



Microteaching

Training Guide of Biology



生物学

微格教学训练指南

刁俊明 廖富林 主编

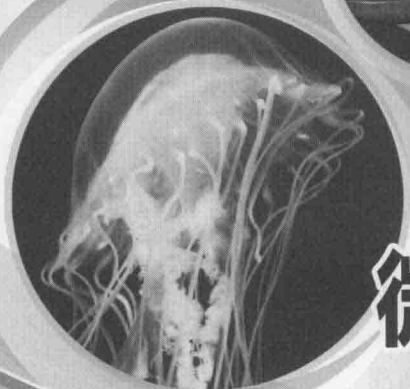
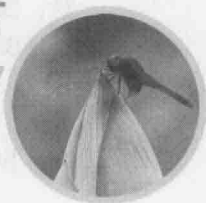


暨南大学出版社
JINAN UNIVERSITY PRESS



Microteaching

Training Guide of Biology



生物学

微格教学训练指南

刁俊明 廖富林 主编



暨南大学出版社
JINAN UNIVERSITY PRESS

中国·广州

图书在版编目 (CIP) 数据

生物学微格教学训练指南 / 刁俊明, 廖富林主编. —广州: 暨南大学出版社, 2014.12

ISBN 978-7-5668-1300-8

I. ①生… II. ①刁… ②廖… III. ①生物学—微格教学—教学研究 IV. ①Q-4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 287442 号

出版发行: 暨南大学出版社

地 址: 中国广州暨南大学

电 话: 总编室 (8620) 85221601

营销部 (8620) 85225284 85228291 85228292 (邮购)

传 真: (8620) 85221583 (办公室) 85223774 (营销部)

邮 编: 510630

网 址: <http://www.jnupress.com> <http://press.jnu.edu.cn>

排 版: 广州市天河区东棠尚诚图文快印服务部

印 刷: 佛山市浩文彩色印刷有限公司

开 本: 787mm × 960mm 1/16

印 张: 13.25

字 数: 250 千

版 次: 2014 年 12 月第 1 版

印 次: 2014 年 12 月第 1 次

定 价: 32.00 元

(暨大版图书如有印装质量问题, 请与出版社总编室联系调换)

本书获广东省高等学校教学质量与教学改革工程“生物科学特色专业”项目经费资助

《生物学微格教学训练指南》编委会

主 编：刁俊明 廖富林

副主编：吴利平 朱远平 刘惠娜

编 委：（以姓氏笔画为序）

刁俊明	朱远平	刘惠娜	许良政
李建和	李威娜	吴利平	郑清梅
黄思梅	黄勋和	温茹淑	廖富林

前言

微格教学作为培训教师教学技能的有效方法,已受到广大师生的欢迎。现在,我国各类师范院校都建有微格教室,要求师范生在实习之前必须接受微格训练,掌握和提高教学基本技能。尽管各院校都在努力探索有效提高微格教学训练质量的模式和方法,但目前未见实用性和针对性较强的微格教学训练指南,与现行教学要求和人才培养的目标不相适应。

生物学微格教学是生物师范教育中一门重要的专业必修课,内容涉及教师在教学中的基本教学技能。教学技能是师范院校学生的教师职业技能的重要组成部分,是师范生提高从师任教素质的必修教学内容。本书以培养创新型生物教师为目标,创新微格教学训练模式,在总结多年生物学微格教学实践和参考各院校微格教学训练大纲的基础上编写而成,充分反映当前微格教学改革和发展的新思路。

本书是一本通过综合性模块训练,指导学生自主参与微格教学的训练教材,具有以下特点:

(1) 创新微格教学训练内容和模式,以专题形式安排了6个综合性模块训练,编入项目22个,内容包括学习微格教学、备课技能、生物学微格教学专题训练、生物学微格教学训练评价、微格教学“常见病”分析及其矫正、生物学微格教学的考核和成绩评定。通过具体的案例来学习、训练基本教学技能,使师范院校学生能根据教学任务和中学生的特点把教学技能综合应用于教学实践。

(2) 力图体现微格教学训练的可操作性、实用性和针对性,注重为师范院校学生将来成为一名创新型生物教师奠定良好的基础,并帮助在职生物教师提高教学能力。每个训练项目包括训练目的、训练内容、训练方法、训练作业和思考题。

(3) 总结出微格教学训练中常见的问题及产生的原因,提出了解决问题的对策。列表总结教学技能“常见病”分析及其矫正方法,指导性和针对性较强,有利于师范院校学生在教学实践中自觉纠正不良的教学技能行为。



(4) 采用量化方法进行微格教学训练的评价、微格教学的考核和成绩评定。

本书可供师范院校生物科学(师范)专业学生、学科教学论专业研究生使用,也可供在职的中学生物学教师参考。

本书的出版得到了嘉应学院等院校、书中所引资料的作者和暨南大学出版社的大力支持和帮助。编者在此谨致以诚挚的谢意!

由于编写时间仓促,且限于编者水平,书中难免会有错漏,不妥之处,敬请方家赐正。

编 者

2014 年 9 月

目 录

前 言 / 1

模块 1 学习微格教学 / 1

- 项目 1 微格教学的一般程序 / 1
- 项目 2 微格教学的教学设计 / 3
- 项目 3 微格教学教案编写 / 5
- 项目 4 微格教学教案实例 / 7
- 项目 5 新课程下微格教学的目标和内容 / 45
- 项目 6 新课程下微格教学的训练模式 / 47

模块 2 备课技能 / 49

- 项目 1 备课的意义和作用 / 49
- 项目 2 备课的内容和任务 / 50
- 项目 3 备课的方式和方法 / 55

模块 3 生物学微格教学专题训练 / 87

- 项目 1 导入技能训练 / 87
- 项目 2 教学语言技能训练 / 97
- 项目 3 讲解技能训练 / 106
- 项目 4 提问技能训练 / 114
- 项目 5 变化技能训练 / 123
- 项目 6 强化技能训练 / 132

- 项目 7 演示技能训练 / 136
- 项目 8 板书技能训练 / 142
- 项目 9 结束与课堂组织技能训练 / 152

模块 4 生物学微格教学训练评价 / 166

模块 5 微格教学“常见病”分析及其矫正 / 175

- 项目 1 微格教学训练中常见问题分析及其矫正 / 175
- 项目 2 教学技能“常见病”分析及其矫正 / 180

模块 6 生物学微格教学的考核和成绩评定 / 196

参考文献 / 206

模块 1 学习微格教学

训练目标

- (1) 掌握微格教学的一般程序和微格教学设计的要求。
- (2) 能编写微格教学教案，并且进行微格教学训练。

项目 1 微格教学的一般程序

训练目的

掌握微格教学的一般程序。

训练内容

一、微格教学的概念

微格教学 (microteaching) 形成于美国 20 世纪 60 年代的教育改革运动，它是一种运用教育技术手段来培训师范生和在职教师教学技能的方法，是随着科学技术的发展、视听设备和信息技术广泛应用于教学而形成的一种教学方法。这种方法于 1963 年首先在美国斯坦福大学开始运用，随后传到英国、澳大利亚以至世界各国。我国在 20 世纪 80 年代中期引入微格教学方法，并首先在北京教育学院展开研究与实践。微格教学作为培训教师教学技能的有效方法，很快受到了广大教师的欢迎。它在我国又称为“微型教学”、“微观教学”、“小型教学”等，用得较多的是“微格教学”这一说法。现在，

我国各类师范院校都建有微格教室。各师范院校要求师范生在实习之前必须接受微格训练，这是目前师范生在校期间迅速掌握和提高教学基本技能的最有效途径。

二、微格教学的一般程序

微格教学一般包括以下几个步骤：

1. 事前的学习

学习内容包括：教学设计、教学目标分类、教材分析、教学技能分类、课堂教学观察方法、教学评价与学习者的特点等。

2. 确定训练技能和编写教案

把课堂教学分为不同的单项教学技能分别进行训练，每次只训练一两个技能以便容易掌握，如导入、教学语言、讲解、提问、变化、强化、演示、板书、结束和组织十个技能。

教案根据教学技能选择恰当的教学内容，围绕设定的教学目标进行教学设计并写出教案。微格教学教案不同于一般教案，要详细说明教师的教学行为（所应用的技能）和学生的学习行为（包括预想的反应）等。

3. 提供示范

利用录像或角色扮演对所要训练的技能进行示范。示范既可以是正面典型，也可以是反面典型，还可以对照使用，不过一般以正面为主。

4. 微格教学实践

（1）组成微格课堂。教师角色由受训者扮演，学生角色由受训者的同学或真实的学生来扮演，教学评价人员是受训者的同学或指导教师。

（2）角色扮演。受训者选取一堂课的一部分内容进行教学，练习一两种教学技能，一般花费 10~15 分钟。教学前要先作简短说明以便“学生”明确以下内容：训练技能、教学内容、教学设计思想等。

（3）准确记录。一般用录像的方式记录，也可以用录音或文字记录，不过录像有更及时、真实、有效等优点。

5. 反馈评价

（1）重放录像。可及时获得反馈信息。角色扮演结束后要及时重放录像，教师角色、学生角色、评价人员和指导教师一起观看，以便进一步观察受训者达到培训目标的程度。



(2) 自我分析。看过录像后,教师角色要进行自我分析,检查教学过程中是否达到了自己所设定的目标,是否掌握了所培训的教学技能,并找出存在的问题。

(3) 讨论评价。学生角色、评价人员、指导教师要从各自的角度来评价实践过程,讨论受训者存在的问题,并指出努力的方向。

6. 修改教案

根据自我分析和讨论评价中指出的问题对教案进行修改,受训者进入再循环或者进入教学实习阶段。

训练方法

采用现场训练方法。即要求指导教师在微格教室现场讲解微格教学的各个步骤,说明微格教室的组成,指出需要注意的问题等。要求微格小组(5~8人)的每位学生了解微格教学录像设备和掌握其操作方法。

训练作业

说出微格教学的一般程序。

思考题

如果你是教师角色,想一想你在微格教学训练中需要做好哪些工作。

项目2 微格教学的教学设计

训练目的

掌握微格教学设计的具体要求。



训练内容

教学设计是微格教学过程中的一个重要环节,也是学习者实践的开始。

课堂教学系统是由相互联系、相互作用的多种要素构成的。教学设计要将各个要素协调形成一个整体,制定出切实可行的分析研究方法和解决问题的步骤,做出全部计划。微格教学实践系统包括执教者、学生、教材、教学媒体及教学环境等要素。该系统启动后的主要功能是通过各要素间相互作用而进行学科知识技能的信息传递。要使系统功能得到有效发挥,教学方案得到优化,微格教学的设计是至关重要的。现代课堂教学设计更多地强调师生间的相互作用,注重调动教学系统各要素的能动作用,即执教老师要有效地运用各项课堂教学技能,激发、促进学生的学习,培养学生的能力并发展学生的智力。

微格教学教案设计的具体项目有:

(1) 教学目标。教学目标要符合新课程要求,切合学生实际,制定得具体细致,以便随时检查这些教学目标的完成情况。目标不可定得太高,否则会因为无法达到而挫伤学生的积极性。

(2) 教学过程。教学过程包括教师的“教”和学生的“学”两方面。教师的“教”就是教师根据一定的教学任务和学生的身心发展状况,通过导入、讲解、提问、板书、演示等技能方式去指导学生学习;学生的“学”就是通过听讲、观察、讨论、实验、阅读、练习等学习活动,掌握知识和技能,并发展认知能力、思维能力、创造能力。在这个过程中,教师起着主导作用,学生是主体。所以教师设计的课堂教学过程不能千篇一律,也不宜完全照搬“标准”教案。教师应该根据不同的教学情境和教学内容,同时考虑到学生的知识基础和智力发展水平,选择适当的教学方法,并加以灵活运用。

(3) 教学创新。教师进行教学创新包括以下内容:①内容创新。教学情境创设独特,教学内容理解独特。②手段创新。实验手段设计效果显著,教具、多媒体课件设计、现代教育技术应用等有创意。③形式创新。课堂教学活动组织、实施有特色等。

(4) 时间分配。微格教学的教案通常限 10 分钟左右,在设计时要仔细估算每一种教学行为所用的时间,这对于师范生尤为重要,有利于他们今后在实际教学中掌握好课堂教学时间。

(5) 检验设计内容。当微格教案初步设计完成,受训者先自我检验,再



交给指导教师批阅。指导教师从中了解受训者前一阶段的学习情况，了解对课堂教学技能的理解程度。在接受了这些信息反馈的前提下，在尊重受训者意见的基础上，参与者共同进行科学的讨论分析，提出改进意见和建议，使微格教学的教案设计更趋完善，更符合微格教学的特点。

训练方法

采用实例讲解法。要求指导教师展示生物学微格教学设计实例，讲解微格教学设计的具体要求，说明微格教学设计的要点。

训练作业

说出微格教学设计的具体要求。

思考题

想一想在微格教学训练中该如何进行教学创新。

项目3 微格教学教案编写

训练目的

熟悉微格教学教案的格式与结构，掌握微格教学教案编写的要求。

训练内容

1. 微格教学教案编写的格式与结构要求

微格教学的教案，其格式有多种（详见微格教学教案实例）。其结构内容主要有主讲教师、讲课日期、课题、训练技能、教学目标、教具、教学重点和教学难点、教师教学行为、学生学习行为、教学技能和时间分配及设计



思路说明等。

教学目标即学习目标，指学生在教学后的最终学习行为，目标的陈述要符合行为目标编写的要求，简明、具体，便于观察和监测。

时间分配指预设授课行为和学习行为所持续的时间。

教师教学行为要求将讲授、演示、板书和提问的具体内容与教师的活动等，依次按教学进程的顺序进行陈述，以利于受训者有计划地按照程序进行微格课堂教学。

学生学习行为是指预设学生在教学进程中将产生的学习行为，如回答、观察、活动和练习等。

教学技能指在相应的教学进程中标明所使用的教学技巧，以便受训者能有计划地运用。

设计思路说明要求能简要阐明教学理念、教学策略、教学效果和教学创新等。

2. 微格教学教案编写的要求

微格教学教案的编制应体现以下要求：

(1) 遵循一般教案编写的要求。微格教学作为一种训练系统，其教案的格式和结构有其特殊之处，但是作为教学方案的设计蓝图，则与一般教案具有共性，即科学性、规范性、适用性、简明性等。

(2) 便于课堂操作，便于检查。教案的编写要展现预计的教学过程，安排好怎样教和怎样学。这样做，既便于受训者对课堂运行的操作，也易于检查教案的不足之处。

训练方法

采用实例讲解法。要求指导教师展示生物学微格教学教案设计实例，讲解微格教学教案编写的具体要求，说明微格教学教案编写的要点。

训练作业

选择一个教学片段内容（5~10分钟），编写一个生物学微格教学教案。



思考题

想一想你编写的微格教学教案是否体现了科学性、规范性、适用性和简明性等特点，教学过程是否有创新性。

项目 4 微格教学教案实例

训练目的

学习微格教学教案优秀案例，说出各个微格教学教案实例的特点。

教案实例

表 1-1 生物微格教学教案设计一

姓名	卢洁怡	学校	嘉应学院
指导教师	刁俊明	时长	10 分钟
片段题目	必修 2 第四章 第一节 基因指导蛋白质的合成（二） 遗传信息的翻译过程	重点展示技能类型	导入技能、讲解技能、演示技能
学习目标	【知识目标】 概述遗传信息的翻译过程。 【能力目标】 培养和发展学生的观察识图、分析归纳和推理判断的能力。 【情感目标】 通过遗传信息翻译的协作学习，树立团队合作精神，让学生亲身演绎翻译的过程，体验基因表达过程的和谐美、逻辑美。		



(续上表)

教学过程			
时间	教师行为	预设学生行为	教学技能要素
1.5 分钟	导入新课: 基于上节课所学的转录和遗传密码是本节新课的基础,因此本节课采用“原有知识导入法”和“情境导入法”导入新课。 (1) 导入方法: 原有知识导入法之提问式复习。 (2) 导入过程: 借助多媒体课件引导学生回忆上节课转录和遗传密码的内容要点,教师运用引导式语言带领同学们进行概括性的复习。 (3) 情境问题导入: 遗传信息进入细胞质后,细胞是如何将其解读为蛋白质的氨基酸序列呢? 板书: 第一节 基因指导蛋白质的合成(二) 遗传信息的翻译过程 一、tRNA 的结构和作用	温故而知新,并且带着好奇心进入新课的学习。 在教师的引导下进行思考、回答,总结原有知识。 学生带着问题思考:“是什么将游离在细胞质的氨基酸,运送到核糖体上的呢?”	◆导入技能 (原有知识导入法): 注意引导学生温故知新。以复习、提问等教学活动开始,提供原有知识与新知识之间联系的支点。 ◆情境问题导入技能: 设置问题情境,激发学生的学习兴趣,吸引学生的注意力。
7 分钟	教师展开讲解: 通过“演示法”、“观察分析法”、“打比方”、“播放 Flash 动画并讲解”、“小组讨论”和“学生演示”等方法循序渐进地展开新内容的学习。 (1) 演示和观察分析: 通过演示自制的 tRNA 模型和 PPT 展示 tRNA 结构示意图,引导学生观察分析,理解其结构和功能。	有目的地阅读课本第 65~66 页的内容。 学生通过阅读课本以及教师的引导、演示讲解来学习新课,培养思考和分析问题的能力。	◆板书技能 ◆演示技能: 演示及时,面向全体学生演示。引导学生观察并思考问题,利用模型等教学媒体吸引学生的注意力。