

新课程背景下课程教学论丛书

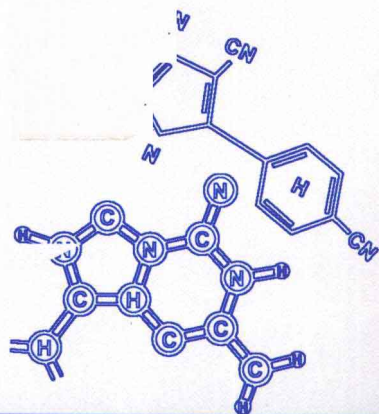
总 主 编 许金生

副总主编 杨汉云

生物

新课程教学论

王芳宇 主编



南京大学出版社

新课程背景下课程教学论丛书

总主编 许金生

副总主编 杨汉云

生物

新课程教学论

王芳宇 主编



南京大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

生物新课程教学论 / 王芳宇主编. —南京: 南京大学出版社, 2011. 3

(新课程背景下课程教学论丛书 / 许金生主编)

ISBN 978 - 7 - 305 - 08145 - 3

I. ①生… II. ①王… III. ①生物课—教学研究—师范大学—教材②生物课—教学研究—中小学 IV.

①G633. 912

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 023842 号

出版发行 南京大学出版社

社 址 南京市汉口路 22 号 邮 编 210093

网 址 <http://www.NjupCo.com>

出版人 左 健

丛 书 名 新课程背景下课程教学论丛书

书 名 生物新课程教学论

主 编 王芳宇

责任编辑 严 婧 编辑热线 025 - 83592409

照 排 南京紫藤制版印务中心

印 刷 丹阳市兴华印刷厂

开 本 787×960 1/16 印张 16.5 字数 286 千

版 次 2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 305 - 08145 - 3

定 价 33.00 元

发行热线 025 - 83594756

电子邮箱 Press@NjupCo.com

Sales@NjupCo.com(市场部)

* 版权所有, 侵权必究

* 凡购买南大版图书, 如有印装质量问题, 请与所购图书销售部门联系调换

总 序

随着经济社会的发展,教育与住房、居民收入、医疗保险一样,成为当下我国社会最为关注的问题之一。尤其是“钱学森之问”公布之后,上到中央领导,下至平民百姓,几乎在一夜之间陷入了沉思:中国教育怎么办?

改革开放已有三十余年,期间我国确实成功地解决了“穷国办大教育”的诸多难题,尤其在科学发展观提出以后,中国政府把推进教育公平当作基本的教育政策。近几年,党和国家对教育的重视与投入更是前所未有的。已颁布的《国家中长期教育改革与发展纲要》(以下简称《发展纲要》)是指导我国未来教育改革和发展的纲领性文件;全面实施了免费义务教育,不断增加农村义务教育公用经费,真正落实农村孩子享受义务教育的保障措施;努力化除各高校因扩招带来的债务危机,逐步增加高校学生的生均拨款额度,为各层次的学校实现“办人民满意的教育”提供了最重要的保障。

但是,中国目前只能说是教育大国,而不能说是教育强国。教育的现状还不容乐观,人民群众对当前教育不满意的地方很多,问题涉及各个层面,有的问题关系到国家的长期发展和老百姓的切身利益,亟待解决。譬如因教育不公而出现的“择校热”问题,就表明人民群众不断增长的高质量、多样化的教育需求没有得到很好的满足;以考试分数、升学率为主的评价指标仍然是许多地方教育部门对学校进行考核的主要指标,使得素质教育流于形式;各级各类学校行政化现象严重,使学校在很大程度上缺乏自主性,教育创新活力不足,影响了学校教学质量的提升;应试教育积重难返,忽视了学生的全面素质特别是道德素质的培养,导致学生只会考试,眼高手低,个性能力无法自由发展,创新精神和实践能力得不到应有的培养;部分教师受商品经济的影响,心浮气躁、急功近利,与人类灵魂工程师的形象越来越远。这些问题的存在,使教育问题变得更复杂、更难解。

诚然,教育问题是一个十分复杂的社会问题,需要全社会的共同努力才有解决希望。事实证明,单靠国家的行政命令是很难从根本上解决问题的,它需要全民

参与共同努力,尤其有赖于一线的全体教师。教师是落实《发展纲要》的主力军,加强师资队伍的培养与建设是改变教育现状、提高教育质量的关键所在。而被誉为教师摇篮的师范院校的教育教学改革就显得迫在眉睫。

尽管目前对于各级各类师范院校的教育教学改革见仁见智,但我们认为如何突出“师”字的问题仍然是师范院校教育教学改革的首要问题。新形势下的教师不仅要有先进的教学理念、广博的科学文化知识,还应有系统的学科专业知识和比较熟练的职业技能。为此,必须加强师范院校的课程改革力度,特别要确保教育类课程的学习分量。毋庸置疑,课程教学论(学科教学法)是教育类课程的重要组成部分。

在全面落实《发展纲要》的大环境下,衡阳师范学院作为一所具有百年师范传统的区域性师范院校,深刻认识到当前师范教育的某些不足,立足于传承与创新,以“课程教学论”等为突破口,加大课程设置的改革力度,努力实现高等师范教育与基础教育的对接,为培养具有专业化水准的教师队伍而不断探索耕耘。本丛书就是我们探索的阶段性成果。参与每册教材编写的成员都是相关专业的专家、课程教学论专职教师和中学骨干教师,我们期盼这种编写队伍有助于提升高等师范院校为地方基础教育服务的水平和能力,并认为这套丛书的出版有助于提高基础教育师资的培养质量,但最终的效果还要经过教育教学的实践检验,当然也期待着方家的批评指正。

总主编
2011年2月

前 言

生物科学是自然科学中发展最为迅速的学科之一,21 世纪人类将进入生物科学技术的新时代。生物科学和技术的发展,不仅会对人类的生活、社会文明和经济活动产生影响,还深刻影响着人们的思想观念和思维方式。同时,生物科学在解决人口增长、资源危机、生态环境恶化、生物多样性面临威胁等诸多问题方面发挥的作用越来越大,有力地促进了现代社会文明的发展。

为了适应时代的发展,根据《基础教育课程改革纲要(试行)》的基本精神,并在全面贯彻国家教育方针的基础上,教育部相继颁布了《全日制义务教育生物课程标准(实验稿)》和《普通高中生物课程标准(实验)》。在新的课程标准中,提出了“提高生物科学素养,面向全体学生,倡导探究性学习和注重与现实生活的联系”的课程基本理念,其中特别提到“生物科学素养是公民科学素养构成中重要的组成部分。提高每个高中学生的生物科学素养是高中课程标准实施中的核心任务”。因此,提高公民的生物科学素养已经成为生物学工作者特别是生物学教师的一项光荣而又迫切的任务。

“教育兴则国家兴”。为促进我国教育事业的发展,我国相继出台了两个重要文件:《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》(中发[1999]9 号)和《国务院关于基础教育改革与发展的决定》(国发[2001]21 号)。教育部在其颁布的《基础教育课程改革纲要(试行)》(教基[2001]17 号)中提出大力推进基础教育课程改革,调整 and 改革基础教育的课程体系、结构、内容,构建符合素质教育要求的新的基础教育课程体系。这种新的基础教育课程体系要求在教育理念、教育思想、教材的建设和选择、课堂的结构和模式、教学的组织和方法、教学效果的评价和鉴定等方面都必须适合对高素质未来人才的培养和造就。

随着新的生物课程标准在全国的实施和基于素质教育要求的基础教育改革在全国的大力推行,对中学生物学教师提出了新的更高要求。它要求教师必须全面领会并掌握新的课程标准、新的教育思想和教育理念,并在日常的教学活动中自觉

实行。作为培养中学生物学教师的高等师范院校,我们理应跟上国家基础教育改革的步伐,主动培养符合基础教育要求的中学生物学教师。基于此,我们联合了湖南省内四所高校中从事生物学科教学论教学的老师编写了这本《生物新课程教学论》,并特邀南京师范大学生命科学学院的解凯彬博士为本书撰写了绪论。

本教材共包括 8 章。第一章主要介绍了中学生物学课程的性质、价值、地位和发展过程,并对新的生物学课程标准进行了解读;第二章简要介绍了生物学教学的基本原则、方法和技能;第三、四章就中学生物学的教学设计(包括课堂教学、实验教学和课外活动的教学设计)和备课进行了细致的论述;第五章探讨了如何对中学生物学教学中的“教”与“学”进行测量与评价;第六章简要介绍了现代教育技术在生物学教学中的应用和生物学资源的获取;第七、八章分别阐述了当今中学生物学教师应具备的专业素养和职业素养。

南京师范大学生命科学学院解凯彬博士和湖南师范大学生命科学学院段巍博士对本书的编写均提出了很好的建议,在此向他们表示衷心的感谢。本书的编写也得到了衡阳师范学院领导和相关部门的大力支持。在本书的编写过程中,参阅了许多同行和专家的著作、论文、研究成果,在此一并向他们表示诚挚的谢意。最后还要感谢南京大学出版社对本书的出版所给予的大力支持,正是他们的努力,才使得本书能及时与读者见面,谨向他们表达衷心的感谢。限于本书编者的时间、精力和水平,书中不足甚至谬误之处在所难免,恳请广大读者和同行专家批评指正。

编 者
2010 年 12 月

目 录

绪 论	1
第一章 中学生物学课程	8
第一节 中学生物学课程的性质、价值和地位	8
1. 生物学课程的性质和地位	8
2. 生物学课程的价值	9
第二节 中学生物学课程的历史沿革	10
1. 我国生物学课程的变革过程	10
2. 国外生物学课程发展概述	15
3. 美国生物学课程改革	17
第三节 中学生物学课程理念	18
1. 初中《标准》提出的课程理念	18
2. 高中《标准》提出的课程理念	22
第四节 中学生物学课程目标	24
1. 初中生物学新课程的目标	24
2. 高中生物新课程的目标	25
3. 新课程目标的变化	27
第五节 中学生物学课程内容	31
1. 课程计划(curriculum plan)	31
2. 教学大纲(syllabus)或课程标准(curriculum level)	32
3. 教材(teaching material)或教科书(textbook)	33
第二章 生物学教学的基本原则、方法和技能	34
第一节 中学生物学教学原则	34
1. 科学性与思想性统一原则	34
2. 生命性原则	36

3. 直观性原则	37
4. 实践性原则	38
第二节 中学生物学基本教学技能	40
1. 导入技能	40
2. 教学语言技能	42
3. 提问技能	44
4. 讲解技能	46
5. 变化技能	47
6. 强化技能	48
7. 演示技能	49
8. 板书技能	51
9. 结束技能	52
10. 课堂组织技能	53
第三节 中学生物学教学方法	54
1. 传统的生物学教学方法	55
2. 现代教学方法	58
第三章 中学生物学教学设计	66
第一节 教学设计原理与方法	66
1. 教学设计概述	66
2. 教学设计的理论基础	67
3. 教学设计的过程模式及方法	75
第二节 生物学课堂教学设计与实施	83
1. 生物学课堂教学设计的原则与策略	83
2. 生物学课堂教学设计的方法与内容	85
3. 生物学课堂教学设计的实施与案例评析	90
第三节 生物学实验课教学设计与实施	98
1. 生物学实验课的教学设计	98
2. 生物学实验课的实施与案例评析	101
第四节 生物学课外活动教学设计与实施	106
1. 生物学课外活动的教学设计	106
2. 生物学课外活动的实施与案例评析	108

第四章 生物学教师的备课	113
第一节 备课的意义	113
1. 教学工作的首要环节	113
2. 提高教学质量的关键	113
3. 促进教师的专业发展	113
第二节 备课的内容及程序	114
1. 备学生	114
2. 备内容	115
3. 备资料	120
4. 备教法	120
5. 备实验材料及教具	122
6. 备检测	123
第三节 教案的编写与范例	123
1. 教案的主要内容	123
2. 教案的格式	125
3. 编写教案	125
4. 教案运用的方法	125
5. 教案范例	126
第五章 中学生物学教学的测量与评价	131
第一节 教学测量与评价概述	131
1. 教学测量与评价的概念	131
2. 教学测量与评价的目的	132
3. 教学测量与评价的内容	133
4. 教学测量与评价的类型	134
第二节 生物学课堂教学的评价	136
1. 生物学课堂教学评价的基本问题	136
2. 生物学课堂教学评价的方法	138
3. 生物学课堂教学评价的实施过程	139
第三节 学生学业成绩的测量与评价	141
1. 纸笔测验	141
2. 表现性评价	154

第六章 中学生物学教学与现代教育技术	164
第一节 多媒体技术与生物学教学	164
1. 多媒体技术在生物学教学中的优势	164
2. 多媒体技术在生物学教学中的运用原则	168
3. 多媒体技术与生物学教学整合过程中应注意的问题	170
第二节 多媒体教学课件的设计与应用	172
1. 生物学教学中多媒体课件设计平台	173
2. 生物学教学中多媒体素材的收集与整理	174
3. 生物学教学中多媒体课件的设计	175
4. 生物学教学中多媒体课件教学应注意的问题	177
第三节 Internet 上的生命科学资源	178
1. 网络在生物学教学中的运用	178
2. 利用网络开展生物学课外活动	179
3. 网络上的生命科学资源	180
第七章 生物学教师的专业素质与发展	184
第一节 教师专业化	184
1. 教师专业化的内涵	184
2. 教师专业化的历史进程	185
3. 我国教师专业化现状	186
4. 促进我国教师专业化	188
第二节 现代生物学教师的专业素质	189
1. 专业的教学态度	189
2. 适应时代的教育理念	189
3. 精深的生物学专业知识	190
4. 广博的综合文化知识	191
5. 多方面的教育教学能力	191
第三节 生物学教师的专业发展	192
1. 教师专业发展的含义	193
2. 教师专业发展的内容	193
3. 教师专业发展的阶段	195
4. 教师专业发展的实现	196

第四节 中学生物教育教学研究	198
1. 生物学教育科学研究的意义	198
2. 中学生物学教师怎样深入教育科研领域	199
3. 生物学教育科学研究的内容	200
4. 教育科学研究的方法	202
5. 教育科学研究的一般步骤	206
6. 教育研究成果表述	209
第八章 中学生物学教师职业素养	213
第一节 生物学教师职业素养	213
1. 知识素养(knowledge accomplishment)	214
2. 能力素养(ability accomplishment)	215
3. 身心素养(physical and mental accomplishment)	220
第二节 生物学教师职业道德素养	221
1. 教师职业道德的特点和作用	221
2. 教师职业道德规范	224
3. 教师职业道德范畴	227
4. 生物学教师职业道德的体现	230
第三节 生物学教师职业道德素养的养成和实践	231
1. 生物学教师职业素养的养成和实践	231
2. 生物学教师职业道德的养成和实践	235
附录 1 微格教学式教学技能训练	240
附录 2 中学生物学教育教学实习指导	244

绪 论

1. 生物学教学论的概念

教学作为一个独立的研究领域,早在 17 世纪就确立起来,比课程研究领域的独立早了整整 300 年。我国的教学论较多地受到西方教学论的影响,夸美纽斯、卢梭、赫尔巴特、杜威等这些西方教育大家均在自己的教育理论中提出了独特的教学理念。我国古代教育家如孔子、孟子、荀子、墨子也对我国的教学论做出了相当有益的贡献。

生物学教学论是随着生命科学和教育科学的飞速发展应运而生的,得益于广大教师和研究人员的持续探索。生物学教学论是教育科学的组成部分,是学科教学论的一个重要分支学科。该学科是研究与生物学教学问题相关的学科,它以生命科学、教育学、心理学、技术科学和现代社会学的理论为基础,是一门相互渗透、相互交叉的边缘学科。根据现代生物科学发展的水平和趋势以及社会发展的需要,它结合生物学教学的实践经验和教学规律,并利用现代教育技术指导中学生物学学科的规范教育和教学工作,又是一门重要的应用学科。

2. 生物学教学论的研究对象

对象问题是一门学科的理论框架和一般问题。生物学教学论是以生物学科教育为研究对象的一门学科,具体而言,它以全面实现生物学教育目标为目的、以相关学科研究成果(生物学、教育学、心理学和教育技术)为理论支撑,是研究生物教育目标、课程、学习、教学和评价等全过程及其内在规律的一门学科。

生物学教学论的研究对象概括起来有以下几个方面。

2.1 生命科学与生物学教育的目的任务和教育观念

生命科学是研究生命现象、生命活动的本质、特征和发生、发展规律,以及各种生物之间和生物与环境之间相互关系的科学。它用于有效地控制生命活动,能动地改造生物界,造福人类。生命科学与人类生存、人民健康、经济建设和社会发展有着密切关系,是当今在全球范围内最受关注的基础自然科学。作为生物学教育工作者,正确、全面地理解生命科学与生物学教育的目的任务与教育观念,是一项首要任务。中学生物学教育,是普及生命科学知识、培养生物学研究人才的基础。随着新型社会对人才要求的发展变化,我国的生物学教育在教育观念、教学内容、教学方法、评价方式、教育价值和思维方式等方面都在进行着转变,这就要求我国生物学教师不仅要具备一般的专业技能,还应具备较强的组织能力、开拓创新能力、教育科研能力、信息获取能力等,以适应新世纪基础教育的不断发展。

2.2 生物学课程设置及其发展变革

课程是学校教育的基础,是教师教和学生学的主要对象和依据,课程理论随着教育的进步在不断发展着。生物学课程是在特定的目标和规定的时间内,学生按顺序可以掌握的生物学内容。具体来讲,生物学课程是指学科的教学内容和进程的总合,包括生物学课程标准、生物学教材和教学计划。要想讨论教学问题就应该首先对课程理论有比较深入的了解。

进入 20 世纪以后,课程与课程理论的发展速度不断加快。21 世纪是以知识的创新应用为重要特征的知识经济时代,创新人才的培养成为影响整个民族生存和发展的关键,时代的发展引发了基础教育课程的改革。2001 年和 2004 年秋,教育部分别在部分省市开始了新一轮的初中和高中课程改革实验,这对我国生物学教育的改革和发展产生了重要影响。

2.3 生物学教学过程理论与实践

现代教学论认为,教学过程是在一定的教学环境下,教师凭借教学媒体和教授活动,唤起、组织、指导学生为达到预期教学目标进行主动学习活动的过程。生物学教学的过程、原则、方法和设计的理论与实践,是教学所涉及的最直接的问题。教学过程是教师与学生以课堂为主渠道的交往过程,是人类一般认识过程。教学过程要重视对学生全面的开发,要重视对学生进行情感教育,要考虑学生的个性差异。中学生物教师要善于利用学科特点,引发学生的学习兴趣,发挥学生在教学过程中的主观能动性,重视学生进行感性认识的学习过程,注重学科知识与学生生活实际的联系,体现生物学教学过程特有的价值和作用。

2.4 生物学教育过程中教师的思维与活动方式

教师和教育一样,是一个古老而又能常常引起人们重新思考的话题。要胜任当代中学生物学教师的工作,除了应具有广博而深厚的生物科学知识和技能之外,还应理解中学生物学课程的性质和价值,理解生物科学和技术的本质与特征,掌握学生的学习规律,掌握生物学教学的客观规律和技能,具备高尚的生物学教师职业道德素质。生物学教师在教学中应体现国家“科教兴国”的方向,根据中学生物学的教育目标和教学任务,努力使学生获得扎实的生物学知识,培养学生的生物学素质,使其具备适应社会发展和人类生活需要的生物学能力,并能运用生物学知识保护生态环境、合理应用自然资源、改善人们的生活条件、提高健康水平,以达到造福人类的目的。明确生物学教育以人为本的教育理念,注重培养学生全身心健康发展,为振兴中华民族营造合格人才。

2.5 学生学习生物学的方法和基本规律

学习必须讲究方法,而改进学习方法的本质目的,就是为了提高学习效率。学习效率的高低,是一个学生综合学习能力的体现。生物学是一门自然科学,是生物学家们对生命现象和生命活动规律的观察和探究后,将众多生物学事实和理论归纳成的知识体系。建构主义学习理论认为学习并不是被动接受已定知识,而是学习者主动在大脑内部构建知识意义的过程。因此,生物学教学的主要任务并不在于教师教给学生多少生物学知识,而是帮助学生主动建构知识。我国国内主要的课堂学习模式有接受学习模式、发现学习模式、自学式学习模式、合作学习模式等。虽然每种学习模式各有侧重点,但在实际学习中可以结合运用多种学习模式,结合自身学习特点选择适合自己的学习方式。新一轮课程改革所提倡的探究性学习就正是运用了合作学习这一模式来培养学生的生物科学素养以及合作精神。

每一门学科都有其自身的特点,生物学科也不例外。在生物学学习中应当注意贯彻理论联系实际的原则、遵循和掌握生物学内在的基本规律、树立进化和发展的观点、重视学科内及与其他学科相关知识的联系。

2.6 生物学教学的测量与评价

生物学教学的测量与评价就是对生物学教学计划、教学活动和教学效果等的科学性、合理性进行价值判断的过程。教育测量是指根据一定的法则对学生的学习能力、学业成绩、学习态度与兴趣爱好,以及思想品德或教育措施问题进行数量化描述的手段。教育评价是根据一定的教育价值观或教育目标,运用可行的科学手段,通过系统地搜集信息资料和分析整理,对教育活动、教育过程和教育结果进

行价值判断,从而不断自我完善和为教育决策提供依据的过程。改革开放以来,随着教学理论研究的不断深化及实践领域的不断扩展,教学评价的地位与作用日益凸现。教学评价是教学过程的重要环节,是不断提高教学质量、促进教学改革的有力措施。《基础教育课程改革纲要(试行)》规定:“建立促进学生全面发展的评价体系。评价不仅要关注学生的学业成绩,而且要发现和发展学生多方面的潜能,了解学生发展中的需求,帮助学生认识自我,建立自信。发挥评价的教育功能,促进学生在原有水平上的发展。”

2.7 开发利用生物课程资源以及促进教师专业发展

俗语道:“巧妇难为无米之炊。”课程资源是课程改革的基础和保障,新课程改革提倡利用多种资源为教学服务。丰富的、有实践意义的课程资源对于课程的开发、实施具有重要意义。课程资源是课程的前提,但是课程资源不等于课程。课程资源需要经过加工并参与教育实践才能成为课程。《全日制义务教育生物课程标准(实验稿)》和《普通高中生物课程标准(实验)》中把生物课程资源分为学校教学设备、学校图书馆、社区课程资源、学生的生活经验和信息化课程资源等类型。教师在教学过程中应善于根据实际情况开发多种课程资源、充分利用各种课程资源为教学服务。

教师专业化是指教师在整个职业生涯中,通过专门训练和终身学习逐步习得教育专业的知识与技能,并在教育专业实践中不断提高自身的从教素质,从而成为一名合格的专业教育工作者的过程。它包含两层意义:既指教师个体通过职前培养,从一名新手逐渐成长为具备专业知识、专业技能和专业态度的成熟教师及其可持续发展的专业发展过程,也指教师职业整体从非专业职业、准专业职业向专业职业性质进步的过程。负责全国教师教育工作的教育部师范司原司长马立说过:“扎实推进素质教育的关键是建设一支高素质的教师队伍,教师整体素质的提高,每个教师实施素质教育的能力和水平的提高,必须通过改革、加强和发展教师教育来实现。”

3. 生物学教学论的发展

学习和研究生物学教学论,首先应当初步了解生物学教育的历史——漫长而曲折。

生物学在我国作为学校科学教育的组成部分始于1842年,当时英国传教士马礼逊(Robert Morrison)在中国传教办学,开设生理学与生物学两门课程。1903

年,清廷颁布的《奏定学堂章程》规定中学学制为5年,开设12门课,有4年开设生物课。1903年,清廷在《奏定优级师范学堂章程》中明文规定,高师的生物学系学生要学习教育学,内容包括“生物教授法”。1917年,我国教育家陶行知先生认为,教的方法应该既要考虑学生是如何学的,又要使学生学会如何学习,而“教授法”严重脱离实际情况,因此他提出以“教学法”代替“教授法”。此后“教授法”就逐渐被“教学法”所代替。20世纪30年代后期,师范院校的“生物教学法”学科名称又更名为“生物学教材教法研究”,在1946年颁布的《修正师范学院章程》中对“生物学教材教法研究”这门学科的内容作了更详细的规定。

新中国成立后,我国对教育事业进行了一系列的改造。1952年国家教育部把前苏联的中学生物学教学大纲作为蓝本,编写了《中学生物学教学大纲》,结束了我国缺乏一个完善的生物学教学大纲的状况。大纲规定生物学教学时数为396课时,这是新中国成立以来教学时数最多的一个大纲。后来受到1958年大跃进及之后的“文化大革命”的影响,生物学教学在中学严重受挫,高师院校的“生物学教材教法”也从教学计划中被取消了。1977年全国恢复高考制度,紧接着在第二年我国教育部颁布了第三个《中学生物学教学大纲》,这虽然是我国中学生物学课时最少的大纲,但是它重新奠定了生物课程在中学教育中的地位,重申了生物学作为中学一门基础课的重要性。自此往后,我国的生物学从教材出版到教育教学都进展迅猛。

20世纪80年代以来,我国高等师范院校的生物学科教学也迅速发展起来。1983年,我国国务院学位委员会将“教材教法研究”专业改为“学科教学论”专业,这是一次理论上的飞跃。国家教委高等理科生物教材编审委员会也把本课程更名为“生物学教学论”。

21世纪我国的教育进入了一个崭新的历史发展时期,随着《中共中央、国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》和《国务院关于基础教育改革纲要(试行)》的相继颁布,为构建符合素质教育要求的新的基础教育课程体系,教育部决定大力推进基础教育课程改革,调整和改革基础教育的课程体系、结构 and 内容。2000年颁布的《全日制义务教育生物课程标准(实验稿)》和《普通高中生物课程标准(实验)》恰恰体现了素质教育的核心精神,指出生物课程理念的核心是为了每个学生的充分发展,并具体提出了“提高生物科学素养”、“面向全体学生”、“倡导探究性学习”和“注重与现实生活的联系”四大前沿理念。这是新中国成立以来基础教育最大的一次改革,也是生物学教学论进一步发展的有利时机。