

王保中 编著

日本基础教育信息化 与信息教育

010100010110
101010001011

山东大学出版社

日本基础教育信息化 与信息教育

王保中 编著

山东大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

日本基础教育信息化与信息教育/王保中编著. — 济南:
山东大学出版社, 2009. 9

ISBN 978-7-5607-3957-1

I. 日…

II. 王…

III. 信息技术—应用—基础教育—概况—日本

IV. G639.313—39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 164546 号

山东大学出版社出版发行

(山东省济南市山大南路 27 号 邮政编码:250100)

山东省新华书店经销

济南铁路印刷厂印刷

850×1168 毫米 1/32 9.75 印张 245 千字

2009 年 9 月第 1 版 2009 年 9 月第 1 次印刷

定价: 21.00 元

版权所有,盗印必究

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社营销部负责调换

前 言

日本向来重视教育、重视人才资源的开发,为应对信息化的发展,日本制定出台了推进产业、科技、文化教育信息化的各项举措,实施了信息教育。日本政府在《高度信息网络社会形成基本法》和《E-Japan 战略》中明确指出:通过建立世界最先进的高速信息通信网络、加强信息知识教育、促进电子商务发展和电子政府建设、推进公共事务领域信息化、确保信息安全等一系列战略举措,确保到 2005 年实现“使日本成为世界最先进的信息化国家”的总体战略目标,最大限度地发挥信息网络的作用,使国民能够充分、方便地使用信息网络;同时,通过电子商务提高企业生产效率,进一步促进经济结构的调整,增强产业的国际竞争力。日本在基础教育改革中,实施了信息教育,主要特色是:站在信息科学的高度,注重培养学生的信息应用能力;将计算机网络技术包含在信息科学中;重视中小学信息教育,小学阶段以信息技术在各课程教学中的应用为主,初中在“技术与家庭”课程中安排“信息基础”教学内容,高中则开设专门的“信息”必修课;注重学校信息技术设施与资源建设。

从 20 世纪 80 年代开始,日本陆续出台了一些旨在综合推进产业、科技、文化教育信息化的政策和措施,颁发了许多重要文件。如 1991 年 7 月,日本文部省出台了《信息教育指南》,将“信息运用能力”分解为四个方面:信息的判断、选择、整理、处理能力和信息

创造、传递能力；对信息社会的特性和信息化对社会及人类影响的理解；对信息重要性的认识和对信息的责任感；掌握信息科学基础以及信息手段（特别是计算机）的特性、基本操作方法。《信息教育指南》对日本中小学信息教育的科学化与快速发展起到了重要作用。2000年7月，西方七国和俄罗斯参加的八国首脑会议在日本冲绳举行，会议的中心议题是讨论IT产业的发展问题，发表了《实现全球信息化社会的冲绳宪章》，这就是所谓的《IT宪章》。以此为契机，日本政府迅即改组成立了“IT战略本部”和IT战略会议，又任命了统一协调各省厅IT政策的IT大臣。IT战略本部和IT战略会议于2000年11月提出了《IT国家基本战略》。根据该基本战略，日本将在五年内建成世界上最先进的IT国家。日本政府为加快日本社会信息化步伐，尽快将日本建成高度信息化社会，于2000年制定了《高度信息网络社会形成基本法》（下称《基本法》）。该法律明确了制定信息化政策的基本方针、实施信息化战略的领导机构及信息化重点计划的基本内容，是日本政府制定推进信息化政策措施的法律依据。日本总务省还提出U-Japan构想，希望在2010年将日本建设成一个“任何时间，任何地点，任何事情，任何人”都可以上网的国家。此构想于2004年6月4日被日本内阁批准，并在总务省提出的年度ICT发展策略——“平成17年度ICT政策大纲”中被正式列为重点发展的项目。

他山之石，可以攻玉。本书在尽量尊重日本基础教育信息化和信息教育的客观情况的基础上展开论述，尽可能地减少作者的主观论断，希望能够引发我国信息技术教育工作者的有益思考，发现一些可资借鉴的东西。

目 录

第一章 日本新一轮基础教育改革与基础教育信息化	
的发展	(1)
第一节 日本新一轮基础教育改革	(1)
第二节 日本应对信息化发展的相关法规、政策和措施 ..	(9)
第三节 日本基础教育信息化的相关政策措施及	
行动计划	(31)
第二章 日本中小学信息教育的演进与发展	(41)
第一节 日本中小学信息教育的发端和演进	(41)
第二节 日本中小学信息教育的地位及其改善	(43)
第三节 日本中小学信息教育目标的演变	(47)
第四节 日本信息教育新动向	(48)
第三章 日本新一轮基础教育改革后中小学信息教育课程的	
内容及教学评价体系	(53)
第一节 日本中小学信息教育课程的内容	(53)
第二节 日本信息教育课程的教学评价体系	(72)
第四章 信息教育与其他学科教育	(103)
第一节 新《信息教育手册》的观点	(103)
第二节 “关于初等中等教育信息化讨论会”的观点	(119)
第五章 日本基础教育信息化条件下的师资培训和培养	(153)
第一节 信息教师的培训与培养	(153)

第二节	大学对信息教师的培养	(158)
第三节	教师有效利用 ICT 指导能力的基准 (第二次方案)	(168)
第六章	日本基础教育信息化环境的配备	(173)
第一节	日本基础教育信息化环境配备的基本方针 和思想	(173)
第二节	1999~2003 年日本基础教育信息化环境配 备状况	(186)
第三节	2005 年日本基础教育信息化环境配备	(193)
第七章	日本基础教育的数字化资源建设	(204)
第八章	信息伦理道德教育	(212)
附录:信息教育的实践与学校的信息化		(219)
前 言		(219)
第一章	信息化的进展与信息教育	(221)
第二章	初中等教育中的信息教育	(236)
第三章	学生的学习活动和信息教育的实践	(247)
第四章	信息化指导体制	(264)
第五章	信息通信环境的配备	(276)
第六章	学校与信息化	(287)
参考文献		(304)
后 记		(306)

第一章 日本新一轮基础教育改革 与基础教育信息化的发展

第一节 日本新一轮基础教育改革

世纪之交,世界各国都面临着信息技术以及其他科学技术的发展、知识经济的到来、学习化社会的出现等等重大的变化,新的社会时代对各行各业人才、公民素质提出了更多的要求。为应对新世纪的新挑战,世界上几乎所有国家都实施了以课程改革为核心的基础教育改革。随着国际化、信息化和知识经济时代的到来,以“教育立国”著称的日本期望建设一个具有国际竞争力、新的文化价值体系和丰富精神生活的社会,在继续保持经济大国地位的基础上,谋求日本全社会的全面协调发展。1998年6月,日本教育课程审议会发表了“关于改善中小学课程标准的审议报告”,文部省于1998年12月14日公布了日本小学、初中新的学习指导要领,1999年3月29日公布了高中新的学习指导要领,由此展开了新一轮基础教育课程改革。

一、日本新一轮基础教育课程改革的背景与特点

二战以来,日本实施了以美国为蓝本的教育改革,通过推行教育民主化和公平教育,培育了一代又一代团队精神强、受到良好基

础教育和专门技术教育的国民,对日本经济的腾飞发挥了关键作用。可是进入新世纪,日本教育显现出越来越多的问题和弊端,如偏重学力、考试竞争过度、学校教育划一、僵化以及学生身心健康水平下降等诸多问题。自 20 世纪 80 年代初期开始,日本中央教育审议会指出,学校教育应重视对学生“自我教育能力”的培养,贯彻基础教育和基本教育,尊重学生个性的发展与创造性的发挥,尊重文化传统。在此基础上,20 世纪 80 年代中期,日本临时教育审议会进一步提出:教育应向更加尊重个性、争取更多“宽松时间”的方向改革;强调培养具有丰富内心世界、坚韧不拔的人,要求重视培养学生的求知欲和主动适应社会变化的能力;鼓励国民学习掌握基础知识、基本技能;充实个性教育并且加深对国际社会的理解;培养学生尊重日本文化和传统的态度。根据这一指导思想,日本于 1989 年修订了中小学学习指导要领。

1996 年 8 月,日本中央教育审议会发表题为《日本面向 21 世纪的教育》的咨询报告。报告指出,残酷的教育竞争和考试压力已经给国民的生活和生存造成诸多消极影响,倡导教育要在“宽松”、“愉快”的氛围中加强对学生基本素质和能力——“生存能力”的培养,并就课程改革的方针、课程体系的构建、学科教育的内容等重大问题进行了讨论。1998 年 6 月,中央教育审议会发表了最终审议报告。日本文部省根据这些报告,修订了课程标准(该课程标准从 2002 年 4 月正式实施),并于 1998 年 12 月颁布了新的中小学学习指导要领。日本新一轮基础教育课程改革具有以下显著特点:

1. 新一轮基础教育课程改革是从“贸易立国”转向“科技立国”和“文化立国”战略背景下的改革

进入 21 世纪,日本明确认识到了人类社会的转型,面对来自科技、经济以及社会、文化等诸领域的变化,认识到日本必须改变单纯以经济发展为中心的国家发展战略。单纯以经济发展为中心

的国家发展战略及相关的教育措施行为,对青少年的身心发展造成很多负面影响,例如:家庭和社区传承传统文化的教育力显著下降,欺辱行为、学校暴力、旷课、青少年不良行为日趋增多,教育平等方面的形式主义日益严重,教育活动片面灌输知识而欠缺培养思考力、创新力和丰富人性,忽视对学生个性的培养和“心的教育”,诸多弊端越来越明显。针对这些情况,1996年日本提出了“文化立国”和“科技立国”的发展战略。这说明日本面向21世纪的基础教育改革具有转型的性质和价值追求,即“由追求形式上的教育机会平等转向注重培养每个人的个性和能力的教育,由公平转向效率,由适应经济发展需要转向适应21世纪社会整体转型的需要,由重‘知’转向重‘智’、重‘心’、重创新能力和人才的培养”,就是说在重视经济发展和社会进步的同时,凸显人本身的健康和谐发展,也体现了日本努力建构、整合、平衡人文精神与科技理性、人和自然、文化、科技以及社会等各方面关系的改革意图。

2. 新一轮基础教育课程改革是新自由主义政策下的改革

20世纪80年代,日本政府倡导“小政府、制度松绑、民营化”的新自由主义改革路线,日本临时教育审议会提出教育自由化论——它强调个人尊严、尊重个性、自由和自律、自我负责的原则;强调自由伴随着重大的自我责任,而发挥自己的个性就能使他人的个性得以发挥。20世纪90年代的教育改革基本上延续了80年代自由主义的精神,是新自由主义政策下的教育改革。

进入20世纪90年代,随着经济全球化、知识经济时代的来临以及后工业社会对复合型、综合性、有创新能力的人才的需求,日本的终身雇佣制度遭到很大冲击。新自由主义政策从保障教育机会平等、维持公共性的福利国家论,转向强调家庭、学校和企业构成的自由市民社会共同分担、创建市民公共性的市民自治论。在这种政治环境下,学校、教师及学生被赋予更多的选择权和自主权。2002年开始实施的中小学新学习指导要领,提出削减学科内

容、不硬性限定内容、导入“综合学习时间”、彻底实施学校周五日制等改革措施,课程内容强调适应不同学生、不同教师、不同学校乃至不同地域的不同需求,注重学习内容与学生生活实际和社会现实紧密结合,体现了学校、教师乃至学生选择权的扩大趋势。

二、日本新一轮基础教育课程改革的总目标和主要内容

(一)课程改革的总目标

为适合儿童的生长发展和社会变化,日本教育课程审议会确定了基础教育课程改革的总目标和指导思想:第一,使学生形成丰富的人性和社会性,培养学生做自立于国际社会的日本人的意识;第二,培养学生独立学习和思考的能力;第三,开展宽松的教育活动,加强基础教育,发展个性教育;第四,使各个学校能够发挥主动性,创造出有特色的教育,大力兴办特色学校。

(二)课程改革的主要内容

1. 教育课程标准的改革。自1999年3月29日起,中央教育审议会对幼儿园、小学、初中、高中、盲聋学校、养护学校教育课程的基准进行修订,要求在学习指导要领中予以明确告示,特别是就高中阶段校外体验活动的学分计算和认定、道德教育、信息教育、外语、国际理解教育等课程的充实给予了明确的规定。根据中央教育审议会关于“改善学习指导要领”答复报告的精神,自2003年10月7日起,中小学学习指导要领的基准进一步得到改善。

2. 设置“综合学习时间”。“综合学习时间”的目标是培养学生自己发现问题、自己学习、自己思考、自己判断、自己解决问题的能力;培养学生学会学习、学会思考,形成积极主动地、创造性地探究和解决问题的态度,明确自己的发展方向。新的课程计划规定,从小学三年级起增加“综合学习时间”。“综合学习时间”与各科教学、道德教育和特别活动相并列,是学校教育课程的一个有机组成部分,也是开展综合性学习的载体。综合学习的内

容主要包括：国际理解、信息、环境、社会福利、健康教育等。其主要活动方式为：社会体验、观察和实验、参观和调查、讨论、制作和生产活动等体验式学习和问题解决学习，等等。

3. 削减课时，调整课时比例，缩减必修课，增加学科外课时数，允许学校对某些课程在教学时间、学期安排等方面发挥创意精神。

4. 精简和调整教学内容。中小学削减三成课程内容，通过精简、删除部分内容，按年级作重点安排；降低难度，上调部分内容，使课程更加富有弹性。在适应周五日制学习和减轻学生负担的同时，突出教育课程审议会强调的“为人的终身学习打下基础”和“使人们适应社会生活”的基本要求。

5. 信息课程的开设。为提高学生处理信息的能力，学会运用现代信息技术手段，1997年11月17日日本中央教育审议会公布了面向21世纪的《关于改善教育课程基准的基本方向》的文件，指出“要培养学生运用计算机和信息通信网络等信息手段的基础素质和能力，加深学生对信息发送和接收的基本规则及信息化所造成影响的理解”，为此从小学到高中都开设信息技术课。小学开设“综合性学习时间”，目的是培养学生对电脑的亲近感，学习目标中没有明确任务；初中必须开设“信息基础”课（1998年7月“信息基础”课由选修课改为必修课），同时开设“信息应用性选择部分”；高中开设新学科“信息”。

三、日本新一轮基础教育课程改革的特点

日本新一轮基础教育课程改革，倡导和体现了新的学力观和学校教育观，强调对学生“生存能力”的培养和提升，寻求课程的人文化、整体化和弹性化，其特点如下：

(1)由重视“产业社会型学力”转向重视“多文化共生共存社会型学力”。第二次世界大战结束后，日本为赶超欧美等先进国家，

一直致力于产业社会的创建和发展,在 20 世纪 70 年代中期以后,形成了以培养产业社会建设者为目的的“产业社会型学力”教育取向。“产业社会型学力”取向注重基础能力的训练以及基础知识的积累,而忽视了问题解决能力的培养。随着日本社会的迅速变化,信息化、国际化、消费化等已成为社会发展的必然趋势。面对全球化的、亟待人类解决的诸多问题,系统的知识积累式的学习方式已不被认可。“产业社会型的学力”开始逐步转型为“多文化共生共存社会型学力”。“多文化共生共存社会型学力”要求学生“接触自然、与自然和平相处,陶冶身心,充分了解创造有价值事物的意义,并进一步发现和明确自己的人生方向”。这体现了日本文化立国的战略思想,即培养学生切实掌握社会生活的规则,加强培养正义感、伦理观、同情心等丰富人性的“心的教育”,以及培育在国际化的急速发展的时代珍视本国历史、传统与文化并具有丰富国际感觉的国民。同时,加强国际理解教育,在提高学生民族自尊心、自豪感的基础上,增加对不同民族、不同国家历史和文化的尊重与理解。

(2)课程改革体现了人本主义教育思想,倡导新学校教育观。日本教育审议会强调,课程改革必须按照学生身心发展的需要,要向所有在校读书的儿童提供适合他们的学习内容,以利于他们的健康成长。针对学校的教育运作和实践,日本的最新小学学习指导要领也从宏观的视角提出了教育课程设置的实施的基本方针,即“各学校参照法令和其他诸要求,以学生的全面发展为宗旨,并结合各地区、各学校的实际情况以及学生身心发展诸阶段的特性,制定合理妥当的教育课程”。新的“小学学习指导要领”指出,各学科“必须在培养学生独自思考问题能力之同时,使其掌握若干基础的、基本的内容,以完善个性教育”;同时,为充实、扩展和丰富各学科的学习,特设“综合学习时间”,旨在培养学生的“生存能力”,即“引导学生独立发现课题,培养学生自主地学习、思考和判

断、解决问题的资质和能力；使儿童掌握学习和思考问题的方法，具有自主地、富有创造性地解决问题和探究活动的态度，并能够思考自己的生存方式”。为此，学校教育就是要通过学校生活的全部（不论是课程内学习还是课程外学习），关注孩子的主体性，使学生愉快地成长，发展兴趣和爱好；还要形成良好的主体关系，即教师和学生、学生和学生之间要相互信赖和学习，使每一个人都切实感受到自我实现的喜悦；同时，学校课程设置要宽松和富有弹性。

(3)突出基础教育的基础性和发展性，强调以生存能力的培养为核心。这是本次课程改革的重点，它反映了日本基础教育已经从以知识传授为中心的传统课程观转向以能力培养和提升为主体的现代课程观。日本教育审议会认为，为培养学生的“生存能力”，可以通过课程内容和学习活动的有机统一以及多种学习活动的展开（特别是体验、解决问题和探究学习），将“能力”落实在课程设计和实施的各个环节中。为此，学科教学精简课程内容、降低难度，为开展多种学习活动、培养学生的自主活动和实践的能力、解决问题的能力以及道德实践能力和参与社会生活的基本能力创造了条件，并突出了基础教育的基础性和发展性。

(4)课程结构、体系和内容也进行改革，体现了现代课程的整体性。日本在这次改革中，调整重构了课程结构、体系和课程内容。在课程结构上，将原有的由学科、道德、特别活动构成的“三板块”改为“四板块”，即学科（基本学科部分）、道德（培养学生道德性的教育实践活动）、特别活动（培养学生适应集体、社会生活的具体实践活动）、综合学习（体验型、问题解决型的学习活动），并且强调各板块之间的相互关联和沟通。本次改革在课程体系上的突破表现为设定了“综合学习时间”，并采用直接体验和活动的学习方式，加强了学习与现实生活之间的联系，促进了认知学习和经验学习、个人学习和团体学习、课内学习和课外学习的有机结合。由于“综合学习”具有较强的包容性，可以包容国际理解、信息、环境、福利、

健康等多种难以纳入现有课程门类的横向、综合课题以及分类课程难以完成的教育内容,所以能较好地体现分科学习和综合学习的融合,体现学科课程与非学科课程的统一,体现课程内容的统一性和多样性,从而更好地发挥课程的整体教育效果。

(5)课程编制、组织和实施都强调课程的弹性化。本次改革在课程编制、组织和实施方面,强调“统一标准与发展地方、学校课程相结合,尊重地方和学校确定课程的自主权,鼓励各地区、各学校设计具有特色的课程”,并要求各地区、各学校在本地区、本学校的课程计划和实施中,特别是在确定选修课和综合学习内容方面,发挥自主权,灵活配置课时,开发具有本地区和本校特色的课程。为此,改革提倡学校和社区、家庭相互协作,以利开展志愿者服务活动和自然、社会体验活动,振兴社区文化和生活文化,强化保护和传播文化遗产的意识。同时,课程的弹性化也体现在教师和学生享有对课程内容的选择自主权方面:“在小学阶段,积极引入课题选择的学习;在初中阶段,按年级逐步扩大选择范围;在高中阶段,则以学生的自主选择为基本原则,将必修课内容减到最少。”

日本的基础教育课程改革既从“知识·理解”、“兴趣·态度”、“思考·判断”、“观察·资料活用的技能和表达”等四个视角,抓好最为根本的基础知识传授,又强调“生存能力”和“心的教育”的重要性,培养学生独立思考、判断、行动、解决问题、创新和与他人合作等生存能力,将认知、经验、情感、态度、意志、能力统合于人的全面发展中。

第二节 日本应对信息化发展的相关法规、政策和措施

一、日本政府推进信息化建设的思路 and 措施

(一) 信息化建设的总体目标

日本政府在《高度信息网络社会形成基本法》和《E-Japan 战略》中明确指出:通过建立世界上最先进的高速信息通信网络、加强信息知识教育、促进电子商务发展和电子政府建设、推进公共事务领域信息化、确保信息安全等一系列战略举措,确保到 2005 年实现“使日本成为世界最先进的信息化国家”的总体战略目标,最大限度地发挥信息网络的作用,使国民能够充分、方便地使用信息网络。通过电子商务提高企业生产效率,进一步促进经济结构的调整,增强产业的国际竞争力。

在超高速网络基础设施建设方面,五年内建立世界最高水准的超高速网络,使用户能够以低廉的价格使用该网络,并达到接入高速互联网的家庭超过 3000 万户、接入超高速互联网的家庭超过 1000 万户的目标。

在电子政府建设方面,中央政府要在 2003 年实现信息化,地方各级政府在 2005 年实现信息化。

电子商务的发展目标是:到 2003 年 B to B(企业之间的商务)的市场规模要达到 1998 年的 10 倍,约 70 万亿日元;B to C(网上商店)的市场规模要达到 1998 年的 50 倍,约 3 万亿日元。

在人才培养方面,计划引进约 3 万名国外优秀人才,力争使高水准 IT 技术人才的数量和水平超过美国;提高全体国民的信息读写能力,2005 年互联网个人普及率达到 60%。

(二) 政府推进信息化建设的思路和措施

1. 基本思路

以企业为主体,中央政府、地方政府及公共团体明确分工,采取有关措施,改善环境,消除地理、年龄和身体健康状况导致的不利于信息化的障碍,使每个人都有平等的机会使用信息网络。

政府在信息化建设中主要发挥两方面的作用:一是为民间机构发挥信息化主导作用提供必要的环境条件,如修改阻碍信息化发展的相关法律法规,不断改进和完善政策措施等;二是推进民间机构力不能及的领域的信息化建设,如政府信息化、消除社会各阶层间存在的数字化鸿沟、实施民间机构无法独立进行的科研项目。政府部门要通过多种形式,随时将推进信息化的有关资料向社会公布,要通过各种宣传活动帮助国民了解信息网络社会。中央政府、地方政府和社会团体,在有重点地实施政策措施时,要相互协作,共同推进。

在建设网络基础设施方面,必须坚持以民间运营为主导的原则,政府创造自由公平的、能够发挥民间研究开发作用的竞争环境;竞争政策的制定应体现“用户利益最大化”和“公平”的基本原则;在建设过程中引进新的评估方法,使网络基础设施建设保持世界最高水平,采取必要措施使日本成为国际互联网的中枢。

在实现电子政府方面,不应只满足于把原来的业务网络化,而应以中长期目光进行有计划的投资,实现简化行政机关业务、提高效率、减轻国民和企业负担的目的;通过建设电子政府,使任何人不受时间、地理的限制,享受国家行政机关和地方行政机关提供的服务,如通过家庭或工作场所的互联网全天候地办理各种行政手续。

在发展电子商务方面,需要制定有关制度和市场规则,使任何人都能放心参加交易;建立新的纠纷解决机制,搞活网络空间,使之具有较强的灵活性,以适应用户的要求;在不增加参与者负担的