



教师教育专业 课堂教学技能训练系列教材

Micro
teaching
Biology

○ 俞如旺 主编

生物微格教学



厦门大学出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS

教师教育专业课堂教学技能训练系列教材

2007 福建师范大学重点教学改革与创新项目

生物微格教学

○ 俞如旺 主编

厦门大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

生物微格教学/俞如旺主编. -厦门:厦门大学出版社, 2007. 10

(教师教育专业课堂教学技能训练系列教材/黄汉升主编)

ISBN 978-7-5615-2914-0

I. 生… II. 俞… III. ①生物课-微格教学-师范大学-教材 ②生物课-微格教学-中学 IV. G633.912

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 157821 号

厦门大学出版社出版发行

(地址:厦门大学 邮编:361005)

<http://www.xmupress.com>

xmup @ public. xm. fj. cn

厦门昕嘉莹印刷有限公司印刷

(地址:厦门市前埔东路 555 号 邮编:361009)

2007 年 10 月第 1 版 2007 年 10 月第 1 次印刷

开本:787×960 1/16 印张:23.5 插页:2

字数:410 千字 印数:1~3 000 册

定价:32.00 元

本书如有印装质量问题请直接寄承印厂调换

总 序

微格教学在 20 世纪 80 年代引入我国,作为训练师范生教学技能的有效方式,目前已广泛应用于高师院校的教师教育专业课程。实践表明,微格教学有助于克服传统的教育类课程偏重理论灌输的局限,使教学理论的学习与操作技能的锻炼得到有机的统一,学生的教育教学实践能力明显提高。十几年来,福建师范大学各学院陆续开展微格教学,取得了一定成绩。在此基础上,今年正式将微格教学纳入“福建师范大学 2007 本科人才培养方案”,在各学院设置以微格教学为基本方式的必修课程——“课堂教学技能”。我们相信,教师教育专业课程体系的改革必将为微格教学质量的提高创造更好的条件。

众所周知,微格教学需要一定的硬件设施。福建师范大学经过十几年的努力,微格教学的基础建设已具有一定规模,现有设施较为先进的微格教室 6 间共 390 平方米,计划再建 5 间共 280 平方米。但是,包括教材在内的课程体系建设也是十分重要的,甚至更加重要。为学习兄弟院校的宝贵经验,学校组织 13 个学院的学科教学教研室主任分批到北京师范大学、首都师范大学、北京教育学院和陕西师范大学等参观考察。教育科学技术学院和各专业学院的有关教师共同申报了“福建师范大学教师教育专业‘微格教学’课程建设”课题,并纳入“2007 年福建师范大学重点教学改革与创新项目”。课题组在梳理、总结历年微格教学经验的基础上,制定了各学院教师教育专业“课堂教学技能”课程标准,并编写了这套“教师教育专业微格教学技能训练系列教材”。

这套系列教材的编写者大都是教师教育专业本科教学的一线



教师,编写者有较厚实的教育理论修养,又有丰富的教学技能训练经验,因此,教材既有精要的理论阐述,又有透辟的实例剖析,理论与实践相结合,易于操作,实用性强。教材还依据我国基础教育课程改革对教师的新要求,拓展了教学技能的外延,增加了说课技能、评课技能、调控技能、多媒体教学技能、教学设计技能等内容,既注意到教学技能的共同规范,又切合基础教育各学科课程的特点。

编写这套教材的初衷是吸收近年来国内外教师教育的研究成果,融入本科教学,使之成为引玉之砖,对我国的教师教育专业“课堂教学技能”类课程的教学有所帮助,对教师教育课程建设的科学化有所借鉴。

当然,在多学科的系列教材中,求得统一体例与学科特点之间的平衡并不是容易的事情,这套教材有些疏失在所难免。但做任何事情,行动是最重要的,只有行动起来,才能在实践中得到检验,在过程中不断完善。

教师教育专业课堂教学技能训练系列教材编写委员会

2007年10月10日



内容提要

本书以心理学、教育学和生物课程与教学论的理论知识为基础,紧密结合我国中学生物课堂教学的实际情况,在参考了有关微格教学以及生物课堂教学技能研究资料的基础上,根据生物学科教学的特点,对微格教学的概念、特点和实施步骤及评价方案做了详细的阐述;对每个生物课堂教学技能的概念与作用、类型与设计、应用与评价作了可操作性的论述和讲解。全书力求以服务生物新教师教学为出发点,提倡“新课程”、“新理念”、“新方法”,对各个技能进行了全方位的介绍,突出实践性和可操作性,以帮助读者掌握课堂教学的各项教学技能,提高教师教学的的实际应用能力。书中课例的运用力图结合当前基础生物教育新课程改革的现状,采用了中学生物新课程改革的一些典型课例作为本书编写的案例。

本书可作为高等师范院校生物教育专业和各级教育学院的微格教学培训教材或参考书,也可作为中学生物教师的继续教育用书和教学参考书。



目 录

总序

第一章 微格教学理论与实践	(1)
第一节 微格教学概述	(1)
一、什么是微格教学	(1)
二、微格教学的产生和发展	(2)
三、微格教学的理论依据	(5)
四、微格教学的基本特点	(7)
五、微格教学的作用	(9)
第二节 微格教学的开展模式	(10)
一、斯坦福大学及芝加哥大学模式(美国)	(10)
二、悉尼大学模式(澳大利亚)	(12)
三、新乌斯特大学及斯特灵大学模式(英国)	(14)
四、对各国微格教学模式的分析	(17)
五、我国的微格教研模式	(19)
第三节 微格教学设计与教案编写	(20)
一、微格教学的教学设计	(20)
二、微格教学教案的编写	(21)
第四节 微格教学过程的组织实施	(22)
一、理论学习和辅导	(23)
二、教学技能分析	(23)
三、组织示范观摩	(23)
四、指导备课	(24)
五、角色扮演	(24)
六、反馈评议	(25)
七、修改教案,反复训练	(26)



第五节 微格教学技能的评价与反馈	(27)
一、微格教学评价的意义和作用	(27)
二、评价指标体系的建立	(29)
三、微格教学评价的实施	(30)
四、微格教学中的反馈	(34)
思考与练习	(36)
第二章 微格教室的组成与使用	(37)
第一节 微格教室的组成	(37)
一、微格教室的特点	(37)
二、微格教室的设计	(38)
三、微格教室常用设备	(39)
第二节 福建师大微格教室的使用	(41)
一、微格教室系统构成	(41)
二、微格教学系统整体功能设计	(44)
三、微格教室设备使用	(45)
四、微格教学过程的控制	(48)
五、微格教学技能评价软件使用	(55)
思考与练习	(58)
第三章 生物教学设计技能	(59)
第一节 教学设计概述	(59)
一、教学设计的概念	(59)
二、教学设计的作用	(59)
三、教学设计的特点	(60)
四、教学设计的基本要素	(61)
五、教学设计模式的构成	(62)
第二节 生物教学设计的内容	(63)
一、前端分析	(63)
二、教学目标的设计	(69)
三、教学策略的设计	(74)
四、教学评价的设计	(81)
第三节 生物学教学设计案例	(83)
一、新授课教学设计案例	(83)
二、实验课教学设计案例	(89)





三、探究课教学设计案例	(94)
四、研究课教学设计案例	(101)
第四节 生物教学设计技能的评价记录表	(105)
思考与练习	(105)
第四章 教态变化技能	(106)
第一节 教态变化技能概述	(106)
一、什么是教态变化技能	(106)
二、体态语言的特点	(107)
三、体态语言在教学中的作用	(107)
四、教态变化的类型	(108)
第二节 教态变化技能的设计	(111)
一、眼神变化	(111)
二、表情变化	(113)
三、手势变化	(116)
四、体态变化	(118)
第三节 教态变化技能的运用	(122)
一、运用教态变化技能的方法与技巧	(122)
二、运用教态变化技能的基本原则	(124)
第四节 教态变化技能评价记录表	(125)
思考与练习	(125)
第五章 教学语言技能	(127)
第一节 教学语言技能概述	(127)
一、什么是教学语言技能	(127)
二、教学语言技能的作用	(128)
三、教学语言技能的组成要素	(129)
第二节 教学语言的设计	(133)
一、导入的设计	(133)
二、新知讲授的设计	(133)
三、课堂提问的设计	(134)
四、章节小结的设计	(134)
五、过渡语言的设计	(135)
六、评价语的设计	(135)



第三节 教学语言技能的运用	(137)
一、运用教学语言技能的技巧	(137)
二、如何提高教学语言技能	(140)
三、运用教学语言技能的基本要求	(141)
第四节 教学语言技能评价记录表	(146)
思考与练习	(146)
第六章 讲授技能	(148)
第一节 讲授技能概述	(148)
一、什么是讲授技能	(148)
二、讲授技能的特点	(149)
三、讲授技能的作用	(151)
四、讲授技能的类型	(152)
五、讲授技能的组成要素	(153)
第二节 讲授技能的设计	(155)
一、解释式	(155)
二、描述式	(155)
三、原理中心式	(156)
四、问题中心式	(157)
第三节 讲授技能的运用	(158)
一、运用讲授技能的方法	(158)
二、运用讲授技能的技巧	(159)
三、运用讲授技能的原则	(160)
第四节 讲授技能评价记录表	(162)
思考与练习	(162)
第七章 提问技能	(163)
第一节 提问技能概述	(163)
一、什么是提问技能	(163)
二、提问技能的作用	(164)
三、提问技能的构成要素	(165)
四、课堂提问的过程	(168)
第二节 提问技能的设计	(169)
一、回忆型提问	(169)
二、理解型提问	(170)



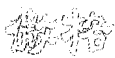


三、运用型提问	(171)
四、分析与综合型	(172)
五、评价型提问	(174)
第三节 提问技能的运用	(174)
一、当前课堂提问存在的常见问题	(174)
二、运用提问技能方法与技巧	(175)
三、运用提问技能的要求	(177)
四、运用提问技能的注意事项	(179)
第四节 提问技能评价记录表	(181)
思考与练习	(181)
第八章 板书技能	(182)
第一节 板书技能概述	(182)
一、什么是板书技能	(182)
二、板书技能的特点	(183)
三、板书技能的作用	(184)
第二节 板书的设计	(186)
一、板书设计的方法	(186)
二、板书设计的类型	(187)
三、板书的设计要求	(195)
第三节 板书技能的运用	(198)
一、板书绘画技巧	(198)
二、运用板书技能的技巧	(200)
三、运用板书技能的原则	(202)
四、运用板书技能的注意事项	(203)
第四节 板书技能评价记录表	(204)
思考与练习	(204)
第九章 生物学实验教学技能	(205)
第一节 生物学实验概述	(205)
一、什么是生物学实验	(205)
二、生物学实验组成要素	(205)
第二节 生物学实验的类型分析	(207)
一、实验室实验和自然实验	(207)
二、探索性实验与验证性实验	(208)



三、定性实验与定量实验	(209)
四、比较实验	(210)
五、析因实验	(211)
六、模拟实验	(211)
七、调查实验	(212)
八、演示实验、学生实验、课外实验	(212)
第三节 生物学实验的设计与实施	(213)
一、生物学实验的设计	(213)
二、生物学实验的实施	(215)
第四节 生物学实验设计的一般原则	(216)
一、科学性原则	(216)
二、单一变量原则	(216)
三、对照性原则	(217)
四、随机性原则	(218)
五、可重复性原则	(218)
六、简便性原则	(219)
七、可行性原则	(219)
八、安全性原则	(219)
第五节 中学生物学实验	(219)
一、中学生物学实验的目的	(219)
二、中学生物学实验的意义	(220)
三、中学生物学实验教学的组织、实施与优化	(229)
第六节 生物学实验教学技能评价记录表	(232)
思考与练习	(232)
第十章 演示实验教学技能	(233)
第一节 演示实验概述	(233)
一、什么是演示实验	(233)
二、演示实验的特点	(233)
三、演示实验的作用	(234)
第二节 演示实验教学技能设计	(235)
一、演示内容设计	(236)
二、演示过程设计	(238)
三、演示人员设计	(240)





第三节 演示实验教学技能的运用	(240)
一、演示实验教学的方法	(240)
二、演示实验教学的优化	(242)
三、运用演示实验技能的原则	(244)
第四节 演示实验教学技能评价记录表	(251)
思考与练习	(251)
第十一章 导入技能	(252)
第一节 导入技能概述	(252)
一、什么是导入技能	(252)
二、导入技能的作用	(253)
三、导入技能的组成	(254)
第二节 导入技能的设计	(255)
一、直接导入	(255)
二、直观导入	(257)
三、置疑导入	(258)
四、悬念导入	(259)
五、逻辑推理导入	(260)
六、谈话导入	(260)
七、习题导入	(260)
八、趣味导入	(261)
第三节 导入技能的运用	(263)
一、导入技能的方法选择	(263)
二、运用导入技能的要求	(264)
三、运用导入技能应该注意的几个问题	(265)
四、导入技能教学案例分析	(266)
第四节 导入技能评价记录表	(268)
思考与练习	(268)
第十二章 强化技能	(269)
第一节 强化技能概述	(269)
一、什么是强化技能	(269)
二、强化技能的作用	(270)
三、强化技能的构成要素	(272)



第二节 强化技能的设计	(273)
一、语言强化	(273)
二、动作强化	(275)
三、标志强化	(277)
四、活动强化	(278)
第三节 强化技能的运用	(279)
一、运用强化技能的技巧	(279)
二、运用强化技能的原则	(283)
第四节 强化技能评价记录表	(285)
思考与练习	(286)
第十三章 结束技能	(287)
第一节 结束技能概述	(287)
一、什么是结束技能	(287)
二、结束技能的作用	(288)
三、结束技能的构成要素	(289)
第二节 结束技能的设计	(290)
第三节 结束技能的运用	(296)
一、运用结束技能的基本要求	(296)
二、运用结束技能应该避免的几个问题	(298)
三、运用结束技能的原则	(299)
四、结束技能教学案例分析	(300)
第四节 结束技能评价记录表	(302)
思考与练习	(302)
第十四章 说课技能	(304)
第一节 说课概述	(304)
一、什么是说课	(304)
二、说课的特点	(305)
三、说课的类型	(305)
四、说课的作用	(307)
五、说课与备课、上课的关系	(308)
第二节 说课的设计	(309)
一、说教材	(309)
二、说目标	(310)



三、说学情	(311)
四、说教法	(312)
五、说教学程序	(312)
第三节 说课的运用	(314)
一、说课的方法和技巧	(314)
二、说课的基本要求	(315)
三、说课应该注意避免的几个问题	(316)
四、说课案例	(317)
第四节 说课技能的评价	(328)
一、说课技能总的评价标准	(328)
二、说课技能评价记录表	(329)
思考与练习	(330)
第十五章 评课技能	(331)
第一节 评课技能的概述	(331)
一、什么是评课技能	(331)
二、评课技能的功能	(332)
三、评课技能的构成要素	(333)
四、评课技能的类型	(333)
第二节 评课的内容与形式	(335)
一、评课的内容	(335)
二、评课的形式	(340)
第三节 评课技能的运用	(341)
一、一堂好课的标准	(341)
二、评课指标体系	(345)
三、运用评课技能的原则	(347)
四、评课注意事项	(349)
思考与练习	(351)
主要参考文献	(353)
后记	(358)

第一章

微格教学理论与实践

第一节 微格教学概述

一、什么是微格教学

微格教学来自英文 Microteaching, 可译为“微型教学”、“微观教学”、“小型教学”等, 国内称之为“微格教学”, 是一种利用现代教学技术手段来培训教师教学技能的教学方法。通常, 让参加培训的学员(师范生或在职教师)分成若干小组, 在导师的理论指导下, 对一小组学生进行 10 分钟左右的“微格教学”, 并当场将实况摄录下来。然后在指导教师引导下, 组织小组成员一起反复观看录制成的视听材料, 同时进行讨论和评议, 最后由导师进行小结。让所有学员轮流进行多次微格教学训练, 使师范生或在职教师的教学技能、技巧有所提高。

微型教学的创始人, 美国斯坦福大学爱伦(Dwight W. Allen)教授将它定义为: “它是一种缩小了的、可控制的教学环境, 它使准备成为或已经是教师的人有可能集中掌握某一特定的教学技能和教学内容。”其实, 微格教学是一种通过“讲课→观摩→分析→评价”的方法, 借助音视频记录装置和实验室的教学练习, 对需要掌握的知识、技能进行选择性的模拟, 使师范生及在职教师的各种教学行为的训练可被观察、分析和评价。

结合我国实际, 可定义为: “微格教学是一个有目的、有控制的实践系统。它使师范生和教师能集中解决某一特定的教学行为, 或在有控制的条件下进行学习。它是建立在教育教学理论、视听理论和教学技术基础上, 系统训练教

师教学技能的方法。”^①

二、微格教学的产生和发展

1. 微格教学的产生

第二次世界大战后,直到20世纪50年代中期,美国的教育状况没有多大改观。1957年10月前苏联第一颗人造地球卫星上天,引起美国朝野和教育界的极大震惊。于是,美国从20世纪50年代末开始,开展了较大规模的教育改革运动,其主要目标是为了改变教育状况,使美国的教育水平与现代科学技术的发展相适应。改革涉及教育思想、教育结构、教育评价、教师培训、教学管理以及课程现代化等方面。作为培训教师手段的微格教学,便伴随着现代科学技术的应用,在美国教育改革浪潮中应运而生。

作为教育改革的一部分,美国大学的教育学院对师范生的培训方法进行改革,斯坦福大学的爱伦和他的同事们认为,师资培训的科学化、现代化是师范教育改革的主要任务之一。多年来,师范生在毕业前都要进行教育实习,要像教师一样到课堂上去授课,再由指导教师提出指导意见。爱伦教授和他的同事发现师范生的“角色扮演”(相当于我国的实习试讲)过程存在许多问题,主要有:①初登讲台的实习生很难适应正式的教学环境;②每个实习生试讲时间太长,指导教师很难自始至终地认真听讲、记录和评估;③给实习生评价意见多属印象性的,较笼统,实习生难于操作和改正,一般也没有机会立即改正;④试讲学生对自己的教学没有直观感受,难以进行客观的自我评估。

爱伦和他的同事们经过多次反复试验,提出了由师范生自己选择教学内容、缩短教学时间,并用摄像机记录教学过程,以便课后对整个过程进行更细致的观察和研究。1963年,斯坦福大学爱伦教授第一个将手提式摄像机带入课堂,应用于师资培训,创立了微格教学。

2. 微格教学的发展

微格教学出现后,迅速在美国各地得到推广、应用和研究。20世纪60年代末传入英国、德国等欧洲各国,20世纪70年代又传入日本、澳大利亚、新加坡等国家和我国的香港地区,20世纪80年代开始传入中国大陆、印度、泰国、印尼以及非洲的一些国家。

在英国,微格教学得到了教师们的支持,该课程的每个部分都引起了教师的广泛兴趣。微格教学课程通常被安排在第四学年,学生在教育实习前先学

^① 孟宪恺. 微格教学基本教程. 北京:北京师范大学出版社,1992.1.