



辽宁省重点学科建设丛书
渤海大学教育学学科建设丛书

多维视阈的物理课程 与教学专题研究

程琳 著



東北大學出版社
Northeastern University Press



辽宁省重点学科建设丛书
渤海大学教育学学科建设丛书

多维视阈的物理课程 与教学专题研究

程 琳 著

东北大学出版社

© 程琳 2009

图书在版编目 (CIP) 数据

多维视阈的物理课程与教学专题研究/程琳著. —沈阳: 东北大学出版社,
2009.3

ISBN 978-7-81102-663-4

I. 多… II. 程… III. 物理课—教学研究—中学 IV. G663.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 023507 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

网址: <http://www.neupress.com>

印 刷 者: 沈阳市市政二公司印刷厂

发 行 者: 东北大学出版社

幅面尺寸: 170mm × 228mm

字 数: 240 千字

印 张: 13.375

出版时间: 2009 年 3 月第 1 版

印刷时间: 2009 年 3 月第 1 次印刷

责任编辑: 孙 锋

责任校对: 郎 坤

封面设计: 唐敏智

责任出版: 杨华宁

ISBN 978-7-81102-663-4

定 价: 25.00 元

《渤海大学教育学学科建设丛书》 编撰委员会

- 主 任** 郝德永教授（渤海大学副校长）
- 副主任** 刘兴富教授（渤海大学教育学院院长）
朱成科副教授（渤海大学课程与教学研究中心主任）
- 委 员** 王宇鹏教授（渤海大学科研处处长）
师吉金教授（渤海大学研究生院院长）
张守波教授（渤海大学教务处处长）
孟庆男教授（渤海大学政法学院院长）
刘 芳教授（渤海大学教育学院副院长）
周 速副教授（渤海大学教育学院副院长）
崔国富教授（渤海大学高等教育研究所所长）
王淑娟教授（渤海大学基础教育研究所所长）
任英杰副教授（渤海大学现代教育技术研究所所长）

前 言

在2004—2006年《教育研究》编辑部总结的中国教育研究前沿与热点问题的年度报告中，对文化视阈、生态视阈、生活视阈、科学视阈、信息视阈等几个视阈的研究分别进行了总结概括。这说明在总的课程与教学论领域，多维视阈的研究已是热点，且理论化程度已经跨越了零散的阶段。但是作为物理学科的课程与教学论领域，关于多维视阈的研究仍然处于分散、不系统、不完善的状态。人们只对其中的某个视阈展开过研究，例如，在生态视阈，目前有内蒙古师范大学张伟的“基于情境学习理论的生态化物理教学研究”；在文化视阈，目前有首都师范大学物理系的续佩君、薛永红教授的“文化视角下的高中物理新课程研究”、苏州大学物理学系的王全、母小勇的“物理文化与物理教育”等；在科学视阈，目前有课程教材研究所孙新的“物理教材与新的科学观”等；在生活视阈，有首都师范大学的邢红军教授的“原始问题教学：物理教育改革的新视域”等。目前在国内关于多维视阈下物理课程与教学的专著不是很多，因此非常有必要将多维视阈的物理课程与教学的研究理论推向成熟与发展。

本书共分为九个专题，第一专题辨析了物理课程与物理教学的概念；第二专题从认识论和方法论的角度论述了物理课程与物理教学的理论基础；第三专题从物理教学的文化品性角度、物理教学文化的构建角度和物理课程中的情意目标与考试文化的关系角度论述了文化视阈的物理课程与教学的相关问题；第四专题分别从物理课堂的生态因素的角度、学生学习生态和教师生态位确立的角度和物理生态课程观的角度分析了生态视阈的物理课程与教学的相关问题；第五专题介绍了复杂性研究主流的发展阶段，并从耗散结构理论与物理教学的角度和物理科学探究活动中的复杂性因素的角度阐述了复杂性视阈的物理课程与教学的相关问题；第六专题论述了主体间性的相关理论性问题，并重点论述了主体间性因素与生成性物理课程资源的关系；第七专题从物理能力的培养要求、物理能力教学模式和物理能力培养的相关因素等方面论述了能力视阈的物理课程与教学的相关问题；第八专题从过程视阈的角度论述了物理概念教学过程、物理规律教学过程、物理实验教学过程、

物理习题教学过程和物理课题研究课教学过程；第九专题从生活与社会视阈的角度论述了物理与实际相联系的原则，并分析了生活与物理的实例。

本书所涉及的内容涵盖了我国目前物理课程与教学研究的最新领域，为物理课程与教学论专业的研究生以及一线的物理教师提供了这一领域的最新研究视角。本书具有以下学术性特点。

第一，反映课程改革要求。各个视阈的论述都以新课程改革的教育理念为指导，紧密结合了《基础教育课程改革纲要（试行）》《普通高中物理课程标准（实验）》和《全日制义务教育物理课程标准》的内容。

第二、力图实践性与理论性的统一。本书从多维角度出发，把物理课程与教学领域的前沿问题与热点问题进行了理论剖析和实证研究，并附了许多物理教学案例。

第三、观点体现前沿性。本书中涉及的文化视阈、生态视阈、生活视阈、复杂性视阈、过程视阈等许多方面都是目前课程与教学论研究领域的热点与前沿问题，因此本研究具有一定的后续性。

总之，本书的出版为多维视阈的物理课程与教学研究趋于科学化、系统化和实证化做出了贡献，丰富了物理学科领域课程与教学研究的理论范畴。

编 者
2009 年 1 月

目 录

第一专题	物理课程与物理教学辨析	1
第一节	物理课程与物理教学的含义.....	1
第二节	物理课程与物理教学的发展历程.....	3
第三节	物理课程与物理教学的关系	24
第二专题	物理课程与教学论的理论基础	26
第一节	物理课程与教学论的认识论基础	26
第二节	物理课程与教学论的方法论基础	30
第三专题	文化视阈的物理课程与教学	35
第一节	物理教学中的文化品性	35
第二节	新课程视角下新型物理教学文化的构建	41
第三节	物理课程的情意目标与物理考试文化	45
第四专题	生态视阈的物理课程与教学	49
第一节	物理课堂的生态因素	49
第二节	物理教学中学生学习生态的建立	53
第三节	物理教学中的教师生态位的确立	54
第四节	物理生态课程观	57
第五专题	复杂性视阈的物理课程与教学	71
第一节	复杂性研究主流的发展阶段	71
第二节	耗散结构理论与物理教学	75
第三节	物理科学探究活动中的复杂性因素	79
第六专题	主体间性视阈的物理课程与教学	85
第一节	主体间性：后现代主义的重要概念	85

第二节	从主体间性透视生成性课程资源	86
第七专题	能力视阈的物理课程与教学	89
第一节	关于物理能力的培养要求	89
第二节	物理能力教学模式研究	98
第三节	物理能力培养的相关因素	105
第八专题	过程视阈的物理课程与教学	117
第一节	解析物理概念教学过程	117
第二节	解析物理规律教学过程	131
第三节	解析物理实验教学过程	155
第四节	解析物理习题教学过程	171
第五节	解析课题研究课教学过程	183
第九专题	生活与社会视阈的物理课程与教学	194
第一节	物理与实际相联系的原则	194
第二节	生活与物理的实例分析	196
参考文献		202
后 记		206

第一专题 物理课程与物理教学辨析

第一节 物理课程与物理教学的含义

一、物理课程

课程一词是教育领域中诸多有争议的概念之一，人们对于课程的理解存在许多歧义。当然关于物理课程的含义也众说纷纭。由于看待问题的视角不同、出发点不同以及人们对物理教育认识上的差异性的存在，人们对于物理课程的含义有着不同的界定，归纳起来，有以下几种有代表性的理解。

（一）物理课程即物理学科

把物理课程等同于所教的物理科目，认为物理课程即系统化的物理知识，将这些物理知识传授给学生，就可以实现物理教学目标。这种课程观强调学校教育中向学生传授物理学科的知识体系，把课程内容和课程过程割裂开来，片面强调内容，忽略学生个体的发展过程，对学生的个体特征重视不够。

（二）物理课程即物理教学计划

把物理课程等同于学校为学生能够顺利地进行物理教育而进行的教学进程。这里的课程既包括学生所学的物理学科的总学时的安排，也包括整个物理学习过程中的目标、内容、活动和评价，等等。这种课程观把课程与课程情境、课程手段割裂开来，同样忽视了学生个体的经验。

（三）物理课程即物理学习经验

把物理课程等同于学生在教师的指导下或学生自发获得的物理学习经验或体验。这种经验实质上包括了活动、学习经验、学习活动等内涵，把学习者的兴趣、爱好、需求和个性纳入课程的范畴，重视物理教育环境的创设与组织，消解了物理课程内容与过程、物理课程目标与手段的二元对立，确立了物理课程观领域中的人的中心地位。但这种课程观在实际应用中却带来了

课程内容的不确定性、随意性和不系统性,使得物理课程评价变得难以把握。

另外,还有从课程即预期的学习效果、课程即社会文化的再生产、课程即社会改造的过程等角度给课程下定义的,这些观点也拓宽了我们认识物理课程的角度和视野。

综合国内外对物理课程的各种定义,我们把物理课程定义为:物理课程是指为实现物理教育目的而规定学生应该学习与应该从事的所有活动的总和及其有计划的进程。包括物理课堂学习、物理课外学习以及自学活动的内容纲要和目标体系,是物理教与学各种学习活动的总体规划及其过程,即凡是有目的、有计划、有组织的各种物理教学活动均为物理课程。

二、物理教学

关于教学的含义很多,《中国大百科全书》是这样解释的:教学是“教师的教与学生的学的共同活动。学生在教师有目的有计划的指导下,积极主动地掌握系统的文化科学基础知识和基本技能,发展能力,增强体质,并形成一定的思想品德”^[1]。物理教学作为教学的一个分支,是指为实现物理教育目的,以物理课程内容为中介而进行的教和学相统一共同活动。在物理教学的过程中,师生之间通过各种活动和各种手段相互交流,使学生掌握物理学科的知识,培养学生的物理观察能力、物理实验能力、物理思维能力和物理知识运用能力,提高学生的物理素养,培养学生处理问题的科学态度和科学精神。

(一) 物理教学活动是教与学的统一

首先,教与学是不同的。教是指物理教师的教,是物理教师的一种外化行为,学是学生的学,是学生的一种内化行为,这是两个不同的行为过程。虽然两种行为存在着外在表现形式的差异,但物理教师和学生都在为着一个共同的目标而努力,即两种行为有着共同的目的,因此,教与学两种不同的行为才能在一个共同的情境中顺利外显。

其次,教与学是相辅相成的。物理教师的“教”如果离开学生的“学”,那么“教”就无从谈起,在教学情境中学生的“学”也离不开物理教师的“教”,因此,教与学是分不开的,二者相互依存,彼此影响,共同进步。

再次,教与学角色是可以互换的。随着信息时代的到来,学生获得信息的途径已经变得多样化,在丰富的课堂资源面前,物理教师在教学过程中在某些方面很可能会成为学生的“学生”,相应地学生在某些方面也很可能成

为教师的“教师”，这种角色的互换虽然不能成为教与学的主流，但却可以成为新时期关于教学活动的一种再认识。

（二）物理教学活动是有目的的

在物理教学过程中，教师要采用各种教学方法和教学手段提高课堂效率，激发学生学习物理的兴趣，其最终目的是促进学生在知识与技能、过程与方法、情感态度价值观等方面的全面发展，学生活动的目的也是促进学生个体的学习和发展。教师和学生活动的出发点是相同的，都是为了学生的发展，因此物理教学活动的目的是明显的。

（三）物理教学是科学与艺术的完美结合

物理教学是科学。在物理教学的过程中，必然要遵循学生的认知发展规律，要考虑到不同年龄阶段的学生生理和心理特点，要根据学生的实际情况提出问题，做相关的物理演示实验，这样才能达到好的教学效果。同时整个物理教学的流程也要考虑到构成物理教学的各个要素之间的内部规律和必然联系，因此，物理教学要建立在一定的科学基础之上。

物理教学是艺术。物理学科本身就是美的、艺术的，在教学过程中如何体现出物理学科的简洁之美、对称之美等科学美的因素，是物理教师应当重视的问题。同时物理教学过程是师生的交往过程，可以以一种艺术化的存在方式表现出物理教学的艺术性，这种艺术性的释放在过程有别于其他艺术，是在物理教学过程中独立存在的。

物理教学既是科学的，又是艺术的。在物理教学过程中，不能一味地追求艺术性而使物理教学过程变得华而不实，从而忽视物理教育的真正目的，也不能完全按照科学规律驾驭物理教学，使教学过程变得枯燥乏味，使物理教学过程缺乏生机和活力。

第二节 物理课程与物理教学的发展研究

一、课程的起源与发展

从国内到国外，人们对于课程的认识过程是漫长而曲折的。在中国，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”一词注疏：“维护课程，必君子监之，乃依法制。”据考察，这是“课程”一词在中国古汉语文献中的最早记载。其中“奕奕寝庙，君子作之”直

译为“好大巍然的宫室与宗庙，君子将它建成的殿堂，由君子主持建成”，“奕奕”比喻为伟大；“君子”比喻为有德者。全句的喻义为：“伟大的事业，乃有德者维持。”另外，宋朝的朱熹在《朱子全书·论学》中也提及了“课程”，如：“宽着期限，紧着课程”，“小立课程，大作功夫”等。朱熹的“课程”主要指“功课及其进程”，这与今天关于课程的解释已经很接近了。在西方，最早提出 curriculum（课程）一词的是英国教育家斯宾塞，这里的 curriculum 起源于拉丁语“currere”，意思是跑，而“curriculum”则翻译为“跑道”，由于跑道为名词，因此当时的课程理论过多地强调教育内容，相对过少地提及学习者与教育者的动态作用过程，后来从“currere”这个动词的词源中，人们认识到了课程的经验或体验层面。

（一）课程的类型

1. 分科课程和综合课程

分科课程又称单科课程，是以学科体系、结构和内容为中心组织的课程。主张每门学科课程都应以本门科学知识为中心，强调课程组织的逻辑顺序和自身体系。

综合课程是用多种学科的理论和方法结合而成的课程，它是适应了科学的高度文化和高度综合的现代科学技术发展的趋势，它是适应知识实际应用时的综合要求而形成的课程。

2. 学科课程和活动课程

学科课程是以传授人类几千年来的文明历史遗产为主要目的的课程。

活动课程，又称经验课程，以非学科性为主要特点，主张以满足儿童的生活活动需要为课程内容，以兴趣、需要和能力为编制课程的出发点，是以使学生获得关于现实世界的直接经验和真切体验为主要目的而设置的课程。

3. 显性课程和隐性课程

显性课程又称为正式课程（formal curriculum）或官方课程（official curriculum），是“指为实现一定的教育目标而正式列入学校课程计划的各门学科及有目的、有计划、有组织的课外活动，按照学校编制的日课表实施”^[2]。隐性课程又称为潜在课程（latent curriculum），是指“学生在学习环境（包括物质环境、社会环境、文化体系）中学习到的非预期性或非计划性的知识、价值观念、规范和态度。这类课程当然是非正式性的、非官方的、具有潜在性和隐蔽性”^[3]。

此外，学校课程还可以分为必修课程、选修课程、理想课程、正式课程、领悟课程、运作课程、经验课程、国家课程、地方课程、学校课程等。

(二) 课程的内涵的重大变化

1. 从重视学科内容到重视学习者的体验

当人们强调学科本身的内容时,课程就同学科内容等同起来,而学习者个体的体验过程就被束之高阁,这样,课程就变得僵化,学习者的自主性很难发挥出来。只有把学科内容建立在学习者的经验基础之上,把学习者的自身发展作为课程内容的核心,才能使学科内容成为学习者发展的有利资源。

2. 从重视课程目标、课程计划到重视实施的过程

如果课程目标、课程计划独立于实施过程之外,那么就忽视了课程的不可预见性。在实施的过程中有许多非预期性的因素,例如学习者的主动性、教育者的灵感等。如果只强调目标与计划,课程实施过程就被束缚在了一定的条条框框之中。课程的实施过程是人的创造性的发挥过程,过程本身就具有无限的教育价值,当然,我们不能没有课程目标与计划,这里强调的是目标和计划的灵活性问题。

3. 从重视显性课程到重视显性课程与隐性课程的和谐统一

把课程分为显性课程(manifest curriculum)与隐性课程(hidden curriculum)是从学校课程对学生发展产生影响的方式上进行的分类。在课程实施的过程中,研究者逐渐认识到了隐性课程的重要性。隐性课程主要是通过环境、气氛、风气、校园文化、人际关系、社会等方面逐渐渗透进行的,它是建立在有意识和无意识心理活动相统一的基础上的,对学习者的知识、情感、信念、意志、行为、价值观等都起到了潜移默化的作用,它能够完善学生的个性结构,并能充分发挥和利用信息社会的信息来实现培养人的作用,可见,隐性课程对人的发展有着重要意义。所以,课程实施过程中需要隐性课程与显性课程并重,并力求实现二者的和谐统一,使两种课程构成学校的共同课程。

4. 从重视必修课程到重视必修课程和选修课程的整合

必修课程(regular curriculum)是基础性课程,是根据学习者达到某一学段必须达到的标准而设立的课程,多年来受应试教育的影响,一直被高度重视。选修课程(elective curriculum)是为了适应学生全面发展的需要,根据学生们的兴趣爱好和未来的发展方向,学校设立的可以自主选择的课程。由于学生存在个体差异性,学校设立选修类课程是非常必要的,也越来越受到学校和学生的重视。

5. 从只重视教材到重视教师、学生、教材和环境的交互性

如果只重视教材,那么课程就是静态的。课程的实施者和学习者不可能

静态地与教材进行交往,所以课程应当是动态的,交往的环境直接影响课程的进度,课程应当是教师、学生、教材和环境的动态交往过程。

(三) 国内外中学课程的改革

1. 美国的中学课程改革

在 20 世纪,美国共进行了六次大的课程改革。

第一次是在 20 世纪 30 年代,由杜威带头发起的进步教育运动。主要针对当时的传统教育脱离社会需要和儿童特点的情况,提出了“以儿童为中心”“在做中学”“社会即学校”为重点思想的课程改革,对美国的教育产生了极大的影响,这次改革强调了以学生为本,但削弱了系统知识的重要性。

第二次是在 20 世纪 50 年代,美国国会通过“国防教育法”加强了必修课程,减少了选修课程,突出了数学、自然科学、外国语言等(所谓“新三艺”)课程,强调了课程内容的现代化和理论化。这次改革联邦政府加大财力支持,学校视听教学设备等都得到了更新,但并未达到预期目的。

第三次是在 20 世纪 70 年代初,主要针对“新三艺”进行课程改革。“新三艺”过于追求现代化,过于强调与科学发展相适应,过分增加难度,脱离了师生实际。“新三艺”较少地考虑到社会和学生就业的需要,使学生的学习质量明显下降,遭到了社会、家长、学生、教师的普遍反对,大家强烈要求“恢复基础学科教育”,重视学生的读、写、算的基本能力的训练。

第四次是在 20 世纪 80 年代实行的新的课程改革。1983 年,美国“国家教育优异委员会”提出一项报告——《国家在危机中——教育改革势在必行》。指出由于“恢复基础学科教育运动”使美国中学生的学习能力与考试成绩大幅滑坡,引起了社会忧虑,提出要进行新的课程改革,要求加强新基础课,增加英语、数学、自然科学、外语的课时,新增电子计算机课,主张主要课程要跟上社会发展的需要,要重视课程内容的现代化。

第五次是在 20 世纪 90 年代中期,美国总统克林顿在布什总统 1989 年召开的第一次教育高峰会议的基础上,又于 1996 年召开第二次教育高峰会议,1997 年提出教育改革 10 年计划,掀起席卷美国的教育改革新高潮。

第六次始于 1985 年的“2061 计划”,提出美国 21 世纪教育改革方案——使“科学知识普及的中小学课程改革工程”。从 1985 年哈雷彗星接近地球时开始,2061 年哈雷彗星再次接近地球时完成工程,历时 77 年。主要思想是:20 世纪是普及教育的世纪,21 世纪是普及科学的世纪,中小学课程改革要树立科学、数学、技术的大课程观,同时提出中小学课程改革的科技取向要适应高科技发展。

2. 苏联的中学课程改革

从 20 世纪 50 年代起,苏联先后进行了五次大的课程改革。

第一次改革是在 1958 年,主要针对教学在一定程度上脱离了生活,学生毕业后从事实际活动的准备差,改革大幅度增加了劳动时间,延长了学制,但却削弱了基础知识的学习。

第二次改革是在 1964 年,主要目的是使学校课程现代化,加强科学基础知识的教学,纠正学生劳动过重现象,学校从 7 年级起开设“选修课”,改变了课程结构,有必修和选修的课程,改革受到各方面的重视与欢迎。

第三次改革是在 1977 年,由于 20 世纪 60 年代改革的重点放在了现代化上,忽视了劳动教育,这次改革的重点是增加劳动时间,加强职业教育和综合技术教育,减少教材数量,删去过难的和重复的内容,加强学科间的联系,确定文理学科的合理比例。这次改革任务基本完成,但在劳动教育与知识教育的关系上尚未完全处理好。

第四次改革是在 1984 年,主要目的是要把学校教育提高到一个新的水平,主要强调改进劳动教育要根据各学科特点和教学内容进行,强调掌握技能、技巧,各学科要反映科学新成就,广泛使用计算机,吸取了过去改革的经验教训。

第五次改革是在 1988 年,强调教育要适应社会改革(戈尔巴乔夫提出新思维),重视发展学生的个性和才能,实施综合技术教育。这次改革的方向是对的,但刚开始实施苏联就解体了。

3. 日本的中学课程改革^[4]

(1) 初中的课程改革。第二次世界大战结束后,日本初中课程先后经历了几次重大的变革。

第一次是在 1945 年。日本文部省于 1945 年 9 月 15 日发表了《建设新日本的教育方针》,主要思想为:彻底铲除军国主义的影响,确定了陶冶人格的教育目标,延长义务教育年限为 9 年,实行“6, 3, 3, 4”学制等教育的基本方针和学校体系。

第二次是在 1947 年。文部省于 1947 年 3 月首次公布编订的中学校学习指导要领,将新制中学校的课程,分为必修科目与选修科目。1947 年对上述要领进行部分修订,增添了部分课时,受美国实用主义教育思想的影响,1951 年全面修正中学课程政策,公布了全新的中学校学习指导要领。

第三次是在 1958 年。1951 年,日本教育学会进行了“义务教育结束时的学力调查”,发现学生的学力水平普遍下降。文部省据此于 1958 年 10 月

公布中学校学习指导要领，再次调整课程方向。

第四次是在1969年。在这一时期，日本正积极地推行高度经济增长政策，并形成了数理课程才能促进科学技术发展的理念，文部省于1969年颁布新的“中学校学习指导要领”，提高了数理课程的地位和课时。

第五次是在1977年。由于高难度的课程带来了教学及学生学习上的困难，多数学生达不到要求，丧失了学习兴趣，使学生在数理课程方面的学力显著降低。文部省针对这一情况于1977年6月8日公布《小学校、中学校学习指导要领》，全面修订了小学、初中的教学大纲。

第六次是在1984年。面对迅猛发展的日本经济，如何制订适应信息密集社会的课程不能不成为20世纪80年代课程改革的紧迫课题。基于这样的认识，政府于1984年8月成立了临时教育审议会（以下简称临教审）作为向首相提供教育咨询的机构。临教审在1987年8月完成其历史使命以前，先后提供了4份报告。临教审认为，从现在到21世纪，正值社会向真正的国际化转化、向以信息为中心的文明转化，课程也必须符合时代的这种要求。

第七次是在1998年。1996年，日本中央教育审议会发表了题为《展望21世纪我国教育的应有状态》的咨询报告。文部省根据这些报告，修订了课程标准，于1998年12月颁布了新的《初中学习指导要领》。2000年12月，日本文部科学省教育课程审议会在发表的咨询报告《关于儿童学习与教育课程实施状况的评价的应有状态》明确提出了“教学与评价一体化”的原则。

(2) 高中的课程改革。自1948年新制高中始建以来，课程政策经历了几次变化。

第一次是在1951年。其宗旨是以学生自主地选修学科为原则，即学生除作为共同的基础教养必修38个学分外，可以自由选修学科、科目。由此确立了科目选修制。

第二次是在1956年。20世纪50年代初实施了众多科目的选修制后，在实施过程中出现了学生选修的偏颇、难以指导以及教师配备、教室调配等学校管理上的问题。这次调整，大幅度改变了科目选修制，设置课程的类型供学生选修，使学生的选修具有计划性。为了减少社会科、数学科、理科知识狭窄的弊端，增加了必修科目。

第三次是在1960年。1960年10月颁布新修订的《高中学习指导要领》，自1963年4月按学年分别实施。这次高中课程改革主要内容有：按照

学生的能力、适应性和个性设置多样化的课程类型；新设伦理社会科；充实科学技术教育；重视系统学习。

第四次是在 1970 年。1970 年 10 月颁布新修订的《高中学习指导要领》，自 1973 年 4 月按学年分别实施。这次高中课程改革的主要特点是：设置多种多样的科目；俱乐部活动必修化；以理数科为代表的学科现代化。

第五次是在 1978 年。1978 年 8 月颁布新修订的《高中学习指导要领》，自 1982 年 4 月按学年分别实施。这次修订课程，进一步强化高中课程的方向，以尊重学校的主体性、发展学生的个性与能力为方向。在高中低年级使学生共同学习基础的、基本的内容，在高中中高年级使之选修多样化的课程，减少课时，降低毕业所需的学分数。

第六次是在 1989 年。1989 年 3 月颁布新修订的《高中学习指导要领》，自 1994 年 4 月按学年分别实施。这次高中的课程领域由各学科及特别活动两个领域组成。改社会科为史地科和公民科；家政科男女生必修。必修学科 9 门：国语、史地、公民、数学、外语、理科、保健教育、艺术、家政。在以职业教育为主的学科中亦可设诸如“课题研究”之类的科目。

第七次是在 1999 年。1999 年 3 月颁布新修订的《高中学习指导要领》，自 2003 年 4 月按学年分别实施。这次新课程改革的最主要特点是：新设了“信息”科；外语由选修改为必修；删除了“俱乐部活动”；新设了“综合学习时间”；减少了学年授课时数（由 1120 学时减为 1050 学时）、周授课时数（由 32 学时减为 30 学时），减少了必修科目的学分数（由 38 学分减为 31 学分）和毕业学分数（由 80 学分减为 74 学分）。

纵观今日日本中学课程设置，其结构、形态、功能已经取得了显著的发展，质量也达到了较高的水平。这些成绩归功于日本人民对课程改革的热情和日本教育工作者的努力，同时也是日本政府关于改革和发展中小学课程及实施等方面的政策的结果。可以这样说，日本的现行课程体制和课程发展政策是有效的，它们对日本中小学教育的发展和提高人民的平均受教育水平起到了至关重要的作用。

4. 我国的中学课程改革

第一个阶段是在 1949—1957 年的社会主义改造时期。新中国成立伊始，百废待兴。1949 年 9 月通过的《共同纲领》提出：“人民政府应有计划、有步骤地改造旧的教育制度、教育内容和教学法。”1949 年 12 月，第一次全国教育工作会议具体规定了教育改革的步骤和方向。1950 年 8 月，中央人民政府颁布了新中国历史上第一个教学计划《中学暂行教学计划（草案）》。