

高等院校师范类专业系列教材

绍兴文理学院应用型本科教材出版基金资助

$$\operatorname{tg}(\alpha+\beta)=\frac{\operatorname{tg} \alpha+\operatorname{tg} \beta}{1-\operatorname{tg} \alpha \operatorname{tg} \beta}$$

(x)

$$\sin (\alpha-\beta)=\sin \alpha \cos \beta-\cos \alpha \sin \beta$$

$$\lim _{x \rightarrow 0} \frac{f(x+\Delta x)-f(x)}{\Delta x}$$

Teaching Skills and Microtraining in Mathematics

数学课堂教学技能 与微格训练

王晓军 编 著 汪晓勤 主 审

$$S_{\Delta}=\sqrt{p(p-a) \cdot(p-b) \cdot(p-c)}=p \cdot r$$

$$\sin \alpha+\sin \beta=2 \sin \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha-\beta}{2}$$



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

高等院校师范类专业系列教材

绍兴文理学院应用型本科教材出版基金资助

数学课堂教学技能 与微格训练

王晓军 编著
汪晓勤 主审



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

数学课堂教学技能与微格训练 / 王晓军编著. —杭州:
浙江大学出版社, 2011.9

ISBN 978-7-308-08926-5

I. ①数… II. ①王… III. ①中学数学课—课堂教学—
教学研究—师范大学—教材 IV. ①G633.602

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 150915 号

数学课堂教学技能与微格训练

王晓军 编著

汪晓勤 主审

责任编辑 黄兆宁

封面设计 联合视务

出版发行 浙江大学出版社

(杭州天目山路 148 号 邮政编码 310007)

网址: <http://www.zjupress.com>

排版 杭州中大图文设计有限公司

印刷 浙江全能印务有限公司

开本 710mm×1000mm 1/16

印张 14.75

字数 265 千

版印次 2011 年 9 月第 1 版 2011 年 9 月第 1 次印刷

书号 ISBN 978-7-308-08926-5

定 价 28.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88925591

前 言

如今的社会是一个知识经济爆炸的时代,教师要教好学生,自己首先要有一桶水,才能教给学生一杯水。教师要具备什么样的能力,才能更好地开展教学工作?教师技能又是什么呢?长期以来,高校师范生的师范技能训练缺乏系统的理论研究与实践指导,师范生的培养和专业发展是当前国际教师教育研究的热点问题,同时也是国内高师教育所面临的严峻问题。各国都在寻找有效途径以便使师范生具备新形势下优秀教师的基本素质和潜力。教育教学实践既是推动教师专业发展的有效动力,也是实现教师成长的重要途径,更是师范院校的学生实现角色转换的关键环节,师范院校必须多渠道开展实践活动,为师范生提供实践和磨炼的机会,使他们能够在学习阶段最大限度地提升教育教学能力,从而加速他们的专业成长,使他们就职后能够很快成为教育行业的优秀人才。在校期间,师范生必须经过严格的实践性教学训练,即接受专门的教师职业技能训练。数学课堂教学技能微格训练是数学与应用数学(师范)专业学生进行数学课堂教学实践的一门专业必修课。因此,本课程的开设对培养合格的数学教师具有重要的意义。同时,对于在职数学教师教学技能水平的提高和专业成长也有一定的指导作用。

数学新课程的实施,改变了原来传统的教学模式,给从事教育的教师带来了新的课题:比如如何更新教学培养模式,如何提高数学教师的综合素养等等。数学课程的核心是人人都学有用的数学,即数学教学的大众化,而作为教学主要场地的课堂,表现出来的是课堂教学效率与数学教师教学技能的直接相关关系。所以,教师在课堂教学中反复地实践,可以有效地提高教师的教学能力。20世纪60年代初人们开始关注这个问题,并逐渐摸索出一套系统准教师课堂教学技能的方法——微格教学,并取得了很好的效果。微格教学是一种通过“实践、观摩、分析、再实践”的方法,借助音频视频记录装置和实验教学练习,对需要掌握的知识、技能进行选择性的模拟,使其各种教学行为的训练可被观察、

分析和评估。数学微格教学可以对课堂上 45 分钟里每一个细小的环节展开实践和分析处理,使师范生和在职教师能发现自己不足的教学行为,并进行修改和再实践,从而达到各项技能的再优化。目前,国内外许多高校和中学已将微格教学列为师资培训的必修内容。

本书是结合新课程理念对教师的新要求而构思的。本书的主要特点有以下几个方面:首先是比较全面地设置数学课堂教学技能,由于不同作者考虑的问题有所不同,这里不仅只限于课堂教学,还包括了教学设计、教学管理、说课、评课等技能;其次是利用微格教学训练开展实践,并收集了许多教学案例,这样能很好地丰富教学实践;最后章节设计的主线是理论阐述、类型分析、技能实施以及相应的实践案例。当然,限于作者的学识和水平,书中观点不能尽如人意,遗漏之处定然不少,还望老师们不吝赐教。

本书既可以作为高师数学专业学生实践课程的教学用书,也可以作为在职数学教师进修提高的参考书。希望本书的出版,能使数学教育专业的学生更加全面地进行课堂教学技能的微格训练,促进在职数学教师的教学水平不断地提高,从而对优化中学数学课堂、提高数学课堂教学效率起到一点推动作用。

王晓军

于绍兴文理学院

2011.6

目 录

第一章 数学课堂教学技能与微格教学概述	1
第一节 数学课堂教学技能及其变化	1
第二节 微格教学概述与训练模式	5
第三节 微格教学训练的实施	13
第二章 数学教学的相关设计	18
第一节 学生发展特点与数学学科特点	19
第二节 制订学期教学计划	26
第三节 制定课时教学设计	29
第四节 微格教学设计	37
第五节 课时教学设计格式及案例	39
第三章 数学课堂语言技能	53
第一节 数学课堂语言技能概述	53
第二节 数学课堂教学语言的类型	58
第三节 数学课堂语言技能的实施	64
第四章 数学课堂板书技能	69
第一节 数学课堂板书技能概述	69
第二节 数学课堂板书的类型	74
第三节 数学课堂板书技能的实施	77
第五章 数学课堂导入技能	84
第一节 数学课堂导入技能概述	84

第二节	数学课堂导入的类型	86
第三节	数学课堂导入技能的实施	102
第六章	数学课堂讲解技能	106
第一节	数学课堂讲解技能概述	106
第二节	数学课堂讲解的类型	109
第三节	数学课堂讲解技能的实施	115
第七章	数学课堂对话(提问)技能	121
第一节	数学课堂对话(提问)技能概述	121
第二节	数学课堂对话的类型	123
第三节	数学课堂对话技能的实施	128
第四节	数学课堂提问技能教学案例	131
第八章	数学课堂变化技能	138
第一节	数学课堂变化技能概述	138
第二节	数学课堂变化的类型	140
第三节	数学课堂变化技能的实施	144
第九章	数学课堂结束技能	153
第一节	数学课堂结束技能概述	153
第二节	数学课堂教学结束的类型与方法	155
第三节	数学课堂结束技能的实施	158
第四节	数学课堂结束技能应用案例	161
第十章	数学课堂管理技能	164
第一节	数学课堂时间管理技能	164
第二节	数学课堂节奏管理技能	169
第三节	数学课堂情境管理技能	175
第四节	数学课堂动态管理技能	180
第十一章	数学说课技能	187
第一节	说课技能概述	187
第二节	说课的类型	190

第三节 说课的实施	194
第十二章 数学评课技能	203
第一节 评课技能概述	203
第二节 评课的内容与要求	205
第三节 评课的应用与评价	209
附录：教学技能评价的参考标准	216
参考文献	226
后记	228

第一章 数学课堂教学技能与微格教学概述

第一节 数学课堂教学技能及其变化

一、什么是数学课堂教学技能

随着数学课程改革推进,教师的专业化发展日益受到关注,教师的专业技能以及教学技能纳入人们研究的视野。什么是教学技能?如何分析、评价教师教学技能?如何训练教学技能?教学技能能否进行个性化发展?诸多问题需要逐步分析。

在传统的数学课堂教学中,人们很少注意课堂中教师教学技能的研究,更多地考虑教学目标的实现、教学内容的把握、教学方法的选择、教学效果的关注、学生成绩的提高等。无论是在师范院校,还是在教师的职后培训,课堂教学技能都未能引起人们的研究兴趣。在走上工作岗位之前,师范生们在学校除了专业课程学习之外,还要学习教育学、心理学理论作为教师的教育理论基础课,再加上数学教育学和数学教学论的研究,被认为足够对付中学数学课堂教学了。真正的数学课堂教学训练是在教育实习中,由实习学校的数学教师手把手地传授。实践证明,这种模式训练师范生课堂教学技能的效果很不理想,存在十分明显的缺陷。如何克服这一不足,已引起人们的关注。

(一)课堂教学技能的界定

教学技能就是教师在教学中的所有表现,由教学语言、各种表情、形体动作组合而成,通常是为了达到某种目的、传递某种信息而做出的有意识的表现。既然是所有表现,就一定是可以被观察到的,凡是无法观察到的就不算教学技能,如教师的心理活动就不属于教学技能。教学技能具有一定的操作程序和规

则要求,显然是众多教师个体表现共性部分的集合体,它已经不属于任何个人,是一种共性的表现。教学技能不再是个人的,但它又要通过每个人的教学行为表现出来。

课堂教学技能是一个非常复杂的综合体,让教师了解这些技能类别,要求教师了解并掌握每一种技能,对于优化当前课程的课堂教学十分必要。当然,有些教学技能并非依靠培养或培训方案即可获得,更多的是取决于教师本人的课堂经验与人格素养。

(二)课堂教学技能的选择

选择教学技能的依据主要有教学的目标、内容、学生准备程度、时间和教师自身素养等。技能服务于目标,什么样的教学目标决定用什么样的课堂技能。同样,教学内容对课堂教学技能也有制约作用,不同的教学内容,所采用的教学技能也应该不一样。学生准备程度主要是指学生的智力发展水平、动机准备与知识准备,不同阶段的学生智力发展水平是不同的,同一班级的学生的学习动机准备也有可能是不一样的。因此,要求教师在选择课堂教学技能时,还要研究学生的准备程度。对每位教师来说,就算其他四种因素相同或相差不多,但是教师自身的专业素养却不可能相同。因此,最重要的是在选择主要教学技能时,教师应该根据自己的特点,尽可能地发挥自身的优势,弥补自己的不足。我们可以要求每位教师都去按自身的优势来选择合适的教学技能,设计自己个性化的教学,创造独特的教学风格。如有的教师可能粉笔字写得不好,让他花很多时间去练习,结果也不一定有多好,但是他的语言表达能力比较强,那么他就可以充分发挥自己的语言优势,利用多媒体或投影仪来代替自己的板书,照样可以成为一位优秀的教师。我们倡导每个教师都应该做这样的聪明人,而不应将种种不现实的要求强加给每一位教师。

(三)教学技能与教师素养

犹如“冰山”一样,教师在课堂中表现出来的教学技能是冰山浮出水面的可视部分,是依托于庞大的水面下的冰山底座——教师本人的素养,即教学能力、专业水平、知识功底、道德修养、情感态度、价值判断等一系列非常个性化内容的外显。两者之间的关系是互为表里、内隐与外化的关系。课堂上教师的每一点行为表现,都受制于个人的专业素养和道德情操。

(四)数学课堂教学技能

《义务教育数学课程标准实验(2003)》中的教学建议指出:数学教学是数学活动的教学,是师生之间、学生之间交往互动与共同发展的过程。数学教学应从学生实际出发,创设有助于学生自主学习的问题情境,引导学生通过实践、思

考、探索、交流,获得知识,形成技能,发展思维,学会学习,促使学生在教师指导下生动活泼地、主动地、富有个性地学习。

在教学活动中,教师应发扬教学民主,成为学生数学活动的组织者、引导者、合作者;要善于激发学生的学习潜能,鼓励学生大胆创新与实践;要创造性地使用教材,积极开发、利用各种教学资源,为学生提供丰富多彩的学习素材;要关注学生的个体差异,有效地实施有差异的教学,使每个学生都得到充分的发展;要重视现代教育技术在教学中的应用,有条件的地区,要尽可能合理、有效地使用计算机和有关软件,提高教学效益。

一般说来,数学课堂的教学技能按功能划分主要有两个方面:教学技能与管理技能。课堂管理技能是为教学的顺利进行创造条件和确保单位时间的效益,在教学中表现为教师的组织教学技能。而课堂教学技能又可以分为两种:一种是直接指向课堂教学目标和内容的,可事先做好准备的技能,这种技能称之为“主要教学技能”;另一种技能是直接指向具体的学生和教学情景,常常面对难以预料的课堂偶发事件,事先很难或根本不可能做准备,这种技能称之为“辅助教学技能”。“主要教学技能”在教学中表现为传统的课堂教学技能,包括导入技能、结束技能、变化技能、强化技能、板演技能、演示技能、语言技能、讲解技能、提问技能等等。辅助教学技能包括自主学习技能、合作学习技能、探究学习技能、媒体辅助教学技能等。

二、数学课堂教学技能的变化

显然,在课程改革进程中,数学课程理念变化,课程目标的变化,课程内容的变化,学生学习方式的变化,课堂教学方式的变化,势必引起数学课堂教学技能的变化。对应于课程理念的变化,数学课堂教学技能的变化具有以下四个明显特点:

(一)课堂教学技能关注点由“客观”转向“主观”

《全日制义务教育数学课程标准(实验稿)》对数学知识的理解发生了变化:数学知识不仅包括“客观性知识”(又称“显性知识”、“明确知识”),而且还包括“主观性知识”(又称“隐性知识”、“默会知识”)。对后一类知识的认识与理解是教师面临的新问题。以往的教学技能,更多的是针对“客观性知识”——通过教师的讲授、学生的记忆理解便可习得的那些书本知识,所以教学技能多是“讲深讲透”、“先讲后练”、“边讲边练”、“讲练结合”,教师一板一眼地讲,学生一招一式地练,教师课堂教学技能以讲授知识与指导学生练习为基本招数。随着课程改革的进行,教师更要注重学生“主观性知识”的学习,关注学生的差异性,发展个性化教育。于是,教师教学技能要更加“人性化”,首先就要考虑学生的发展,

恪守原来的基本招数显然不能适应目前课程的需要。

(二) 课堂教学技能取向由“单向”转为“多向”

传统课堂教学的信息流向是单向性的,唯一的信源是教师,而教师完全是“照本宣科”的。课堂教学信息由教师流向学生,教师的一切教学表现,都是为此服务的。教师要考虑的是:如何使得信息完整无缺地被学生收到;如何加快信息的流速,加大信息的流量;如何排除各种干扰保证信道畅通无阻;如何让学生吃得多一点、饱一点。新的课程标准要求改变学生的学习方式,同时也要求改变教师的课堂教学方式,教学信息在教学中的传输不再是单一渠道了。学生可以通过各种方式获取知识,教学资源的多元化使得教学信息可以反向传输,由学生传向教师,也可由学生传向学生,学生还可通过网络或其他媒体获取知识。教师原先的教学行为就远远不够用了,需要增加新的教学技能以适应这种变化。

(三) 课堂教学技能指向由教师转向学生

在课堂教学中,存在两种学习方式,即由教师主导取向的接受性学习和学生自主取向的研究性学习。在学生学习数学知识时,两种学习各有所长,缺一不可。然而在传统课堂上,基本只有前一种学习,教师的作用被极大强化,学生学习的自主权被限制在极小的空间里。于是,教师的教学技能突出其主导作用,突出教师个人表现的效果,不适当地强调教师在课堂中的“主角”地位,学生被要求“配合”教师讲课,成为无奈的“配角”。在目前课程教学中,教师主导取向的接受性学习被放到恰当的位置,而学生自主取向的研究性学习比重加大,学生不再是配角,而成为学习的主人。教师的教学技能由此应作相应的调节,由过去多考虑教师转为多为学生考虑,以适应两种不同取向的学习方式。

(四) 课堂教学技能态势由“静态”转向“动态”

《全日制义务教育数学课程标准(实验稿)》指出:“动手实践、自主探索与交流合作是学生学习数学的重要方式。”“数学学习活动应当是一个生动活泼的、主动的和富有个性的过程。”这是一个重大变化。传统数学课堂更多的是静态的学习,教师神采飞扬地讲授,学生安安静静地听课,于是,课堂默契和谐,教学纪律良好,师生皆大欢喜。在课程改革后,合作交流、小组讨论、数学实践活动分享了课堂教学的位置,安静的课堂常常被学生面红耳赤的争辩所取代,在数学活动中学生兴趣盎然、生龙活虎,学习积极性得到极大释放。如何指导学生的数学活动,如何调动全体学生的积极性成了教师教学行为的关注点。

以上教学技能的变化为我们考虑课程改革中教学技能的开发与实践提供了方向和思路。

第二节 微格教学概述与训练模式

一、什么是微格教学

微格教学是教师运用专业知识和教学理论,传递教学信息、组织教学和促进学生学习所采用的一系列微型的教学行为方式。微格教学技能训练是在学习理论、传播理论、系统科学理论的指导下,运用现代教学技术的视听手段进行的基本教学技能训练,是理论联系实际的实践活动。其主要特征是把教师的教学行为分解为各种教学技能,分别加以训练,综合起来进行实践,形成整体课堂教学系统。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。然后在指导教师的引导下,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,可以使他们的教学技能、技巧有所提高,从而提高教师的整体素质。

二、微格教学的训练原则

微格教学训练是一个有控制的实践系统,它使师范生和教师有可能集中解决某一特定的教学技能,或在有控制的条件下进行学习。这是建立在教育教學理论、视听理论和技术基础上,系统训练教师教学技能的方法。

我国自20世纪80年代引入微格教学后,获得迅速推广,北京教育学院与首都师范大学率先举办全国性的培训班,各地高师院校与教育学院积极响应,纷纷将它纳入学校课程,作为培训教师和师范生教学技能的专门方式,取得很大成功。

经过多年的实践可以看出,微格教学的优势十分明显:理论联系实际,具有中介性;技能分割明晰,具有可操作性;记录及时准确,具有可重复性;反馈及时,具有可评价性;运用现代视听设备,具有准确性。可见,微格教学的基本理念、技能培训方法具有积极意义。

教学技能分类不是一成不变的固定模式,传统的技能分类方法立足于以教师为中心的传统课堂教学模式,着眼点是教师的教,很少考虑学生的需求。随着课程改革的开展,运用新的课堂教学观念重新审视微格教学,可以发现它的主要不足在于忽视了学生的存在,局限于“客观性知识”传授的课堂,只能运用

于教师主导取向的接受性学习方式,带有先天的缺陷。

传统教学技能的设置原则是:可观察性原则、可操作性原则、可示范性原则、可评价性原则、规范性原则、实用性原则。考虑到传统教学技能主要为教师的知识传授所设,“对事不对人”,较少人性化,当前的教学技能设置应更多考虑学生,如增加两条原则:启发性原则、交互性原则。

①交互性原则。技能要着眼于学生的思维活动,注重师生间的交互作用,通过各种方式交往,促使师生双方都得到发展。

②启发性原则。技能要有利于师生间的交往,能够启发学生的思维,调动他们的学习积极性。

③可观察性原则。技能必须能明确观察到,具有明显的动作或行为,可以提供易于分辨的行为示范。

④可操作性原则。技能的目标明确,结构清晰,便于掌握,易于操作。

⑤可评价性原则。每项技能均有评价指标体系,可作量化评价与考核。

⑥规范性原则。每项技能定义准确、规范,有标准的术语和确定的使用范围。

⑦实用性原则。技能不仅在理论上是可行的,更重要的是必须符合课堂教学实际,确实是影响教学的因素,并为教师的经验所证实。

三、微格教学训练模式

微格教学技能训练是在学习理论、传播理论、系统科学理论的指导下,运用现代教学技术的视听手段进行的基本教学技能训练,是理论联系实际的活动。其主要特征是把教师的教学行为分解为各种教学技能,分别加以训练,综合起来进行实践,形成整体课堂教学系统。微格教学从20世纪60年代初产生至今已有50多年的历史,培训对象从师范生发展到在职教师及许多其他行业的从业人员,应用地域也已发展到世界各国。微格教学在发展应用的过程中,实践者结合了本国的国情,融入了各种教育观念和思想,由此产生了多种模式。

(一)斯坦福大学及芝加哥大学模式(美国)

1. 斯坦福大学的“行为改变模式”

美国的斯坦福大学是微格教学的起源地。爱伦和他的同事们经过数年的探索、试验、研究,在1963年确立了微格教学的基本模式,从此微格教学从美国迅速走向世界。微格教学在世界各国推广、应用的过程中,逐渐产生了一些变化模式,尤其是20世纪80年代初在非洲一些国家的应用中,由于当地教育环境较差,教育资源匮乏,必须新的环境资源条件下,对较复杂、正规的早期微格教学模式进行改革,由此产生了新的模式。新旧微格教学模式的主要变化对

比如下:

(1) 教学时间

微格教学实习片断的时间从原来长达 20 分钟缩短为 5 分钟,新模式认为 5 分钟即可形成单一概念的片断课。实际上教学时间的长短是根据班级人数、课时安排、场地环境等多种因素而定的。

(2) 微格教学的学生

过去在微格教学实习时,要从中小学请来真正的学生,这会带来接送、管理、资金等一系列的问题,在新模式中启用同伴,即由教师扮演者的同伴来扮演学生。目前,这种同伴训练方法的效果已被证实是切实可行的。

(3) 小组规模

从原来全组约 20 人减为 4~5 名学生为一组。爱伦认为若小组规模大到约 20 人,则要 19 人去听 1 人讲课,每人要听 19 次,这样的方式使学员听课过多,反而会使学员感到疲劳,抓不住重点,而且因为时间太长,使重教困难。新模式的 5 人小组规模小,导师布置好训练任务后,即让学生自己管理。学生可以自选课题,自找实习场地,即使没有正规的微格教学室,只要有摄像机即可,还能实行重教。小组规模小,能使每个学员得到多次重教机会。当然,小组的活动记录和反馈意见要及时交给指导老师。

(4) 教学技能

爱伦和他的同事们根据经验和参考有关的教育理论文献,以统一意见的方式提出 14 项课堂教学技能,它们是:

- ①变化刺激(stimulus variation);
- ②导入(set induction);
- ③结束(closure);
- ④非语言暗示(silence and nonverbal cues);
- ⑤强化学生参与(reinforcement of Student participation);
- ⑥流畅的提问(fluency in asking questions);
- ⑦探查性提问(probing questions);
- ⑧高水平组织的提问(higher-order questions);
- ⑨发散性提问(divergent questions);
- ⑩确认(recognizing attending behavior);
- ⑪举例说明(illustrating and use of examples);
- ⑫讲演(lecturing);
- ⑬有计划的重复(planned rePetition);
- ⑭完整的交流(completeness of communication)。

(5) 反馈与评价

原来的微格教学模式对每项技能有完整的评价表,评价项目多到有时连执教者的衣着也在评价之列,以至于在重教时,执教者往往失去方向,抓不住重点。在微格教学新模式中,艾伦教授提出了“2+2”的重点反馈方式,即小组每位成员听完课后提出2条表扬性的意见及2条改进性建议,最后指导教师根据这些反馈信息,总结出2条表扬性意见和2条改进性建议。这种评价指导方式操作简单,目标明确,重教效果显著。

2. 芝加哥大学的“动力技能模式”

美国芝加哥大学的高奇(Guiltier)和詹科森(Jackson)等人在1970年提出了“动力技能模式”,他们批评斯坦福模式“很大程度上忽略了各技能之间的关系及技能的恰当组织形式与某一特殊的教学情境的关系”。他们认为“教学是一种有目的的活动,技能在这种有目的教学过程中的应用同样是重要的。在技能训练中,教学内容本身也需要同时考虑在内,这样才能使学生获得恰当的综合使用技能的决策经验”。

芝加哥模式考虑教学中的两个方面——教学内容和教师行为,强调在教学计划中依据学科内容,设计应用各项教学技能的教学过程,这样,教学技能(如强化技能、课堂组织技能等)被作为子系统,而不是彼此孤立的行为来运用。麦可格瑞指出:“动力技能模式的基础是基于学科内容分析的系统化教学计划,它强调所训练的技能必须小心地编排到教学计划中,在课程逻辑结构中,师范生能够将教学活动集中于重要的师生相互作用中,在这个意义上教学技能被认为是促进中小学生学习动力因素。提出这些师生间的相互作用,对于促进中小学生学习逻辑发展是必要的。”

(二) 悉尼大学模式(澳大利亚)

微格教学由克利夫·特尼(Cliff Turney)等人在20世纪70年代初引入澳大利亚的悉尼大学。他们开设的“悉尼微型技能”(Sydney micro skills)课程基本上坚持了“细分”和“可观察的行为改进”的斯坦福模式的做法,但做了一些改进。悉尼大学的微格教学是以教学技能的训练为主线展开的,教育思想和教育教学的理论及实验研究融合在各项教学技能之中。整个微格教学课程分成五个系列,前两个系列包括六项基本的教学技能,后三个系列是三项小综合式的教学技能:

- 系列1:①强化(reinforcement);
②基础提问(basic questioning);
③变化(variability);

系列 2:④讲解(explaining);

⑤导入和结束(introductory procedures and closure);

⑥高层次提问(advanced questioning);

系列 3:⑦纪律和课堂组织(treats classroom management and decipher skills);

系列 4:⑧小组讨论、小组教学和个别化教学(treats skills of guiding small group discussion, small group teaching and Individualized teaching);

系列 5:⑨通过发现学习和创造性学习,发展学生思维能力(deals with skills concerned with developing pupils' thinking through guiding discovery learning and fostering creativity)。

澳大利亚悉尼大学对微格教学的开发应用及研究是很有成效的。悉尼大学开发的微格教学教材在世界上享有一定声誉,《悉尼微格教学技能》一书被许多国家采用。

澳大利亚的微格教学的主要步骤有:

①示范。播放教学技能的示范录像,讲解教学技能的构成、有关理论知识及要求,促进对技能的掌握。

②角色扮演。为师范生提供实践机会,增强自信心。

③反馈。为师范生改进自己的教学行为提供明确、具体的帮助。

④重教。在师范生对自己的教学行为非常不满意时才进行,对大多数师范生来说这一步可取消。

从上述步骤可以看出,澳大利亚的微格教学强调四个环节:示范、角色扮演、反馈和重教。没有列出评价这一环节,是因为评价是贯穿于全过程中的,而且主要是启发学生自我评价,这正体现了尊重学生的教育原则。

(三) 新乌斯特大学及斯特灵大学模式(英国)

1. 新乌斯特大学的“社会心理学模式”

20 世纪 60 年代末微格教学引入英国时,当时的一些模式已受到了一些批评。斯通斯(Stones)和莫里斯(Morris)指出:“微格教学的目的和作用需要重新澄清,应该将方向转移到加强教学理论与教学实践的联系上来。”他们两人都认为,“微格教学是一种有价值的革新,比一般的教学有更大程度的可控性,所以强调理论与实践的关系可以挖掘出更大的潜力,可以使师范生掌握教学模式”。

莫里斯等人发现,有社会能力的教师在教学中表现更为突出,并从社会心理学的角度看待教学,认为教学是一种社会活动技能,教学依赖于人际关系和师生间的交流。