

“讲—练—评”有机融合的化学教学论课程教学改革

王香婷 王书民 翟平洋 陈培蓓

商洛学院化学工程与现代材料学院

摘要: 化学教学论是研究化学教育教学规律及其应用的一门学科,是高等师范院校化学师范生的必修课程之一。但在课程开设过程中面临着学生不重视、重理论轻实践、不了解目前中学教学现状等亟待解决的难题,导致课程效果和人才培养大打折扣。基于此,教学团队通过传承与创新,在此过程中探索出一套“理念内化—资源深挖—实践探索—评价改进”的“讲—练—评”有机融合教学模式,使学生实践能力、创新思维和教学技能都得以提升。

关键词: 化学教学论; 人才培养; 教学模式; 教学技能

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.08.178

引言

化学教学论是研究化学教育教学规律及其应用的一门学科,是高等师范院校化学师范生的必修课程之一。化学教学论设课目的是使本科学生掌握化学教学论的基础知识和化学教学的基本技能,培养师范生从事中学化学教学工作和进行化学教育研究的初步能力。在化学教学论课程的教学中,应当注重对师范生实践能力以及创新能力的培养,将实践能力的培养渗透到具体的教学环节中。

一、研究现状

目前,在化学教学论课程教学过程中如何将教学理论与实践应用有机串联,真正锻炼学生的教学能力和创新能力,迫切需要地方高校探索适合自身情况和符合地方教育发展需求的育人模式,充分发挥化学教学论课程在人才培养过程中的重要作用。杨玉琴,吕荣冠,王彦卿^[1]等以“产出导向”定位课程目标与内容,通过“U-S双向建构”动态更新课程内容,构建线上线下协同的案例教学模式突出“学生中心”,通过“教、学、评”一体化设计改进教学。马雷蕾^[2]以化学教学论课程的教学改革为基础,分析了培养化学专业师范生创新能力的方法与建议。杨启瑞^[3]指出胡志刚主编的《化学课程与教学论》以理论与实践、继承与创新相统一为原则,全面论述了新课程理念下化学教育教学的变革与创新。董丽丽,王平,艾兵^[4]从课程认识、教学方式、等方面进行改革,重新树立本门课程在教师教育类课程中的地位,发挥课程优势,为师范生人才培养提供理论和实践支持。韦寿莲,王赵志,谢春生^[5]从实验内容、教学方法和评价方法等方面分析了当前化学教学论实验教学过程中存在的问题,

通过更新实验内容、革新教学方法以及实验成绩评价,加强对化学师范生实验操作演示、教学研究和创新能力的培养。

二、课程问题

我校化学专业化学教学论课程开设在第六学期,在此之后学生将有长达13周的教育实习,师范生教师教学技能的高低直接影响着教育实习的质量,也影响着本专业师范专业认证。我院2016版人才培养方案中化学教学论课时为48学时,2020年修改后课时为64学时,并在理论课的基础上开设了综合实践课程化学教学论课程设计,课时为2周。这一改变,从基础层面上来说是为了提高师范生的教育教学实践能力,最终目的是师范生人才培养。以往的教学,化学教学论重理论,轻实践,理论和实践相脱节,并且学校在一段时期内模糊了师范专业和非师范专业的界限,师范生存在感不强,对教师教育相关课程学习的积极性不高,导致学生教师教育相关理论缺乏,教学实践走形式,教学技能没有得到有效提高,不能胜任后续教育实习相关工作。通过近几年教学、实践和调研分析,我校化学专业师范生教资获取率低,从而影响了学生的就业面,进而导致学生从教主动性不高,化学教学论课程学习兴趣不高;学生没有系统地对教学环节进行实践,理论与实践不能有效结合,还处于“两张皮”状态,还不能胜任中学化学教学;在化学教学论课程开设期间,师范生教学工作缺乏,不了解中学化学教学现状,实践缺乏对象,只能做到照猫画虎,缺乏创新性。综上所述,我校化学师范生目前存在从教主动性不强、实战经验不足、教学实践少等“三大困境”。师范生的课程教学论教学现多采用“集中理论教学+集

中实践教学”模式，理论教学和实践教学严重脱节，教学效果很难达到人才培养方案的要求。学生在学习教学理论时感到枯燥无味，进行教学实践时缺乏理论指导。

三、改革实践

基于以上问题，课程团队以社会需求和学生发展为导向，进行化学教学论课程改革，重塑课堂教学内容，将理论教学和实践操练有机穿插结合，避免理论实践相脱节，全方位深挖课程思政元素，厚植教育情怀和专业认同，培养学生成为中学化学教师的责任感和使命感，形成了“讲-练-评”有机融合的教学模式。

（一）重塑教学内容

授课过程中，为了能够和学生的实践环节有机融合、穿插进行，课程团队对教师“讲”的内容进行了合理化重构，将教学内容重构为十二个模块，分别为：初上讲台、照猫画虎、导入结束、演示操作、课堂提问、习题讲解、概念讲解、考核训练、综合训练、课后反思、说课训练和名师示范。初上讲台，让学生体验在讲台上的感觉、教师的使命感和责任，如何站稳三尺讲台。“照猫画虎”意在让学生先模仿，模仿喜欢的老师、模仿喜欢的上课风格，在实践中寻找差距，补足理论，用理论再次指导自己的实践，突破自我，进而实现青出于蓝而胜于蓝。导入结束是教学设计的重要环节，好的导入能吸引学生的兴趣，好的结束能让学生回味无穷，通过举例、设计练习，让学生用心进行导入结束实践。化学是一门实验性学科，教学过程中演示实验必不可少，在化学实验教学的设计中融入课程思政，充分开发实验内容中所蕴含的科学态度和方法，合理运用实验方法论、实验事实和实验史实，通过“项目引领、任务驱动”实验教学法，以项目为纽带，利用丰富的教学资源来满足个性化学习，培养学生的创新能力。课堂提问、习题讲解、概念讲解、考核训练和综合训练是课堂教学必备的实施环节，也是师范生最难处理的课堂教学环节，对这五个模块各个击破，理论讲授和学生的实践练习有机融合，通过分组练习增加学生实践锻炼的机会，互相学习，取长补短，快速掌握教学基本技能。课后反思以专题讨论的形式开展，分享学生（含往届）的讲课视频，设计反思模板，共同讨论优缺点，共同分析改进方法，写出反思意见，同时起到了很好的评课效果。说课训练可以对学生的教育教

学理论和专业知识进行考察，在训练过程中将课本中的理论知识进行渗透，有效指导学生进行说课和教学方案的设计，学生也不会对理论知识感到枯燥无趣，同时教师也能了解学生教学理论掌握情况，方便调整教学节奏。名师示范模块精选网络及当地中学高级化学教师讲课资料，以视频分享和开展讲座的形式进行，网络资料重在分析教学过程的设计，现场讲座安排地方中学教师分享从教心路历程、如何进行教学和学生管理、模拟授课等，让学生熟悉中学化学课堂和中学化学教师职责。重构后的教学内容更方便教师“讲”和学生“练”，使得师生的“评”理论依据更充分。

内容重塑还包括从爱国情怀、教育使命、奉献精神、责任担当、专业伦理、团队合作、职业规范、学科素养、创新思维等方面渗透课程思政元素。尝试专业知识的讲解与学生思维方式的培养相结合，将传授专业知识与培养学生社会主义核心价值观相结合，同时通过介绍专业进展与培养学生爱国敬业精神相结合，将教书育人贯穿于专业教学的全过程。例如，以“四有”好老师为切入点，培养有责任担当、专业能力扎实的中学化学教师。

（二）讲

“讲”顾名思义，就是教师的课堂讲授。在化学教学论课堂上“讲”包括两个方面。一个方面为包括授课教师理论讲授和地方中学优秀教师的示范课讲授以及经验分享。教师的“讲”以内容重构后的十二个模块展开，分阶段对中学化学教学过程中的各个环节进行理论讲解和案例分析。作为教师，“讲”以说清楚讲明白为标准，让学生对中学化学教学轮廓了然于心，让学生从理论上掌握中学化学教学过程和中学化学教材基本内容。

（三）练

“练”即为学生的练习和讨论，包括课堂和课下两个部分，也可称之为“实践”。学生的“练”也分为十二个阶段展开，和教师的“讲”一一对应。在化学教学论课程学习之前，学生少有机会走上讲台，面对满教室的观众，学生要克服胆怯心理，只能多做练习。“练”的过程具体操作为分给每个学生一个课题，学生通过十二个模块分解课题任务，类似游戏闯关一样，需要个人和小组成员共同努力，完成每一个模块的实践练习，最终完成一节完整课的试讲。每个环节结束后学生都要

用本环节的理论对练习人的“练”进行点评,教师要对“练”进行打分,对各个环节进行点评,形成文字性文件反馈给学生,形成反馈与改进机制。“练”以扎实学生的教学技能为目的,通过练习,使学生熟悉中学化学教学过程,并在练的过程中积极进行教学创新和实验创新。

(四) 评

“评”有两层意思。一层意思为教师和学生对教学案例、学生实践等的点评。学生通过对其他人的实践进行点评,可以将教学理论充分内化,依据中学化学课程标准指导自己的实践环节,也可以在点评中发现他人的长处和自己的不足,取长补短。评价要中肯,通过评价给出的意见和建议能够对被评价人的教学活动起到帮助和提高。最后,教师对各个同学进行全方位点评,形成过程性评价资料指导学生在后续环节中改进。生生互评、师生互评的目的—是为了督促学生的学与练;二是扎实练习,使其不流于形式,真正促进学生教学技能的提高。同时通过“评”也能激发学生的创新能力,产生新的教学设想。

“评”的第二层意思为课程成绩评价。在教学过程中,对课程教学成绩的评价也进行了改革,构建以学生发展为中心的多维度、综合性、动态化成绩评定方式,全过程,齐发力,提高学习动力。课程成绩由基础成绩 15%+ 知识与能力 20%+ 阶段学习效果 20%+ 期末考试 45% 共同组成。基础成绩包括出勤率,课堂表现,课后作业,课堂参与度等;知识能力包括实践练习,课件设计,课程项目,学科竞赛等;阶段效果包括讲评练习,阶段练习,试讲汇报等。课程教学成绩的评价突出过程性和结果性考核,突出学生实践练习和参与考核,将十二个模块的“练”与“评”全部纳入过程性考核。将认证理念和化学教育类学科竞赛的最新成果融入到实践教学的整个环节,充分赋予学生选择权,制定与课程相关的激励措施,注重过程评价,促进学生自主学习的积极性、主动性,提高人才培养质量。

四、改革成效

采用“讲-练-评”有机融合,理论教学与实践教学密切融合,从根本上解决了化学教学论课程教学过程中理论教学与实践训练相互脱节的问题,学生得以在比较轻松的氛围体验教师的教学工作,明确教学的各个环

节,初步掌握教学计划的制定方法、备课方法与技巧、授课方法、教学反思与说课方法等,为将来走上工作岗位打下了坚实基础。与此同时,近几年,我校化学专业学生的教资获取率逐年提升;在教育实习中也获得了实习单位指导教师的好评;连续三年,化学专业学生在我省师范生教学技能大赛和全国师范生微课技能大赛中取得一等奖和二等奖的好成绩;近三年毕业生进入教育系统的人数逐年提升。学生的从教主动性、实战经验、教学实践均不同程度上得到了很大的提升。

结语

教学改革之路任重而道远。化学教学论课程的教学改革虽已取得阶段性成果,但教学实践中仍存在着一些需要进一步解决的问题,如理论与实践的深度融合、教学内容是否与时俱进、是否适应当前中学教育环境等。未来,我们将继续努力,持续钻研,积极借鉴先进理念与经验,进一步加强与当地中学的联系,结合教学实际不断调整与改进,致力改革创新,增强学生从教意愿,提高学生教学技能,积极引导和发挥师范教育的育人功效。

参考文献

- [1] 杨玉琴,吕荣冠,王彦卿.师范类专业认证视域下的课程与教学改革探索——以化学教学论课程为例[J].化学教育(中英文),2022,43(10):84-89.
 - [2] 马雷蕾.化学教学论课程改革与师范生创新能力的培养[J].学园,2014,149(16):78.
 - [3] 杨启瑞.新时代化学教育教学改革与创新——评《化学课程与教学论》[J].化学教育(中英文),2022,43(01):129.
 - [4] 董丽丽,王平,艾兵.化学教学论综合课程改革研究的新思路[J].教育教学论坛,2020,489(43):200-201.
 - [5] 韦寿莲,王赵志,谢春生.化学教学论实验教学改革初探[J].广东化工,2021,48(16):270-271+289.
- 基金项目:商洛学院23年教育教学改革项目(23jyjx105);商洛学院23年线下一流课程(23y1kc102)商洛学院24年课程思政示范课程(24SFKC09);陕西省教育学会24年课题(SJHYBKC2024140)。