃指有德者,全句的喻义为:“伟大的事业,乃有德者维持”。孔颖达用“课程”一词指“寝庙”及其喻义“伟业”,既指“伟业”,其含义必然十分广泛,这远远超出了学校教育的范围。宋朝朱熹在《朱子全书·论学》中频频提及“课程”,如:“宽着期限,紧着课程”;“小立课程,大做功夫”等。所谓“宽着期限,紧着课程”意为时间要放得宽一点,但课业要抓得紧一点。也就是说,读书不能求速成,但必须抓紧时

^① 这段话的大意是:古代的教育制度,20户人家设一私塾,500户的县设一学堂,12500户的行政区设学校,国都设大学。大学每年招收学生,每隔一年考查一次。第一年考查学生分析课文的能力和志趣;第三年考查学生的专业思想是否巩固,同学之间能否相亲相助;第五年考查学生的知识是否广博,对教师是否敬爱;第七年考查学生研究学问的本领和识别朋友的能力,合格的就叫做“小成”。到第九年,学生对于学业已能触类旁通,他们的见解行动已能坚定不移,这就叫做“大成”。

间,振作精神,不能疲疲沓沓,松松垮垮。所谓“小立课程,大做功夫”意思是说学习内容要精简,但却要下大功夫去钻研、思考,以求巩固。朱熹所用的“课程”主要指功课及其进程,这与今天日常语言中“课程”的意义已极为相近。从我国古籍记载看,“课程”一词的含义,既包括教学科目(学科),又包括这些科目的教学顺序和时间。

2) 西方课程(curriculum)一词的含义

在英语国家,课程(curriculum)一词最早出现在英国教育家斯宾塞(H. Spencer)的《什么知识最有价值》(*What Knowledge is of Most Worth*, 1859年)这一文章中。其含义为“教育内容的系统组织”。如果从词源上来分析,西方的课程(curriculum)一词是从拉丁语“currere”一词派生出来的,意为“跑道”(race-course)——规定赛马者^①的行程。这与教育中“学习内容进程”之意较接近。根据这个词源,最初的课程定义是“学习之道”(course of study),转义为“学习的进程”,简称学程^②。这一解释在各种英文词典中很普遍,英国牛津字典、美国韦伯字典、《国际教育字典》(*International Dictionary of Education*)都是这样解释的。但这种解释在当今的课程文献中受到越来越多的质疑,并对课程的拉丁文词源有了新的理解。“currere”一词的名词形式意为“跑道”,由此课程就是为不同学生设计的不同轨道,从而引出了一种传统的课程体系;而“currere”的动词形式是指“奔跑”,这样理解课程的着眼点就会放在个体认识的独特性和经验的自我建构上,就会得出一种完全不同的课程理论和实践。

随着时代和社会的发展,以及专家学者对课程研究的不断深入,要想给课程下一个特定的、精确的、统一的定义,并为大家所认可,目前几乎是不可能的。因为在教育领域,课程概念至今依然众说纷纭,莫衷一是,正如美国课程论专家斯考特(R. D. V. Scotter)所说,课程是一个最普遍使用而定义最差的教育术语。但人们要研究课程理论,理解课程实践,首先必须对课程这一概念的含义有一个基本认识。为此,我们可以初步认为,课程的基本含义是“课业及其进程的简称。通俗地说,课程是指教学内容及其进程的安排。”

2. 课程的表现形式

课程的表现形式有两种,分别是文本形式和实践形式。

1) 课程的文本形式

课程的文本形式,由宏观到微观,依次包括课程计划、课程标准、教科书和其他教学材料。

① 赛马者,即体育比赛中的运动员而非教练员,故在教育领域中,赛马者相当于“学生”而非“教师”。

② 此时的“课程”是指功课及其进程,仅仅指学习内容的安排次序和规定,少有涉及教学方法上的要求和约成,因此只能称作“学程”。但到了近代,随着赫尔巴特“四段教学法”等的引入,人们开始关注教学的程序或阶段,这时课程的含义才从“学程”变成了“教程”。

● 课程计划是对某一学段课程的整体规划。包括各类课程的比例关系、具体的课程门类、开设顺序、时间分配等。它是学校教学的依据,也是制定学科课程标准、编撰教科书和其他教学材料的依据。解放前,我们将它称为“学校课程标准”,解放后学习前苏联我们将它称为“教学计划”,1992年,将它改称为“课程计划”。

● 课程标准是按门类确定一定学段的课程水平及课程结构的纲领性文件,是一个国家对基础教育课程的基本规范和质量要求。教育部2001年颁布的《基础教育课程改革纲要》中明确指出:国家课程标准是教材编写、教学、评估和考试命题的依据,是国家管理和评价课程的基础。应体现国家对不同阶段的学生在知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观等方面的基本要求,规定各门课程的性质、目标、内容框架,提出教学建议和评价建议。新课程的课程标准由以下五个要素构成:①前言:结合本课程的特点,阐述课程的性质与地位、基本理念、本标准的设计思路。②课程目标:又分总体目标和学段目标或分类目标。目标内容包括知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观等三个方面。③内容标准:根据课程目标,阐述课程的具体内容。④实施建议:主要包括教学建议、评价建议、课程资源的开发与利用以及教材编写建议等。在适当的时候还有典型案例,帮助教师理解。⑤术语解释(附录):有的课程标准还对标准中出现的一些重要概念进行解释和说明,以帮助使用者更好地理解 and 实施。

● 教科书是按照课程标准的规定,分学科门类和年级编写的教学材料,有文字材料和视听材料等形式。除了教科书之外,还有一些辅助性的教学材料,如练习册、教学参考书、推荐的课外读物、多媒体学习材料等。

2) 课程的实践形式

美国课程论专家古德莱德(J. I. Goodlad)从课程在不同层次上所起的作用不同,把课程分为理想的课程、正式的课程、理解的课程、运作的课程、体验的课程等五种类型^①。

● 理想的课程(ideological curriculum),即由一些研究机构、学术团体和课程专家从理论和实践的角度进行必要性论证后提出并倡导学校应该开设的课程。例如,现在有人提议在中学开设 STS(science-technology-society)教育课程,并从理论和实践两方面论证了其开设的必要性,但至今该课程未被官方所采纳,这种课程就属于理想的课程。

● 正式的课程(formal curriculum),也称“官方课程”(official curriculum),是由国家和教育行政部门采纳、规定并正式列入学校课程表中课程,包括国家和教育行政部门颁布的课程计划、课程标准和教材等。

^① 与古德莱德划分的五种课程类型相似,我国也有学者从课程的基本要素和学校课程的实际情况角度出发,提出课程有四种不同的存在形态:计划的课程、教的课程、学的课程和考的课程。具体内容详见:徐玉珍,改造我们的课程观[A]. 全国课程专业委员会秘书处. 21世纪中国课程研究与改革[C]. 北京:人民教育出版社,2001. 198—200.

● 理解的课程(understanded curriculum),也称领悟的课程(perceived curriculum),即任课教师在课程实施之前实际所领会的课程。这是教师对课程“应该是怎样的”和“实际上是怎样的”的理解和领悟。由于不同教师对正式课程有不同的理解和解释方式,因此教师对课程的领会与正式课程之间会有一定的差距。

● 运作的课程(operational curriculum),即任课教师在课堂上实际实施的课程。由于教学条件的限制和学习者接受能力的不同,课堂上实际实施的课程与教师所理解或领悟的课程也会有一定距离。

● 经验的课程(experienced curriculum),即学生实际体验到的课程。由于每个学生对事物都有自己特定的理解和感受,因而对同一门课程不同的学生会有不同的学习体验或经验。

古德莱德对课程的纵向分类,是在课程由理想状态“流”向实践,最终转化为学生经验的过程中所截取的五个重要的“断面”,每个断面都是课程存在的一种重要的实践形式,如果将其连缀起来就变成了课程转换的链条。另外,古德莱德的这一划分很清晰地指出了课程在实践中的主体变更和形态变化,对课程实施很有启迪。由于教师对课程实际是什么或应该是什么的领会,与正式课程之间有一定的距离;教师理解或领悟的课程和他们实际实施的课程之间也有一定的差异。这样会减弱正式课程的某些预期的影响。因此,如何把官方的正式课程有效地转化为学生的经验课程,是值得我们一线中小学教师深思和践行的。

3. 对课程内涵的理解与把握

通过以上两部分的了解,我们对课程有了初步的认识与理解。所谓课程,简单地说是课业及其进程的简称。通俗地说,课程是指教学内容及其进程的安排。课程不仅有文本形式,还有实践形式。但要深入地理解与把握课程的内涵,需要我们“动”、“静”结合。

后现代课程观^①认为,课程不仅是预先设定的目标或计划,不仅是由一系列材料所组成的静态文本,不仅是文化遗产的工具,而且是学习者自己主动建构的过程,是学习者运用自己的头脑形成对事物或现象的解释和理解的过程,是探索问题、发现问题、解决问题的过程,也是建构和创造文化的过程。建立在后现代知识观基础上的课程观甚至认为,课程不再是确定性的产品,而是一个不断展开的动态过程。课程与其说是“跑道”,不如说是“在跑道上跑”的过程^②,也就是个人根据自己经验的结构在社

① “后现代”是相对“现代”而言的。现代课程观最具代表性的课程理论是“泰勒原理”(Tyler rationale),即课程开发的四个步骤(也称“4W”说),而美国课程专家多尔(William E. Doll)在运用后现代主义所提出的观点、原则、问题与方法考察课程领域后,提出了“4R”说:丰富性(richness)、回归性(recursion)、关联性(relation)、严密性(rigor),以取代泰勒原理为核心的现代课程理论。详细阐述请参阅:[美]小威廉姆·多尔,《后现代课程观》(A Post-Modern Perspective on Curriculum),王红宇译,北京:教育科学出版社,2000。

② 如多尔认为“课程不再是被视为固定的、先验的‘跑道’,而成为达成个人转变的‘通道’。”见:[美]多尔,后现代课程观[M],王红宇译,北京:教育科学出版社,2000,6。

会中对知识进行不断重组与建构,它强调的是跑的过程以及个体在课程实践中的体验,强调奔跑者通过理解和对话寻找意义和发现意义的活动。

总之,要深入地理解与把握课程,我们必须“动”、“静”结合。从静态的视角来看,课程包括各种课程文本,如课程计划、课程标准、教材等;从动态的角度看,课程是一种活动,既包括课程范式变革这样的宏观、剧烈的课程运动,也包括课程由理想到正式,再到领悟过程中这样中观、“平静”的课程活动,还包括课程在课堂上的运作、经验中的微观、细致的课程活动。从这个意义上来说,我们认为,课程不仅是“跑道”,更是在“在跑道上跑”的过程。

1.1.2 新课程改革的背景与目标

课程在学校教育中处于核心地位,教育目标、价值主要通过课程来体现和实施,因此,课程改革是教育改革的核心内容。启动于新世纪之交的我国第八次基础教育新课程改革,将实现我国中小学课程从学科本位、知识本位向关注每一个学生发展的历史性转变。

1. 新课程改革的背景

我国基础教育的发展和既往的七次课程改革,都取得了巨大的成就,对于促进我国政治、经济、科技、文化等各个方面的发展做出了巨大贡献。但是,新课程改革之前我国基础教育的现状同时代发展对教育的要求和肩负的历史重任之间仍存在着巨大的反差。

第一,固有的知识本位、学科本位问题没有得到根本的转变,所产生的危害影响至深,这与时代对人的要求形成了极大的反差。工业经济时代学校教育的中心任务是传授知识,因而,系统的知识几乎成为“课程”的代名词。知识之所以占据如此重要的地位,是因为人们赋予了知识一些“神圣”的特征。知识不仅是绝对的,而且也是客观的,因而,知识成为了外在于人的、与人毫无关系的、类似于地下的矿物那样的客观存在物。对于知识而言,人们唯一能做的事情,就是“发现”。对于学校里的学生而言,他们的任务乃是接受、存储前人已经“发现”了的知识。在这种知识观的指导下,学校教育必然会出现书本中心、教师中心、死记硬背的现象。“课程即教学的科目”或“课程是教学内容和进展的总和”等是人们普遍认同的观点。需要明确指出的是,这里的“教学科目”或“教学内容”主要是教师在课堂中向学生传授分门别类的知识。这种课程观最大的弊端是:教师向学生展示的知识世界具有严格的确定性和简约性,这与以不确定性和复杂性为特征的学生真实的生活世界毫不匹配,教育、课程远离学生的实际生活。在实践中,与知识、技能的传授无直接关系的校内外活动,往往被看做是额外的负担而遭到排斥。这种知识本位的课程显然是不符合时代需要的。