

大学课程与教学研究

主编◎赵长林 王桂清 李友雨

内 容 简 介

为进一步深化本科教育教学改革,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人,特组织一线教师 and 教学管理人员编写此书。全书的结构分为培养模式创新、专业建设、课堂教学改革、实践教学改革、教学管理体制改革的五部分,在每部分中分别介绍了学校一线教师 and 教学管理人员在教育教学和管理中的研究、探索与实践等。

培养模式创新类文章主要介绍了“一体三环”人才培养模式、应用型创新人才培养模式、“新精英”拔尖人才培养模式、由“理论型”到“实践型”的培养模式等;专业建设类主要围绕应用型特色专业建设展开;课堂教学改革类介绍了一流本科课程与教学模式的改革与创新、打造一流应用型本科金课的方法和途径等;实践教学改革类主要研究了专业认证背景下师范生教学技能学习模式、实验教学改革等;教学管理体制改革的类则是以交换生学分转换、教学秘书队伍建设思考等为主要研究内容。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

大学课程与教学研究 / 赵长林, 王桂清, 李友雨主编. —北京: 北京理工大学出版社, 2020. 5

ISBN 978-7-5682-8431-8

I. ①大… II. ①赵… ②王… ③李… III. ①高等学校-教学研究 IV. ①G642.0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2020) 第 077061 号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

(010) 82562903 (教材售后服务热线)

(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 三河市天利华印刷装订有限公司

开 本 / 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张 / 20.5

字 数 / 481 千字

版 次 / 2020 年 5 月第 1 版 2020 年 5 月第 1 次印刷

定 价 / 78.00 元

责任编辑 / 徐艳君

文案编辑 / 徐艳君

责任校对 / 刘亚男

责任印制 / 李志强

图书出现印装质量问题, 请拨打售后服务热线, 本社负责调换

目 录

培养模式创新

“一体三环”人才培养模式改革与实践

- 以聊城大学历史学专业为例 丛 振 胡其柱 陈德正 李增洪 (3)
- 机械专业应用型创新人才培养模式改革与实践 包春江 赵 岭 郭安福 陈峥峰 (8)
- 建筑工程学院关于“三二三”本科人才培养模式改革总结报告

- 以土木工程专业为例 崔诗才 (14)
- 论综合性大学设计学专业“新精英”拔尖人才培养模式构建 钱品辉 (19)
- 生成性教学与创新性人才培养 殷学明 姜 晶 (24)
- 思想政治教育专业“卓越政治教师”培养模式的实践与探索 李德芳 (31)
- 新旧动能转换背景下化学工程与工艺专业人才培养模式的探索与实践
- 孔祥晋 龚树文 王怀生 刘军海 刘 敏 姜 松 王 勇 (39)

山东省地方高校公费师范生精准对标培养的研究

- 王桂清 黄春平 韩 涛 韩丽华 (45)
- 汉语国际教育专业卓越人才建设的思考和建议 刘 宾 (52)

一流本科教学建设背景下课程思政的探索

- 以高等数学课程为例 房元霞 李友雨 (57)

以综合化学思维开展多金属氧簇化学研究

- 浅谈本科生创新能力培养探索
- 黄现强 申国栋 李 强 赫庆鹏 薛泽春 龚树文 (61)

由“理论型”到“实践型”的数学师范专业培养模式的探索

- 牛传择 李友雨 颜 红 (66)

- 在分析化学教学中加强人文素质教育的探索 李爱峰 (72)

基于“产出导向法”的大学英语教学改革	朱坤玲 (193)
自然地理学课堂教学模式改革探索	陈永金 刘加珍 刘子亭 宋 珊 (199)
移动环境下基于智能手机的英语自主学习和教学实践研究	张恩秀 李鹏飞 王保云 (206)
中国古代文学“立体化”教学方法探索	宁登国 (213)

实践教学改革

专业认证对教师的影响和挑战	范丽亚 胡 凯 李友雨 (221)
专业认证背景下师范生教学技能学习模式的探究	范丽亚 金 秋 王桂清 (224)
科学技术哲学课程实践教学存在的问题与解决进路	赵 磊 (229)
旅游管理专业实习模式优化的探索与实践 ——以聊城大学为例	宋立杰 (236)
舞蹈艺术本科教育的创业实训研究	李 雯 (243)
师范生教学技能实训模式存在的问题及机制创新 ——基于“学生发展核心素养”理念的思考	陈兆芬 (248)
新时代下实习支教工作的体会与发展探析	刘启德 (253)
新时代中文专业师范生教学技能提升探索	卢 军 王桂清 (258)
混合式教学环境下 POA 教学法的评估环节设计研究	石 晶 (263)
土木工程实验教学与大学生科技创新相结合的探索	倪振强 (268)
基于工程教育专业认证的高分子材料与工程专业实验教学改革探究	李 光 陶发荣 葛祥才 李文智 (273)
交通运输专业实验教学体系构建与实践	吴海荣 (279)

教学管理体制改革

大学治理中的“一心双环三联动”学生组织机制研究	张景生 房 立 (287)
纠正与重塑：学分制背景下高教管理者职业枯竭感的风险规避	康建军 武利展 安美英 (293)
专业学位研究生教学案例库建设标准及评价指标体系研究	胡海泉 韩 涛 梁 妍 (299)
服务于一流本科教育的教学秘书队伍建设思考	陶发荣 籍国霞 (305)
交换生学分转换及课程认定规则的效度分析 ——基于课程相似度的聊城大学学分转换工作实证	王 敏 康建军 武利展 (311)

专业认证背景下师范生教学技能学习模式的探究^①

范丽亚¹ 金 秋¹ 王桂清²

(1. 聊城大学数学科学学院; 2. 聊城大学教务处)

摘 要: 本文从数学与应用数学专业的现状出发, 对照师范类专业认证标准, 探究构建师范生教学技能混合式学习模式, 以期为下一步认证工作的开展提供有益的借鉴。

关键词: 师范专业; 专业认证; 教学技能; 混合式学习模式

“百年大计, 教育为本; 教育大计, 教师为本。”兴国必先强师, 强师必先提升教师专业素质和能力, 教学技能是培养教师专业素质和能力的必要环节。作为未来的教师, 师范生教学能力的培养质量在很大程度上决定着未来教师的质量。近年来, 随着中学新课程改革工作的全面开展和实施, 社会对中学教师专业技能的要求越来越高, 这就迫使肩负中学教师培养任务的师范专业不断修正培养方案, 调整教学内容, 改进教学方法, 以期适应中学新课程改革的需要。^[1]

一、师范专业面对的现实

近年来, 为了扭转师范专业的困境, 教育部先后颁发了《教师教育振兴行动计划(2018—2022年)》《中学教师专业标准(试行)》《教师教育课程标准(试行)》《教育部关于加快建设高水平本科教育 全面提高人才培养能力的意见》(教高〔2018〕2号)、《教育部关于实施卓越教师培养计划的意见》(教师〔2014〕5号)、《教育部关于实施卓越教师培养计划2.0的意见》(教师〔2018〕13号)等一系列有关教师教育改革的文件和措施。这些措施在制度上促进了教师教育向规范化、卓越化发展。尤其是《普通高等学校师范类专业认证实施办法(暂行)》, 从十二个方面诠释了师范专业认证的理念、标准、程序、管理等, 迫使师范专业转向更规范的办学模式。

面对当前严峻的形势, 师范专业应依据新标准构建满足基础教育改革需要的培养体系, 提高职前教师的培养质量, 提升专业的培养能力, 增强师范生的核心竞争力, 而师范生核心竞争力最直接、最外显的形式就是师范生的教学技能。对照认证标准, 构建师范生数学教学技能学习模式, 是教育工作者迫在眉睫的任务。

^① 基金项目: 本文为山东省本科高校教学改革重点项目、聊城大学本科教学改革重点项目“地方高校公费师范生精准对标培养的课程体系研究与实践”(项目编号: Z2018S004、G201809)的阶段性研究成果。

二、数学教学技能学习模式的构建

1. 数学教学技能的含义

师范生教学技能的培养是教师职前学习的重要组成部分。根据 2016 年教育部颁发的《教育部关于加强师范生教育实践的意见》(教师〔2016〕2 号), 师范专业需要加强和完善师范生的教学技能学习环节, 让师范生通过一系列的教学实践活动体验教育教学工作, 逐步形成良好的师德素养和职业认同感, 掌握必备的教育教学设计与实施、班级管理与学生指导等能力。

目前, 国内外学者对教学技能有大量的研究, 但对于教学技能的概念还没有统一的界定。不同的学者持有不同的教学技能观, 各国教育工作者对教学技能的分类角度也存在很大差异。本文把教学技能分为课前、课上和课后三部分, 共计 20 项指标。课前包括确定教学目标、了解学生、分析处理教材、选择教学媒体、选择教学方法和进行教学设计 6 项指标; 课上包括导入、讲解、提问、演示、板书、强化、变化、应变和结束 9 项指标; 课后包括复习、辅导、指导课外活动、教学测评和教学技能研究 5 项指标。

2. 师范生教学技能的培养现状

传统的教学技能学习一般分为理论学习和微格技能训练。理论学习阶段是让师范生先掌握技能知识结构, 建构技能要素、实施技巧等知识体系, 接着通过示范案例的观摩在脑海中形成技能的操作程序, 为进入微格进行模拟教学做好充分准备。微格技能训练阶段则是完成技能的模拟操作与整合内化, 通过角色扮演、模拟教学、实况记录、评价分析以及不断对技能进行调整内化, 持续改进。

但是在实际操作过程中, 特别自 1999 年高校扩招开始, 教师数量和教学基础设施建设跟不上学生人数的增加, 基本上是大班授课。课堂上, 教师无力顾及每一位学生, 只能以某几位学生为例向全班展示指导过程。课下, 学生只能自主完成教学基本功训练和课堂实践能力训练, 没有教师的跟踪指导, 训练效果不尽如人意。^[2] 有些师范院校为了美誉度和社会影响力, 纷纷升格为综合性大学, 导致学校对师范专业的重视程度越来越低, 可用于师范生教学技能训练的设备和场所越来越少, 甚至没有。师范专业自身也往往重视专业学习, 忽视教师教育学习, 培养学生教学技能的课程不能足量开设。此外, 理论学习与微格技能训练安排不够紧凑, 有些学校甚至分学期进行, 使得师范生在理论学习时缺乏实践, 微格训练时又对理论知识陌生, 再加上微格技能训练的课时有限, 师范生在微格教室往往只能完成个人的技能展示与教师点评, 没有足够时间进行自我反思及多次模拟训练, 最终导致教学技能掌握不到位。

3. 混合式教学技能学习模式

如何适应新形势, 构建新标准下师范生教学技能学习模式呢? 通过研究师范类专业认证标准, 我们提出了一个新的数学教学技能学习模式——混合式学习模式。将混合式学习理念应用于师范生教学技能训练, 使课堂面授学习与在线学习互相结合, 延伸了学习时间与空间, 可以有效地解决当前师范专业教学技能训练学时有限的问题, 弥补当前师范生教学技能

训练存在的不足，提升师范生的培养质量。混合式学习中，信息技术手段的使用可以在一定程度上变革师范生的学习方式，有助于培养师范生的自主学习能力。混合式模式既能发挥教师引导、启发、监控教学过程的主导作用，又能体现学生作为学习主体的主动性、积极性和创造性，激发学生的学习兴趣，增加学生的参与度。

混合式学习模式可以实现多种学习方式的相互融合，多种学习资源的交叉使用，既包括传统课堂教学中的纸质教材、课程讲义等，也包括用于个性化学习的网络微课视频、学案库、教案库、案例教学库、教学课件库、问题答疑库等。此外，还可以实现多种师生角色相互结合，多种交流方式相互融合。通过观摩名师名课，以及聘请基础教育一线优秀教师担任教学技能学习指导教师，可以给师范生提供丰富的教学经验，使师范生得到关于中小学的教学设计、课堂教学掌控及课后评价的直观感性认识，加深其对基础教育的理解。

4. 混合式学习模式的设计思路

专业认证标准要求以产出为导向，所以培养模式必须反向设计，由外到内按需设计。具体来说，就是对接教育教学岗位需求设计培养目标和毕业要求，对接毕业要求设计课程体系，对接课程体系设计教学模式。师范生的专业技能学习也应如此。首先针对技能指标进行调研或问卷调查，内容包括师范毕业生教师职业技能情况调研（用人单位、毕业1~3年的师范生、毕业5~10年的师范生），在校师范生教学技能掌握情况（大一至大四学生），基础教育改革新发展对师范生教学技能提出的新要求，用人单位的意见和建议等。然后在调研的基础上设计合理、可操作、可观察的数学教学技能毕业要求，进而构建教学技能学习模式——混合式学习模式。

5. 混合式学习模式的实施与尝试

新形势下，师范生的教学技能学习在内容上应下连《普通高中数学课程标准》和《中小学教师信息技术应用能力标准（试行）》，上接师范类专业认证标准；在时间上应贯穿整个本科学习过程，整体设计，混合进行；在形式上应以理论学习、教育见习、教学实习为主要模块，在此过程中全面提升学生的教学技能，并构建一套可观察、可操作的质量评价体系和社会评价机制，保障混合式学习模式的顺利实施。数学与应用数学专业教学技能学习模块内容如表1所示。

表1 数学与应用数学专业教学技能学习模块内容

学期	理论学习	基本技能训练	教育见习	模拟教学 现代信息技术	教学实习	集中实习 毕业论文
一	钢笔楷书	钢笔楷书	入学教育			
	普通话	普通话	专业教育			
			线上观摩			
二	钢笔行书	钢笔行书	师德教育	专业软件		
		粉笔字	职业认同教育			

续表

学期	理论学习	基本技能训练	教育见习	模拟教学 现代信息技术	教学实习	集中实习 毕业论文
三	PPT 课件制作方法	白板字	现场观摩	几何画板	反思研习	
	现代教育技术	PPT 课件 的制作	名师讲座	名师说评课		
四	数学教学设计与 案例分析	教学基本功	名师讲座	课堂模拟训练	社会调查 (实践)	
	现代教育技术				反思研习	
五	数学课程标准与 教材教法研究	教学基本功	名师讲座	微格教学	社会调查 (实践)	
	数学方法论			信息技术融合	反思研习	
	班主任工作					
	现代教育技术					
六	中学代数与几何研究			校内综合实训	教研实践	
	数学教学论					
七	数学文化			校内综合实训	教研实践	
八						校外实习
						毕业论文

下面分别就理论学习、教育见习和教学实习三个方面分别谈谈一些设想和尝试。

(1) 理论学习方面

首先,针对毕业要求的达成度设计教师教育课程体系及多元化的评价体系;其次,针对毕业要求指标点的达成度设计课程标准;最后,针对课程标准设计课程内容、教学模式和教学方法,以及对应的教学技能培训目标。以中学代数与几何研究课程为例,课程内容包括数与数系、代数式与不等式、方程、函数、数列算法五个模块,每个模块又分为数学史与数学文化、高观点下的中学数学、中学数学教学内容和中学数学教学建议四个部分,需要采用多元化的教学模式。数学史与数学文化、中学数学教学内容两部分采用阅读课本和观看教师提供的视频材料进行自主学习和小组讨论,通过小组展示和撰写小论文的形式检测学习效果,目的是培养学生的自主学习能力、教学设计能力、讲解技能、演示技能、板书技能、教学研究能力等。高观点下的中学数学需要探讨中学数学内容在大学部分的延伸知识,加深对中学数学内容本质的理解,这部分内容学生自行处理会有难度,需要提供微课或者教师进行课堂讲解。中学数学教学建议部分最好采用双导师教学方式,可以请优秀中学教师现场演示交流,也可以走入中学课堂观摩学习,然后进行反思。

(2) 教育见习方面

教育见习是培养师范生教学技能一种非常好的方式。通过让师范生现场观摩优质课、教学能手课、公开课等名师名课,并请优秀教师说评课,让师范生直观感受优秀中学教师对同

一课题用同课异构方式呈现出的“课堂盛宴”，不同的教学方法、不同的教学风格、不同的教学构思，各有所长，精彩纷呈，会让观摩的师范生耳目一新，感触良多。随后再组织校内研习，让师范生从不同的角度交流观摩后的感悟和收获，效果会更好。这样能让师范生从教姿教态、语言表达、课件的精美制作、教学内容的展现、与学生的互动交流等环节反思自己与优秀教师之间的差距，寻找自己今后努力的目标和方向。

（3）教学实习方面

教学实习是师范生理论学习与实践学习的桥梁，是全面提升师范生教学技能最有利、最直接的平台。教学实习分为校内实训和校外实习。校内实训主要是微格教学和综合实训，分组进行，师范生自愿组队，针对同一课题进行教学设计，轮流讲课，轮流评议，在相互交流和反思中不断提高教学水平。微格教学可以使师范生在精短的教学过程中展现自己的教学流程和教学方式，是一种比较直观和有效的实践方式。学生通过录制视频，通过自评和他评发现自身的不足，不断改进，达到提升教学能力的目的。

需要强调的是，师范生的“三字一话”、PPT 课件制作、几何画板、现代信息技术等一系列的基本教学技能看似简单，实则需要花费大量的时间，在教师的指导下持之以恒地学习才能完成，不可掉以轻心。

三、结束语

通过理论学习、教育见习、教学实习等环节，让师范生学会教学技能，学会反思，并在反思中不断学习，为成为一名合格的准教师打下良好的基础。目前，我们只是进行了整体设想和初步尝试，还有许多工作需要展开，同时也会结合实际情况持续改进。抓住机遇，迎接挑战，对照标准，寻找差距，不仅是对师范生提出的要求，也是对师范专业提出的要求。

参考文献

[1] 李俊霞,杜仲祥. 实施“师范技能达标认证”,提高学生专业素养[J]. 洛阳师范学院学报,2012,31(2):60-62.

[2] 张怡红,刘国艳. 专业认证视阈下的高校师范专业建设[J]. 高教探索,2018(8):25-29.

(作者简介:范丽亚,副院长,数学与应用数学专业,教授,博士,研究方向为最优化理论与应用、机器学习理论与算法。)