



基础教育改革与教师专业发展丛书

新课程教学探索系列

新课程生物怎么教

XIN KECHENG SHENGWU ZENME JIAO

鲁亚平◎编著

安徽师范大学出版社



基础教育改革与教师专业发展丛书

新课程教学探索系列

新课程生物怎么教

XIN KECHENG SHENGWU ZENME JIAO

鲁亚平◎编著

安徽师范大学出版社

责任编辑:童 睿

装帧设计:丁奕奕

图书在版编目(CIP)数据

新课程生物怎么教 / 鲁亚平编著. — 芜湖:安徽师范大学出版社, 2013.10

(基础教育改革与教师专业发展丛书)

ISBN 978-7-5676-0305-9

I. ①新… II. ①鲁… III. ①生物课—教学法—中学 IV. ①G633.912

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第319304号

新课程生物怎么教

鲁亚平 编著

出版发行:安徽师范大学出版社

芜湖市九华南路189号安徽师范大学花津校区 邮政编码:241002

网 址:<http://www.ahnupress.com/>

发 行 部:0553-3883578 5910327 5910310(传真) E-mail:asdebsfxb@126.com

经 销:全国新华书店

印 刷:安徽芜湖新华印务有限责任公司

版 次:2013年10月第1版

印 次:2013年10月第1次印刷

规 格:787×960 1/16

印 张:15

字 数:238千

书 号:ISBN 978-7-5676-0305-9

定 价:27.00元

凡安徽师范大学出版社图书有缺漏页、残破等质量问题,本社负责调换。

基础教育改革与教师专业发展丛书编委会

主 编:王守恒

副 主 编:阮成武 查啸虎 周兴国

编委会成员(以姓氏笔画为序):

王守恒	方双虎	龙文祥	江 芳	阮成武
孙德玉	何更生	吴 玲	辛治洋	张新明
欧阳俊林	周兴国	赵必华	查啸虎	段兆兵
姚运标	倪三好	郭怀中	郭要红	桑青松
闫蒙钢	鲁亚平	熊言林	樊彩萍	

内容简介

为更好地总结过去十多年新课改的经验教训,充实教学研究新成果,呼应新的课程标准的实施,我们组织编写了此书。课堂教学一直是新课程改革的主战场,本书主要从教师备课、课堂教学策略及应用、教学评价和教学反思等几个方面,进行分析、论证和示例,旨在引导教师将新课改的理念和原则在具体的教学实践中灵活运用,并深入贯穿于“教”和“学”的全过程,真正激活新课堂,让学生享受到新课改的实际成果。全书共有八章,包括新课程生物教学前准备、正确认识新课程理念、了解学生、新课程生物课程标准和教科书、新课程生物教学设计、新课程生物课堂教学策略、新课程生物教学评价、新课程生物教学反思等内容。

总 序

“教育改革”在当下是一个出现频率非常高的概念,这种语言现象所反映的正是教育实践的客观现实。伴随着经济全球化、信息化和网络化的迅猛发展,世界范围的教育改革正一浪高过一浪,教育改革正成为一项持续不断的教育实践活动。可以说,变革已成为当代教育的一个典型特征。

同样,改革也是我国当代基础教育领域蓬勃发展的重要驱动轴。近年来,基础教育改革正在各个层面全面展开:在课程领域,综合课程、活动课程、微型课程、模块课程等正在逐步取得与学科课程同等的地位,并对促进学生的全面发展发挥着不可替代的作用;在教学领域,诸如探究式教学、互动式教学、学生自主学习、合作学习等一系列新的教学方式和学习方式也正在逐步取代某些传统的教学方式和学习方式,被师生广泛运用于教学过程之中;在德育领域,一方面,某些陈旧落后的德育理念和模式正在为人们所摒弃,另一方面,多种新的德育理念和模式正在受到教育理论工作者和实践工作者的广泛关注并在学校德育实践中进行尝试和经受检验;在教育评价领域,传统的评价理念和范式同样日益受到人们的质疑与批判,与此同时,各种新的评价理念和范式层出不穷并被师生普遍接受和运用。

基础教育改革不仅使学校生活、师生关系和课堂面貌等发生了重要变化,也向广大教育实践工作者提出了新的更高的要

求。持续不断的基础教育改革,使每一个投身于教育实践工作的人都面临着一系列无法回避的挑战。这种挑战,既意味着教育实践工作者不得不正视和思考教育改革带来的各种新的问题,同时也意味着他们在面对不断变化的教育实践情境时,必须采取适当、合理的因应与行动。

教育大计,教师为本;有好的教师,才有好的教育。这既是基础教育改革实践的强烈诉求,同时也是理性认识基础教育改革所形成的共识。好的教师,才有可能既娴熟自如地驾驭教育教学活动,最大限度地促进学生的发展,同时又能够有效地应对社会和教育发展所带来的各种新变化、新要求,成为教育改革的参与者和“弄潮儿”。好的教师由何而来呢?也许人们对这一问题有着各自不同的认识,也许不同的教师其成长的过程和方式各有差异,但可以肯定的是,好的教师既需要经受教育实践的历练,需要教育实践给予其充分展现的机会,同时,也需要接受教育理论的滋养,需要对教育教学的本质和规律性有着正确的认知和把握。

与教育实践工作者相同的是,教育理论工作者也正在面对教改所带来的诸多挑战。基础教育改革的蓬勃展开,也必然会对教育理论工作者提出如何恰当地回应教育改革、如何研究和解决教育改革中出现的各种新问题、如何引领教育改革的发展方向等诸多问题。可以说,在教育改革持续展开的背景下,教育理论工作者正面临着双重任务:一是必须及时研究和探索教育改革中不断出现的新情况、新进展,发现制约改革的各种因素和变量,揭示和分析教育改革发生发展的特点和规律;二是必须观照教育改革参与者特别是中小学教师的实践诉求,通过对教育改革实践的理论阐述,引领他们更加理性、有效地处理改革实践中所遇到的种种现实问题。

我们欣慰地看到,当前,已有很多学者对基础教育改革的一系列重要问题进行了深入的研究和探讨,从多角度、多方位提出了诸多有关教育的真知灼见,展示了学者们对教育改革实践的理性认识。然而,如何将这些理性认识转变为教育改革实践的理性行动,却需要做一番综合与转化工作。所谓综合,就是要对不同的理论研究成果,根据教育实践的逻辑,重新进行组合与梳理,以形成更加适合于教育实践的知识体系;所谓转化,则是通过对知识的再加工和再创造,将原本用于精确表达思想和观念的科学话语体系,转变成实践话语体系,从而更加适合教育改革实践的需要。而本套丛书所努力达成的,就是这样的一个目标。我们期待我们所做的综合与转化的努力,能够产生切实的实践效果。

教育改革既涉及宏观层面,也涉及微观层面。仅有宏观层面的努力而缺失微观层面的配合与行动,教育改革不可能取得成功。宏观层面的教育改革主要是由政府来决定和实施,而微观层面的改革不仅需要政府的介入,更需要教育实践工作者的实际行动。我们编写这套丛书,主要的目标是指向微观层面,指向中小学教师的教育教学实践。丛书涉及当前基础教育改革和教师专业发展的诸多领域,主要针对当前基础教育改革和教师专业发展中所遇到或将要遇到的一系列问题而编写,以问题作为研究和讨论中心。我们期望通过聚焦教育改革实践中遇到的各种实际问题,借鉴中外教育改革的研究成果和成功经验,为教育实践工作者正确地认识和把握这些具体的实际问题提供指导和帮助。

本丛书主要包括教师专业发展系列、基础教育改革与学生发展系列、新课程教学探索系列、班主任工作系列、心理健康教育系列、教师专业标准系列等,读者对象主要是广大中小学教

师。丛书的定位是理论与实际有机结合、介于学术著作和通俗读物之间,既注意吸收相关学科领域的最新成果,反映教育教学研究的前沿动态,又注重贴近中小学教师的工作和生活,对目前我国基础教育的实际以及教改实施与进展的状况进行分析和探讨,注重解决读者在实践中遇到的问题或困惑,努力做到科学性、前沿性、实用性的统一。丛书内容通俗易懂,深入浅出,每册书在内容上不求大而全,不求面面俱到,而是突出重点,将关注教师的需求放在第一位,尽可能为他们提供有针对性的思想和理论的引领,给他们以实践操作的启发。

我们相信本套丛书的出版,能让广大一线中小学教师获得所需的知识和有益的启示,对学校的进步、教师的发展和学生的成长发挥建设性的指导作用,为促进教育改革和教师发展增添些许动力。我们也期待着本丛书的出版,能够为师范院校相关学科的教学与研究提供更为丰富的素材,从而推动教师教育质量的不断提升。

编委会

二〇一三年一月

前 言

自2001年起,国家在中小学推行新一轮基础教育课程改革(以下简称新课改)已有十多年了。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》(以下简称《教育规划纲要》),从我国改革开放和社会主义现代化建设总体战略出发,绘制了未来10年我国基本实现教育现代化的宏伟蓝图。为贯彻落实《教育规划纲要》,适应新时期全面实施素质教育的要求,进一步深化基础教育课程改革,提高教育质量,2011年教育部正式推出义务教育生物等学科课程标准(2011年版),并于2012年秋季开始执行。2003年教育部颁布的《普通高中生物课程标准(实验)》先后在全国各地实施也已近十年。鉴于此,我们有必要对过去十多年的课改经验和教训进行总结,并寻找改进的方案。

经过十多年的实践,新课改构建了有中国特色、反映时代精神、体现素质教育理念的基础教育课程体系,取得了很大的成就。一项近4 000名中小学教师参与的网络调查显示,74%的教师认同“合作、自主、探究”新课改的理念,63%的中小学教师认为新课改在自己所在的学校得到积极开展。教师更加注重引导学生主动学习,激发学生的学习兴趣;课堂上互动明显增多,教学环境相对民主,促进了学生的主动学习、积极思考和深入交流;教师注重尊重学生,尽量多给予学生鼓励性评价;很多教师在新课改实践中,经过不断地教学反思,促进了“教学相长”。

在实践过程中,新课改也出现了很多问题。由于受教师原有观念和专业素质、实施条件的限制,以及新课程理念自身方面的一些原因,新课改尤其是课堂教学改革暴露出不少棘手问题,诸如教学目标虚化、教学内容泛化、教学过程形式化以及教学效率低下等。目前,不少学校的课堂改革往往机械模仿、简单粗糙,甚至有东施效颦、画虎类犬之嫌。很多教师

的各种改变往往与新课程理念相背离;教师备课仍然过于狭窄和浅显,不能进行开放型备课和有效备课;教师在实际教学中往往“穿新鞋,走老路”,使得探究性学习、合作学习等学生活动常常只有形式没有实质;教学评价也往往表扬过度或评价方式过于单一;很多教师仍然不能更深刻地进行教学反思等。

为更好地总结过去十多年新课改的经验教训,充实教学研究新成果,呼应新课程标准的实施,我们组织编写了此书。课堂教学一直是新课程改革的主战场,本书主要从教师备课、课堂教学策略及应用、教学评价和教学反思等几个方面,进行分析、论证和示例,旨在引导教师将新课改的理念和原则在具体的教学实践中灵活运用,并深入贯穿于“教”和“学”的全过程,真正激活新课堂,让学生享受到新课改的实际成果。

全书共有八章,主要按照教学前的准备、课堂教学、教学评价、教学后反思的逻辑顺序进行安排。第一至五章为鲁亚平和姚灵灵执笔,第六章为张刚和李群执笔,第七章为苑晓菁执笔,第八章为李超龙执笔。全书由鲁亚平统稿,姚灵灵、李群也参与了统稿工作。

虽然在编写过程中,书稿几经修改,力求完美,但是因为我们水平有限、教学研究不够深入,本书必有缺点与错误,恳请专家、同行和广大读者批评指正。

目 录

总 序	1
前 言	1
第一章 新课程生物教学前准备	1
第一节 教学前准备概述	1
一、备课的概念	1
二、备课的分类	2
三、备课的内容	4
四、备课的意义	8
第二节 有关备课的常见问题	9
一、备课与“背课”	9
二、备课与教案	10
三、上课与教案	10
四、备课与查阅资料	11
五、备课与学生	11
六、备课与学科整合	11
七、备课与教学反思	12
小 结	12
第二章 正确认识新课程理念	13
第一节 新课程改革概述	13

一、新课程改革的背景	13
二、新课程改革的核心思想	14
三、新课程改革的六项具体目标	17
第二节 新课程之新观念	20
一、新课程之学生观	20
二、新课程之课程观	22
三、新课程之师生关系	23
第三节 新课程对生物教师的要求	26
一、提高自身专业素质	26
二、新课程生物教学之新问题与解决方法	30
小 结	34
第三章 了解学生	35
第一节 中学生特点	35
一、中学生的本质特点	35
二、中学生的发展特点	37
三、中学生的心理特点	38
第二节 如何了解学生	42
一、教师要了解学生的哪些方面	43
二、教师了解学生的方法	44
第三节 因材施教	48
一、因材施教的含义	48
二、因材施教基本要求	48
三、部分教师对因材施教的误解	49
四、学生的认知风格差异与因材施教	50
小 结	53
第四章 新课程生物课程标准和教科书	54
第一节 新课程生物课程标准解析	54
一、《义务教育生物学课程标准(2011年版)》解析	54

二、《普通高中生物课程标准(实验)》解析	59
第二节 新课程生物教科书简介	61
一、2012版人教版初中生物教材介绍	61
二、2012版苏科版初中生物教材介绍	67
三、实验版人教版高中生物教材介绍	69
小 结	73
第五章 新课程生物教学设计	74
第一节 教学设计概述	74
一、教学设计的含义	74
二、教学设计的程序和模式	75
三、教学设计的基本内容要求	78
第二节 教学设计案例及评析	84
一、教学设计中应注意的问题	84
二、中学生物教学设计案例及评析	84
小 结	93
第六章 新课程生物课堂教学策略	94
第一节 课堂教学的含义	94
一、“教学”的发展	94
二、何为课堂教学	97
三、当前课堂教学的误区分析及解决策略	98
第二节 课堂教学方法	100
一、课堂教学方法的含义	100
二、课堂教学方法的分类	102
三、课堂教学方法的选择	102
第三节 探究性教学策略	104
一、探究性教学的含义	104
二、探究性教学特征	105
三、探究性教学环节	106

四、探究性教学策略·····	108
五、探究性教学案例·····	109
第四节 前科学概念教学策略·····	112
一、前科学概念的含义·····	112
二、前科学概念的类别及特点·····	113
三、前科学概念形成的原因·····	115
四、前科学概念的教学策略·····	116
五、转变前科学概念的教学案例·····	122
第五节 核心概念教学策略·····	124
一、核心概念的含义·····	124
二、生物学核心概念界定·····	126
三、生物学核心概念教学策略·····	127
四、生物学核心概念教学案例·····	129
第六节 学习方法指导策略·····	131
一、学习方法概述·····	131
二、学习方法指导策略·····	134
小 结·····	137
第七章 新课程生物教学评价·····	139
第一节 教学评价概述·····	139
一、教学评价的定义·····	139
二、教学评价的对象·····	140
三、教学评价的功能·····	141
第二节 教学评价的类型·····	143
一、按评价的形式分类·····	143
二、按评价的功能分类·····	148
三、按评价的基准分类·····	155
第三节 新课程评价理念·····	156
一、新课程评价基本理念·····	156
二、新课程理念下的评价方式·····	159

第四节 新课程生物教学评价方法	163
一、新课程生物教学评价标准	163
二、新课程生物教学评价原则	163
三、新课程生物教学评价方法	164
第五节 新课程教学评价常见问题及建议	166
一、预防评价目标空泛模糊	166
二、防止评价标准混乱失度	167
三、避免评价方法生搬硬套	169
四、力戒评价主体参与不足	171
五、杜绝评价过程造作低效	172
小 结	173
第八章 新课程生物教学反思	174
第一节 什么是教学反思	174
一、反思及教学反思	174
二、教学反思的意义	179
第二节 教学反思的类型	181
一、从反思的时间维度上划分	181
二、从教学反思的途径上划分	182
第三节 教学反思现状	183
一、教学反思现状调查	183
二、教学反思现存的问题	185
三、问题产生的原因	187
第四节 教学反思内容与方法	188
一、教学反思的内容	189
二、教学反思的原则	193
三、教学反思的常用方法	195
四、反思性教学	198
第五节 教学反思案例分析	199
一、教学反思中常见问题分析	199

二、对教师教学反思的建议	201
小 结	210
附录一 “显微镜下的世界”二阶层诊断式纸笔测量	211
附录二 遗传定律调查问卷(二阶层问卷)	218