

国家“九五”重点图书出版规划项目
学科现代教育理论书系·生物学·

生物学课程论



亲片

叶佩珉 主编
刘恕 著

广西教育出版社

217

C5633.7
✓429

国家“九五”重点图书出版规划项目

学科现代教育理论书系·生物学·

叶佩珉 主编

生物学课程论

叶佩珉 刘 恕 著

广西教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

生物学课程论/叶佩珉,刘恕著. —南宁: 广西教育出版社, 2001. 2

(学科现代教育理论书系·生物学)

ISBN 7-5435-3174-7

I. 生… II. ①叶…②刘… III. 生物学—课程论 IV. Q-42

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 09899 号

学科现代教育理论书系·生物学·

生物学课程论

叶佩珉 刘 恕 著

☆

广西教育出版社出版

南宁市鲤湾路 8 号

邮政编码: 530022 电话: 5850219

本社网址 <http://www.gep.com.cn>

读者电子信箱 master@gep.com.cn

全国新华书店经销 广西民族印刷厂印刷

*

开本 850×1168 1/32 7.875 印张 插页 4 199 千字

2001 年 4 月第 1 版 2001 年 4 月第 1 次印刷

印数: 1—5 000 册

ISBN 7-5435-3174-7/G·2390 定价: 13.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与承印厂联系调换

本书内容提要

本书从我国生物学课程的制定和生物学教材编写的现实出发,研究不同课程论思想在生物学课程开发的实践中运行与演变的规律及趋向,阐释、论述我国生物学课程、教材建设中的基本经验与理论问题,展望我国 21 世纪的生物学课程改革。

全书包括五部分。第一部分论述课程的概念,生物学课程编制的理论基础;第二部分探讨生物学课程编制的若干理论与实际问题,总结 1949 年以后 50 年来的经验;第三部分介绍我国生物学课程管理制度和实施办法;第四部分讲述生物学课程和评价的理论、标准和方法;第五部分展望我国生物学课程的改革,研究发达国家科学课程的改革趋势。本书可以作为生物学教师继续教育和高等师范院校生物系学员高级学位研修用书,也可供生物学课程编制人员参考。



叶佩珉 人民教育出版社编审、课程教材研究所研究员、中国教育学会生物学教学专业委员会理事长，享受国家级突出贡献专家待遇。主持制定了九年义务教育初中生物教学大纲、普通高中生物教学大纲和中等师范生物教学大纲等。主编了人教版九年义务教育初中生物教材、高中生物教材和中等师范生物教材等。著有《动物学解难和趣谈》，主编《中学词海》的《生物》分册，参加了《中国教育大辞典》、《中国教育大事典》和《新华词典》等撰稿工作。



刘 恕 北京教育学院生物学系主任。主要从事动物学及生物学科教学方法的研究。1999 年被聘为“北京教育学院资深教授听课调研组专家”。主要著作有《生物学教育》和《生物教育与素质教育》等。

总 序

舒明远

师范院校中有一门必修课，叫做教材教法，它是一门培养教师技能的专业课程。但是历来不为人们所重视。在一些专业学科的教师、专家们的眼里，似乎教材教法不过是剖析中小学的教学大纲和教科书，教会师范生如何去上好一堂课，没有什么学术性。他们认为，上好一堂课，保证教学质量的关键主要是有高的学术水平。这是一种误解。但是这种误解不是没有缘由的。原因之一是，这些专家们不懂得，教育既是一门科学，又是一门艺术，只有高深学问，不懂教育规律，没有掌握教育教学的艺术，课就上不好，或者事倍功半。原因之二是，过去的教材教法课确实存在着不少问题，它只分析现有教材，不对学科、课程以及教育教学的规律进行研究。因此要解决这个问题，除了改变专家们的误解以外，更重要的是研究这门学科的发展，提高学科的理论水平。我认为，师范院校的教材教法不能只分析一门

课如何讲授,更重要的是要研究、分析一门科学的发展历史和现状,以及其发展的内在逻辑,结合学生的认知特点,遵循教育规律,把它组织成一门学科。学科并不等于科学。一门科学要变成学校里的学科,需要经过一番改造。改造的理论就是一门学问,本身也应该是一门学科。这门学科是跨学科的,它既要研究某门学科的科学规律,例如数学教材教学既要研究数学教学规律,又要研究教育规律,要把两者有机地结合起来,从这个意义上来讲,教材教法的名称显得落后了。因此把它改为学科教学论或学科教育学是适宜的。

讲到这门学科还有一段历史,不得不讲一讲。我国学位制度建立之初,在教育类门类中就设有教材教法作为二级学科培养研究生,授予学位。但是它的评议因为涉及文理各学科,因此分散文理各学科评议组中。由于教材教法主要是研究学科教学的理论,文理各学科评议组的专家们认为难以对他们做出评议。这样这门学科的授权问题就处于无人评议状态。1983年在国务院学位委员会召开第二届博士、硕士授权点学科评议组会议期间,我向当时教育学评议组召集人刘佛年教授提出,把教材教法的硕士授权点拿到教育学组来评议,并把名称改为学科教学论,以提高对它的学术要求,从而提高它的学术地位。这个提议得到刘佛年教授的支持和学位委员会的批准,并在以后专业目录调整时把教材教法正式更名为学科教学论。从此学科教学论有了较大的发展。至今全国已有硕士授权点19个,培养了硕士研究生数百名,出版的专著也有几十部。这是十分可喜的现象。

学科名称的更改是十分容易的事,但要把它发展成一门真正的学科并非易事。当时有人提出改为学科教育学,我们认为时机还不成熟,首先要把学科的教学理论研究好。教育学是一个更广泛的概念,它涉及教育系统内部各个领域,而学科教学论主要涉及教育系统中教学方面的理论,即使把这部分研究透彻,成为一门学科也是不容易的。当然,有的学者愿意把它称为学科教育学,如果确已研究成熟,这无疑是对教育科学发展

的一个贡献。

把教材教法改造成成为学科教学论是一次理论上的飞跃。教材教法过去只是教育学中的一个部分。学科教学论则变成了教育科学中的一个重要分支学科。这种飞跃有没有根据，具备不具备条件呢？1988年我在为《语文教育学》写序时就说，已经具备了必要的条件。这是因为：第一，近几十年来教学论、课程论、心理学、教育测量学、教育评价学等学科有了新的发展，它为学科教学论的建立奠定了理论基础；第二，我国改革开放以来引进了国外的各种教学理论，开拓了我们的视野，启迪了我们的思想；第三，我国有一批长期从事教材教法研究的学者，他们在师范院校有长期的教育实践，积累了丰富的经验，并且有较高的理论修养，这是建立学科教学论的组织基础。应该说，1978~1988年这门学科的建设是有成绩的，不仅培养了众多研究生和出版了多部专著，而且学科体系基本上建立起来了。更为可喜的事是不少专家都在关心这门学科的建设。得到各学科专家的重视是至关重要的，因为学科教学论这门学科毕竟是跨学科的，文理各专业学科是它的基础。

近些年来，许多学者把学科教学论又提高到学科教育学的高度来研究，这又是一次飞跃。学科教育学不仅要研究学科的教学理论问题，而且要从教育学的基本原理出发，从培养人的高度来讨论学科教育的问题。它不仅要揭示学科教学的教学规律，还要揭示学科教学培养人的规律。学科教育学不仅要讨论该门学科如何设置课程，如何编制教材，如何选择教学方法，如何组织教学，更重要的是要分析本门学科在培养人的整体工作中的地位和作用，并从这个角度出发研究课程、教材、教法，研究它与其他课程的关系，与学校中其他教育活动的关系等。

广西教育出版社组织全国学科教育理论工作者和实际工作者编写一套大型丛书《学科现代教育理论书系》，我认为正是时候。这刚好是十多年来的一次大总结、大检阅。证明学科教育学这门新兴学科已经在中国大地上成长起来。我当然不可能

通览这套丛书，但是从编辑出版计划中的书目可以看出，它涉及语文、数学、物理、化学、外语等中学教学计划中的主要学科，每门学科又分教学论、课程论、学习论、实验论、教育测量与评价等专著，有的学科还著有教学艺术论及其他更细的内容，真是丰富多彩。作者群中有老一代的学科教育学专家，也有年青一代学者。我认为，这套丛书的意义，不仅在于它总结了十多年来我国学科教育学研究的成果，而且在于它展示了学科教育学发展的广阔前景，在于它锻炼了年青一代学者。这是从教育理论战线上来讲的。至于对我国教育的实际来说，这套丛书的出版一定有利于我国广大教师业务水平的提高，有利于教育质量的提高。我预祝出版的成功。

序

叶佩珉

我国正大力实施“科教兴国”战略，全面推进素质教育，要使教育成为知识创新、传播和应用的主要基地，成为培养创新精神和创新人才的摇篮。在这种形势之下，面向 21 世纪，我们应该努力转变教育观点，形成新的教育理念，变革教育内容和方法，促进生物学教育的改革深化和发展。

自清朝末年起我国开设了生物学课程。但自 1949 年以后的 50 年中，曾经“照搬照抄”外国，或以“农业基础课”代替生物学课，以至“文革”期间实质上取消生物学课长达十年之久。凡此种种，足以说明我国生物学教育确实走了不少弯路。这不仅直接影响生物学课程本身的发展和提高，同时相联系地严重影响了生物学教育理论的研究和发展。因此，生物学教育的理论与实践目前滞后于世界发达国家和我国其他理科课程。我们必须尽快从根本上改变这种态势。

1949 年以来，全国广大生物学教育工作者为生物学教育的发展付出了辛勤的劳动，创造并积累了丰富的教育教学经

验。本人有幸自 1953 年起就参加我国中学生物学教育的实践和学术研究活动；1956 年以来亲身参与各套生物学课程的编制、生物学教学大纲的起草、生物学教科书的研究和编写；20 世纪 80 年代起至 90 年代末一直参与中国教育学会生物学教学专业委员会及其组织召开的历次全国生物学教学经验交流会和学术研讨会。这些活动每次都有数百篇优秀论文，其中不少已在国内期刊发表。但是，由于各种原因，国内专题研究论文大多局限于某些论题的研究，而对于生物学教育理论体系的几大构成，至今尚未见到系统论述的著作面世。

为了构建具有中国特色的生物学教育理论，反映国外当前的研究水平，以促进我国教育改革，使教育面向现代化、面向世界、面向未来，广西教育出版社组织出版了这套《学科现代教育理论书系·生物学》。本套丛书的第一作者和统稿人都是该领域学术有成的专家。全体作者均本着理论联系实际的原则，根据我国教育方针和政策，从培养 21 世纪新型人才的高度出发，力求从生物学教育规律来阐述和探讨有关的理论和学术前沿课题。应该说，作为生物学教育理论著作，本套丛书可供广大生物学教师、师范院校生物系学员参阅，也完全可以作为生物学教师继续教育用书，或生物学教育高级学位研修用书。

目前本套丛书共 6 册，简要介绍如下：

《生物学课程论》从我国生物学课程的制订和生物学教材编写的现实出发，研究不同课程论思想在生物学课程开发的实践中运行与演变的规律及趋向，阐释、论述我国生物学课程、教材建设中的基本经验与理论问题，展望我国生物学课程改革，探究国外包括生物学科在内的科学课程的改革趋势。

《生物学教学论》以教育改革的精神，结合我国的特点，阐述、研讨生物学教学的构成要素及其相关领域的原理或范型，从多角度概括生物学教学系统的结构、功能及其运作。

《生物学实验论》论述生物学实验的产生、发展和作用，剖析各类生物学实验及其功能，阐释生物学实验中感性认识的生理机制，探讨生物学实验与发展学生思维的关系。

《生物学学习论》从生物学科的学习特点和规律出发,探讨生物学科学习过程的基本原则,对生物学科学习中素质的发展与学习机制进行剖析,阐释生物学科学习的基本方法。

《生物学教学艺术论》在阐释生物科学与教学艺术关系的基础上,探讨生物学教学备课设计、组织生物学教学过程、生物学实验教学、生物学教学中媒体应用、创设生物学教学环境诸方面的教学艺术。

《生物学教育测量与评价》结合生物学高考的命题论述了教育测量学的基本理论,特别着重讲述了生物学试题的编写方法,并对生物学教学的评价作了较详细的论述。

本套丛书写作注意了“三性”:重视科学性,力求准确、完整、系统;体现前瞻性,反映新的教育教学理念,取材具有时代气息,贯彻教育改革的精神;加强实用性,各册在介绍有关理论和研究前沿时,力求结合中学教学实例。

本套丛书在撰写过程中,参阅了诸多专家、教授的著作和资料,在此一并表示衷心的感谢!希望本套丛书能够得到生物学教育界专家和广大读者的关注与指教,并愿这套丛书在促使生物学教育教学深化改革和不断创新,提高生物学教学质量,提高生物学教师的素质等方面,发挥应有的积极作用。

前言

生物学课程是中学阶段必修的基础课程，生物学教育是科学教育的一个重要分支。21世纪，我国将建立新的基础教育课程体系，势必要求生物学课程和生物学教育更加深入地进行改革，因此，急切渴望构建具有我国特色的生物学课程理论。

生物学课程论是研究生物学课程的理论。研究如何编制生物学课程是一个十分重要的课题。1949年以后，由于不同时期政治、经济形势的影响，以及课程管理体制的原因，有关生物学课程编制的理论研究长期得不到发展，并使生物学课程的编制工作走过不少弯路。例如，20世纪50年代初期“照搬照抄”外国的做法，“文革”时期以“农基”课代替生物课，以讲“三大作物一头猪”来代替生物学基础知识，这些都给教育事业带来了严重影响。

改革开放以来，国家改革了课程教材编审制度，现已形成百花争艳的态势。特别令人振奋的是，1999年6月颁发了《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》，文中指出：“调整 and 改革课程体系、结构、内容，建立新的基础教育课程体系，试行国家课程、地方课程和学校课程。”这将指导

我国基础教育更加深入地进行课程改革。随着课程改革的蓬勃发展,课程教材编制人员、教师及其他有关人员,急切渴望得到科学课程理论的指导。

我于1956年到人民教育出版社工作,40多年来长期从事中学生物学课程编制、教学大纲起草、教科书编写等工作,积累了很多亲身的感受和认识以及丰富的有关资料。这次与刘恕同志一起撰写这本《生物学课程论》,既作为我一生从事生物学课程编制工作的总结,又了却了我近年来计划编写《生物学课程论》的夙愿。同时,希望这本书可作为生物学教师继续教育和高等师范院校生物系学员高级学位研修用书,也可供生物学课程编制人员参考使用。

本书作者力求从培养21世纪新型人才的高度出发,深入探讨生物学课程的基本理论和实践问题。全书力求有一个较为系统、完整的理论结构体系,以使读者提高对生物学课程理论的认识水平,并对生物学教学起到一定的指导作用。

全书共有八章,分为五部分。第一部分包括绪论和第一章、第二章,主要论述课程的概念,生物学课程编制的理论基础。第二部分包括第三、第四章,探讨生物学课程编制的若干理论与实际问题,总结1949年后50年来的经验。第三部分是第五章,介绍我国生物学课程管理制度和实施办法。第四部分是第六章,讲述生物学课程评价的理论、标准和方法。第五部分包括第七、第八章,展望我国生物学课程的改革,研究发达国家科学课程的改革趋势。

本书在撰写过程中,参阅、借鉴了不少国内外学者的著作,其中包括人民教育出版社、课程教材研究所专家们的课程理论著作,课程教材研究所的研究成果,在此一并深表谢意。

本书第六章由刘恕执笔,其余的七章均由叶佩珉撰写。由于我们的水平有限,书中欠妥之处在所难免,敬请同行专家和广大读者指正。

叶佩珉

目 录

总序	顾明远
序	叶佩珉
前言	(1)
绪论	(1)
第一节 课程的概念	(1)
第二节 现代课程理论概述	(4)
一 学科结构课程理论	(4)
二 社会改造课程理论	(5)
三 学生中心课程理论	(5)
第三节 生物学课程论的研究对象和方法	(6)
一 生物学课程论的研究对象	(6)
二 生物学课程论的研究途径	(8)
三 生物学课程论的研究方法	(9)
第一章 课程编制的基本理论	(11)
第一节 课程编制的原则	(11)
一 培养目标和课程目标	(12)
二 确定课程目标的三大要素	(13)
三 课程编制的国际性与本国化	(16)

第二节	课程编制的程序	(17)
一	编制课程计划	(17)
二	编制教学大纲	(17)
三	编写教科书	(18)
四	编写教师教学用书	(18)
五	编制其他系列化教材	(19)
六	编制学科的教育测验	(19)
第三节	课程编制的制度	(19)
一	国定制	(19)
二	审定制	(20)
第二章	我国中学生物学课程的发展	(22)
第一节	我国近代的生物学课程	(22)
一	清朝末年的生物学课程	(23)
二	民国时期的生物学课程	(24)
第二节	1949 年以后的生物学课程改革	(32)
一	1949~1952 年的生物学课程	(32)
二	1953~1957 年的生物学课程	(36)
三	1958~1965 年的生物学课程	(40)
四	1966~1976 年的生物学课程	(44)
五	1977~1989 年的生物学课程	(45)
六	1990 年以来的生物学课程	(51)
第三章	中学生物学教学大纲的编制	(59)
第一节	编制生物学教学大纲的依据	(59)
一	教育方针和政策的规定	(60)
二	课程计划的规定	(60)
三	生物科学的发展水平	(61)

四	学生已有的生物学基础	(62)
五	对原中学生物学教学大纲和生物学课本的 分析评价	(62)
第二节	编制生物学教学大纲的指导思想和原则 ...	(62)
一	编制生物学教学大纲的指导思想	(63)
二	编制生物学教学大纲的原则	(64)
第三节	1990 年以前的生物学教学大纲的特点	(75)
一	《中学生物教学大纲(草案)》	(75)
二	《全日制中学生物教学大纲(草案)》	(76)
三	《全日制十年制学校中学生物教学大纲 (试行草案)》	(79)
第四节	九年义务教育初中生物学教学大纲的基本 精神	(81)
一	体现义务教育的性质和任务	(81)
二	加强思想情感教育	(81)
三	突出基础性和实用性	(82)
四	适当增加反映现代生物科学水平的内容 ...	(83)
五	重视能力培养和提高科学素质	(84)
六	大纲加大了弹性	(85)
七	明确规定教学要求层次	(86)
八	教学内容和要求用表格方式表述	(86)
第五节	普通高中生物学教学大纲(试验修订版)的 基本精神	(87)
一	体现超前意识,做到改革创新	(87)
二	精选教学内容,切实加强基础性	(88)
三	坚持“三个面向”,充实现代生物科学内容 ...	(88)
四	结合生物学科特点,加强思想态度观念教育	(89)