师范专业认证背景下化学类专业特色建设与实践 ——以杭州师范大学为例

李万梅, 霍杰, 王民, 曾晓飞, 章鹏飞*

杭州师范大学材料与化学化工学院, 浙江省化学实验教学示范中心, 杭州 311121

摘要: 在师范类专业认证背景下, 结合杭州师范大学材料与化学化工学院 2020 级化学(师范)专业人才培养方案的改革与修订, 重新审查了化学师范专业培养计划中存在的问题, 从构建“培养目标-毕业要求”和“毕业要求-课程体系”对应矩阵、优化专业课程设置以及强化实验实践教学等方面着手, 总结和凝练以学生发展为中心的化学教育人才培养特色, 持续推进化学师范专业特色建设。

关键词: 专业认证; 地方高师院校; 化学师范; 专业特色建设; 人才培养

中图分类号: G64; O6

Characteristic Construction and Practice of Chemistry Specialty under the Background of Normal Professional Certification: Taking Hangzhou Normal University as an Example

Wanmei Li, Jie Huo, Min Wang, Xiaofei Zeng, Pengfei Zhang *

Experimental Chemistry Teaching Center of Zhejiang Province, College of Materials, Chemistry and Chemical Engineering, Hangzhou Normal University, Hangzhou 311121, China.

Abstract: Under the background of normal professional certification, based on the reform and revision of the talent training program for chemistry (normal) specialty of grade 2020 at the School of Materials, Chemistry and Chemical Engineering of Hangzhou Normal University, this paper reexamines the problems existing in the training program of chemistry normal specialty, from the aspects of constructing the corresponding matrix of “training objectives-graduation requirements” and “graduation requirements-curriculum system”, optimizing the professional curriculum and strengthening experimental and practical teaching. The goal is to summarize and refine the characteristics of chemical education personnel training centered on students’ development, and continuously promote the construction of chemical normal specialty.

Key Words: Professional certification; Local higher normal university; Chemistry normal specialty; Specialty characteristic construction; Talent cultivation

在国家推进“新工科”和“一流专业”建设以及教育部全面实施普通高校师范类专业认证的背景下, 高校师范专业分类发展、特色发展已是大势所趋。专业是人才培养的基础平台和基本单元^[1], 其根本任务是培养人才, 因此专业特色建设都是以提高人才培养质量为出发点^[2]。杭州师范大学作

收稿: 2021-05-17; 录用: 2021-06-15; 网络发表: 2021-07-01

*通讯作者, Email: zpf100@163.com

基金资助: 省级线上线下混合式一流课程有机化学; 2020 年杭州师范大学有机化学线上线下混合式一流本科课程建设项目; 2021 年杭州师范大学教学建设和改革项目; 化学国家级一流本科专业建设点项目(2019 年度)

为一所地方性师范大学,以《教师教育振兴行动计划(2018–2020年)》《教育部关于实施卓越教师培养计划2.0的意见》等文件精神为指导,持续强化教师教育传统特色,始终把人才培养质量作为立校之本,紧紧抓住责任、创新和实践三个着力点,立足杭州、服务浙江、面向全国。2019年是本科教育质量建设年,杭州师范大学化学专业入选教育部第一批国家级一流专业建设点,为专业建设带来新的挑战和机遇。材料与化学化工学院立足于人才培养,依托学校教育教学特色和优势,瞄准人才培养目标定位与标准,不断推进教育教学改革,经过四十余年专业建设的探索与实践,培养了大量的高质量中学化学教师,在专业特色建设方面积累了丰富的经验。本文以杭州师范大学化学师范专业为例,结合本学院2020级化学(师范)专业人才培养方案的改革与修订,探讨地方高等师范院校化学专业特色建设之路。

1 专业认证背景下,化学师范专业培养计划中存在的问题

2017年,教育部颁布了《普通高等学校师范类专业认证实施办法(暂行)》,对师范类专业实行三级监测认证,规范引导师范类专业建设,全面提高和保障师范类专业人才培养质量^[3]。长期以来,化学专业始终坚持以生为本,因材施教,重视核心素养的培养,面向产出,逐渐形成了“以学定教、以研促学、综合培育、全面发展、持续改进”的人才培养模式,在教育教学改革方面取得了显著的进步。然而在师范类专业认证背景下,本学院需要重新审查化学师范专业培养计划中存在的问题和不足:一、课程设置的合理性需进一步提高。各门课程之间的关联度不高,学科基础课程比例偏高,选修模块课程门数偏多,有必要精简选修课模块的课程设置。此外,还需进一步打造高质量的“金课”。二、实验实践性教学环节薄弱,教师职业技能训练有待加强。化学师范生真正的教育实践机会偏少,学科专业教师辅导不足,实习环节还需完善。三、学生个性化发展需求有待满足。在学生培养过程中较多从短期发展出发,对学生长期发展的引导不足。师范教育中重点强调师范素质养成与师范技能掌握,学生个性化发展稍显欠缺。

2 杭州师范大学化学专业特色建设探索与实践

专业特色和优势是指专业在长期办学过程中形成的“人无我有”和“人有我优”的办学特点,是一个专业竞争能力的重要体现^[4]。为了培养出高质量师范类人才,以专业认证为契机,积极推进培养方案的改革与修订,不断改进本专业培养计划中存在的问题和不足。本专业首先明确专业特色和优势,基于核心素养和产出导向^[5],构建“培养目标-毕业要求”和“毕业要求-课程体系”对应矩阵,优化专业课程设置,打造“金课”和淘汰“水课”相辅,构建多元化课程群,并且结合中学教学实际,整合理论实践教学内容,优化实践教学体系等,以促进學生全面发展,提高人才培养质量。

2008年杭州师范大学材料与化学化工学院化学专业被评为浙江省重点专业,2013年化学一级学科成为浙江省重中之重建设学科,2016年评为浙江省一流学科(A类),连续7年进入ESI排名前1%且名次逐年提升,2020年进入前5%行列^[6]。经过多年的实践与探索,以国家级一流本科专业建设点“化学和分子材料与工程专业”为抓手,构建了学科专业课程、学科教学课程与实践课程相结合,师德素养、学科素养与学科教学素养相结合的两个“三结合”创新性应用型人才养成体系,形成了“注重学科知识与教育理论渗透、注重通识教育与个性需求结合、注重教师素养与师范技能培养、注重理论学习与课外实训贯通”的“四个注重”培养特色。通过教学与学科科研特色相结合,以教带研,以研促教,不断推进学院化学类专业特色建设。

2.1 基于核心素养导向,构建“培养目标-毕业要求”和“毕业要求-课程体系”对应矩阵

2.1.1 构建“培养目标-毕业要求”对应矩阵

本专业全面贯彻落实党的教育方针,秉承“明礼、诚信、自主、探究”的院训,坚持以学定教、以研促学的育人理念,立足浙江、面向全国,培养师德高尚、教学精湛、研究力强,具有绿色意识、创新精神,能够在中学及相关教育机构从事化学教学及相关工作的高素质教师;将来能引领浙江省

化学学科教学、教学研究与现代教育管理的卓越人才,并制定了毕业后5年左右的培养目标预期(图1左)。

师范类专业认证与师范生核心素养培养是相互支撑的^[7],以核心素养为导向进行师范生培养,专业认证的毕业要求可得以通过。化学(师范)专业的学生通过本专业本科四年的学习,应该在四个维度上达到毕业要求,包括践行师德、学会教学、学会育人和学会发展,具体分解为8个可达成、可测量、可举证的二级指标,其中包括师德规范、教育情怀、学科素养、教学能力、班级指导、综合育人、学会反思和沟通合作,以及18项具体考核点(图1右)。本专业培养目标的制定充分贯彻“以学生为中心,以产出为导向”原则,毕业要求的8项指标与培养目标的4项指标具有高度对应性(表1)。

图1 培养目标和毕业要求

表1 “培养目标-毕业要求”对应矩阵

毕业要求	培养目标			
	培养目标1	培养目标2	培养目标3	培养目标4
	立德树人，爱岗敬业	博闻强识，善学乐教	以生为本，因材施教	教研相长，终身学习
毕业要求1 师德规范	●		●	
毕业要求2 教育情怀	●		●	
毕业要求3 学科素养		●		●
毕业要求4 教学能力		●	●	●
毕业要求5 班级指导	●		●	●
毕业要求6 综合育人	●	●	●	
毕业要求7 学会反思		●		●
毕业要求8 沟通交流			●	●

“●”即为相互对应关系

2.1.2 构建“毕业要求-课程体系”对应矩阵

课程体系体现动态的调整机制。本专业课程体系结合2020级化学(师范)专业人才培养方案的改

革与修订,秉承“重德育、厚基础、强实践、求创新”的特点^[8],根据人才培养目标和毕业要求合理设置课程,从通识课程、学科基础课程到专业核心课程、个性化选修课程,再到创新实践类课程,结合教师教育类选修和必修课程、科学素养提升课程、实践能力课程和化学(科学)教育能力课程,构建结构合理、特色鲜明、精简完整的课程体系与知识平台。化学专业深入理解各标准规范中对课程体系建设的要求和规范,根据课程的实际教学情况,不断优化课程体系对毕业要求和面向产出的合理支撑。

全面贯彻落实党的教育方针,将专业性和师范性紧密地结合在一起,融入思想政治教育和师德养成教育,将“一践行三学会”的理念融入到每一门课程的教学过程中。构建课程体系与“一践行三学会”毕业要求的关联度矩阵,各课程模块与毕业要求1级指标相互对应相互支撑,其中通识类课程模块和专业类课程模块对应于1级指标“践行师德”;专业类课程模块、个性化课程模块和实践能力课程模块对应于1级指标“学会教学”;通识类课程模块、专业类课程模块、个性化课程模块和实践能力课程模块对应于1级指标“学会育人”;个性化课程模块和实践能力课程模块对应于1级指标“学会发展”。每门课程又与毕业要求的2级指标相互对应相互支撑:如无机化学I、II,有机化学I、II,分析化学,仪器分析,物理化学I、II,有机化学实验I、II,无机化学实验I、II,仪器分析实验,物理化学实验I、II,结构化学,化学与生活,化学与社会,科学研究技能训练,化学前沿讲座和化学教育系列专题讲座等课程与毕业要求的2级指标“学科素养”关联度高;信息技术与现代生活、化学学科教学论、学校教育法律问题案例研究、现代教学技术、化学课堂教学技能训练、中学化学教学设计、教学智慧和教学艺术、教育研究方法、教师成长案例研究、化学教育系列专题讲座、化学教育研究与论文写作、教育见习、教育实习和师范生技能达标训练等课程与毕业要求的2级指标“教学能力”关联度高。

2.2 打造“金课”与淘汰“水课”相辅,优化专业课程群设置

基于“学生中心、产出导向、持续改进”的育人理念,课程建设中深化课程内涵建设,以“课程群”建设为目标,不断清晰课程体系架构和课程内涵支撑。本专业在遵守教育学教育规律的前提下,以提高化学师范生的教育实践能力为中心,构建立体式、多样化、梯度式、多层次核心课程群系统结构,将理论授课与实践技能教学相互渗透。在课程体系中设置通识类课程群、学科专业类课程群、教师教育类课程群和实践教学类课程群,课程结构体现学科专业课程、学科教学课程与实践课程有机结合,课程群之间各门课程协调发展、协同作用,课程内容层层递进、相互渗透、相互贯通,从而提高师范类整体教学质量。学院学术委员会、课程组等不同层级探讨课程建设的思路,通过院学术讲座、专家座谈会等形式,交流教学经验,推动教改成果。同时,学院在课程建设上积极响应国家教学改革的新举措,一方面在国家精品资源课、慕课课程的建设上走在了全国的前列;另一方面,在日常课程的建设中,注重各类课程群中线上、线下优质课程的培育,并逐级推进课程设置的深度,为高素质教师的打造形成良好的课程架构。

打造线下“金课”、线上“金课”、线上线下混合式“金课”、虚拟仿真“金课”和社会实践“金课”五大“金课”^[9]。以教学团队为抓手,强化“以生为本”的教学理念,合理运用现代“互联网+教学”技术手段,分层次推动化学“金课”建设,结合淘汰与专业人才培养目标和毕业要求关联度低的“水课”,降低课程数目与总学时,同时推进慕课建设与应用,开展基于慕课的线上线下混合式教学。积极鼓励和支持教师参与各种教改项目、在线课程和混合式课程的建设,在现有资源的基础上,打磨一批高质量的“金课”。

对标“金课”建设,本专业实施“课程+教材+慕课”协同共建,不断优化课程教学内容,出版国家级规划教材、省高教重点教材。利用“互联网+教师教育”,打造以浙江省一流本科课程“分析化学”、浙江省精品课程“有机化学”、浙江省精品在线开放课程培育项目“高分子化学”等为核心的化学教育精品课程群,实现资源共建共享;加快精品课程转型升级,利用网络信息技术,开展MOOC课程建设;结合中学化学课改新成果,及时更新课程内容,出版高水平教材。

2.2.1 注重学科知识与教育理论渗透

本专业课程设置时充分打造师范特性在化学专业课程中的具体体现, 尤其改进中学化学教学切实需求的学科素养和教学素养类课程群架构的设置, 体现专业精细化教学能力的培养。通过设置合理的课程, 厚植化学学科理论知识, 锻造化学学科教学知识, 夯实化学学科素养和化学教学素养。课程内容首先注重化学学科素养的培养, 专业课程内容涵盖无机化学、有机化学、分析化学、物理化学、结构化学和生物化学等各基础学科适合中学化学(科学)教育的基本内容; 另一方面教学素养的提升并重, 课程内容设置了教师教育课程、科学素养提升模块以及实践环节, 开设化学学科教学论、化学课堂教学技能训练、中学化学实验及教学研究、化学教育与评价和化学教育系列专题讲座等课程, 满足课程内容兼顾师范类专业特性, 注重学科知识与教育理论渗透。适应普通中小学化学(科学)课程标准的要求, 深刻认识课程内容应与中小学化学本体性知识深度融合。

不断完善培养方案, 设立了化学学科基础平台课程、专业主干课程与个性化选修课程三大类别课程, 课程设置上实现“三个有机结合”: 设置教师教育类主干必修课程和学科教学素养模块选修课程, 实现“教育类课程”与“学科教学课程”的有机结合; 设置教育学、心理学与化学学科教学论等理论课程, 也设置了教育见习与教育实习等实践课程, 实现理论与实践的有机结合; “三字一话”传统经典课程和现代教育技术课程, 实现传统与当下的有机结合。构建由浅入深、循序渐进的交叉综合课程体系, 例如注重与生命科学和信息科学的交叉, 拓宽传统四大基础化学课程的知识覆盖范围。化学教学加强实践教学设计, 将各种资源进行整合, 使用现代化手段, 提高教学效果。努力实现“单一”讲授式教学向“多元”教学转变, 积极尝试推广探究式教学模式, 最大程度上激发学生对化学学科的兴趣和关注度。

在化学学科教学论课程的教学中^[10], 结合中国大学MOOC和北京师范大学化学教学论精品课程网站等线上课程资源, 开展线上线下混合式教学, 通过化学课堂观察、化学教学设计、化学探究式教学的案例探讨、化学课堂教学视频观摩、微格教室模拟上课、师生评课等教学方法, 使学生学会课堂观察与分析, 并及时反思。增加开放性问题, 如“根据普通高中化学课程内容标准, 设计某一模块教材的编写思路”和“以‘胶体的性质’教材内容为例, 讨论并交流将此段内容设计成实验探究教学模式的思路和体会”等, 使学生了解中学化学教学的内容与方法、理解化学教与学的理论、掌握化学教学基本技能、学会如何实施化学课程标准和设计化学教学, 具有一定的分析问题和解决问题的能力。师范本科生从化学教学理论、课堂教学技能、教材分析与教案设计、化学教学研究等方面全方位获得中学化学教师最基本的专业素质, 培养辩证唯物主义观点, 学会学情分析、教材分析和教学重难点分析, 同时还为培养学生的课堂教学能力提供必要的训练, 在培养具有良好素质的中学化学师资方面起着重要的作用。

2.2.2 注重通识教育与个性需求结合

课程整合, 通专并重。本专业扩大选修课程比例, 把通识教育理念贯穿学生培养全过程, 为师范生形成合理知识能力结构和培养自主学习能力提供了有力的支撑, 为后续学生学习教师教育类课程和养成正确的师德规范奠定坚实的基础, 以及八类通识教育选修模块为学生人文素养、创新创业、信息技术、个性与兴趣等个性化发展提供了保障, 使师范生在专业领域的学习、研究和创造具有浓郁的文化底蕴和精神支撑, 体现了通识课程与专业课程的深度融合。

在国家课程设置要求基础上, 在个性化课程中将课程分为主专业选修课模块和教师教育类选修课模块, 其中主专业选修课模块包括实践能力课程、化学(科学)教育能力课程、学科专业提高课程、科学素养提升课程和创新能力提升课程五部分, 并丰富创新教育实践环节的形式和设置, 即在教育见习、实习、研习基础上, 增加化学虚拟仿真软件、综合化学实验、学科竞赛和师范生技能达标训练等环节。

完善教学管理制度, 通过完善学分制、选修制、弹性学制等制度建设, 鼓励学生跨院、跨校选修课程, 设置专业选修五大模块, 完善选修模块课程动态调整机制, 合理地精简现有“选修模块”

课程内容, 妥善安排课程学时, 赋予学生更多自主选择权利, 保证课程结构较好契合产出导向、满足个性需求的目标; 完善双学位(主辅修)制度、转专业制度, 最大程度满足学生学习选择。

2.3 结合中学教学实际, 强化实验实践教学环节

构建创新型人才培养机制, 建设全方位多层次的实验课程, 创建科研助理制度、搭建竞赛平台、营造研究氛围, 提升师范生研究创新素养。学院基于浙江省实验教学示范中心“化学实验中心”、教育部创新团队、浙江省重点科技创新团队、浙江省2011协同创新中心等实验资源, 分层次打造实验课程, 展开基础实验、综合实验和研究设计实验三个层次的递进式实验课程。在第一层次基础实验中, 设置无机化学实验(48 + 64学时)、分析化学实验(48学时)、有机化学实验(48 + 48学时)、大学物理实验(32学时)、仪器分析实验(48学时)和物理化学实验(32 + 48学时)等实验课程, 培养师范生实验基本操作能力, 使学生掌握基础学科实验的基本实验知识和技能, 达到提升学生对化学专业和科研创新兴趣的教学目的; 在第二层次综合实验中, 本专业整合各基础学科实验内容, 打造“交叉复合类”综合实验课程, 开展以周为学时单位的实验课, 以此让学生系统性掌握化学学科的实验思路和操作; 第三层次研究设计实验方面, 学院以“科研助理”制度为切入点, 鼓励高年级学生尽早走进实验室, 参与到教师的科研项目中, 由博士研究生和硕士研究生手把手教学, 促进学生形成科研探索精神, 提高其实践创新能力。

在学校建设的师范生教学实践学校中, 本专业主要与中学开展合作。按照权责明晰、三方协调与合作共赢的标准, 在教育主管部门的政策引导下, 本学院针对卓越中学教师的培养, 高标准地选择名校、名师云集的地区教育局及其所辖名校, 按照“大学主导、政府支持、中学参与”的思路, 建立了“大学-政府-中学”三位一体协同培养卓越中学教师的机制, 并高效开展相关工作。以师生共同成长为目标, 依托杭州市基础教育的优质资源, 协同推进, 建构并实施了“高校教师-中小学一线优秀教师-师范生”师范专业“双导师”合作培养模式(图2)。在教育实践环节中, 为化学师范生配备“双导师”, 在校内由具有化学学科教学论知识和中学化学教学经验的教师来担任化学师范生的理论导师, 在中学学校实习将由中学的一线优秀化学教师来担任化学师范生的师范技能培训的实践导师。基于“双导师”合作培养模式, 建立高校、中小学合作共同体, 发展高校师范生实践基地, 开展协同育人, 并通过案例研究, 逐步建设中学化学教师教学案例库。

2.3.1 注重教师素养与师范技能培养

专业开设了一系列教师教育必修课程, 如化学课堂教学技能训练、教师职业道德与教育法规、教师口语表达技能训练、书写技能训练和班主任工作技能训练等, 以及教育研究方法、教师成长案例研究、中学生学习和心理发展专题等教师素养课程, 并开设了教育见习和教育实习等实践课程, 以提高师范生教学基本技能和教师素养。学院组织师范生讲课比赛, 开展师范生模拟上课、“三字

图2 “双导师”合作培养模式

“三字一话”比赛等活动,采用师评、互评相结合的点评方式加强师范生基本技能训练。专业十分注重师范生“反思研习”环节,每年都会对教育实习回来的大四学生开展教育实习反思和师范技能展示课比赛,通过教师点评和学生自我反思,进一步加强教师素养与师范技能培养。此外,以学科竞赛与科研为切入点,院系构建了“化学学科竞赛平台”“化工设计大赛平台”“科研助理平台”与“师范生教学技能竞赛平台”,提升师范生研究创新素养。完善“教学-培训-竞赛(论文)一体化机制”,培养学生的实践能力。学院每年积极组织师范生参加国家和省级的师范技能比赛,赛前做好培训,以赛代练,提高师范生的基本素养和能力,近年来在师范技能比赛方面取得了不错的成绩。

创设多层次、全方位育人环境,筑牢新时期师德素养。积极推进教师教育文化建设,重视师德师风养成教育,学院创新性开设了具有德育功能的“每日一讲”微课课堂,围绕“践行职业道德,做好引路人,争做‘四有’好老师”开展活动。“每日一讲”主题教育已开展了7年,是本专业开展“思政教育”有效和高效的载体;专业还定期邀请校内外教师名家为学生探讨如何树立正确的价值观、职业观,做好个人发展规划,而且还为学生搭建师生交流平台。在专业教育层面,从专业导论课开始,深入开展德育教育;强化课程思政工作,在专业课教学中融入师德养成教育。

采取多方面举措,拓宽师范生的国际视野。一方面,鼓励专任教师关注国际上关于基础教育师资培养的发展动态,参加国际教育研讨会,加强国际交流,丰富专任教师的国际经历与视野;另一方面,出台相关制度,“请进来、走出去”结合,鼓励优秀学生到国外留学或访问,邀请国外专家名师来校交流。依托校院国际化合作教学优势,聘请学校与乌克兰合作办学的哈尔科夫学院应用化学和高分子化学及材料两个专业的外方师资到本专业进行授课、交流,提升本专业学生的国际化视野;此外,整合现有课程(如“中外教育史专题”)或开设新课程(如“化学史”),介绍中外化学教育名家和国际化教育理念。教授领衔课程建设,以师范生为中心优化资源配置,检视培养过程与学习效果,夯实专业基础知识,为高素质教师培养提供原动力。

2.3.2 注重理论学习与课外实训贯通

设置综合化学实验、师范生技能达标训练、教育见习、教育实习以及毕业论文等实践类课程。其中教育见习、教育实习环节时长不少于18周,直面中学化学教学一线,参与教学工作与班主任工作,实现理论学习与课外实训贯通。为确保上述工作落到实处,要求所有专业教师全员参与师范生实践指导,学院要求每位教师参与师范生实践活动,到实习单位听课,听取实习汇报课,了解师范生教学技能培养效果和中学教学现状;专业制定了详细的“教育见习、实习工作规程”“教学技能达标训练规程”,明确实习指导教师职责;专业还明确了实习学校指导教师职责。专业教师、实习指导教师与实习学校指导教师联合互动,实现了“校内与校外、集中与分散、全程与全员”的有机整合。近三年来,化学师范毕业生一次就业率约97.06%;进入教育行业就业的约为92.33%;教师资格通过率为88.73%。

学院十分重视实训基地建设,在省内多所中学建立实习、实践基地。集中优势力量,先建成一批示范性合作共同体,产出一批示范性成果,再逐步扩大到本专业合作建设的所有教师发展学校。完善“三位一体”协同育人制度体系。规范与教师发展学校的教科研合作并拓展合作深度,建立高校与中学教师“双向互聘”机制,有效推进教师培训共同体向深度发展。持续改进、完善实习环节,加大对部分薄弱学生的培训指导工作,强化组织形式多样的“三字一话”基本功大赛,进一步夯实师范生教书育人的基本技能。针对部分实习生实际上课时数不足的问题,加大与实习学校相关教师的沟通,争取让中学指导教师放心、放手地让实习生多上课,增加实习生实际上课时数。逐步建立和完善教育研习体系,规范管理制度,使师范生在研习反思过程中对教育实践各方面能力有本质的提升。

2.4 坚持“以生为本”,满足学生个性化发展需求

倾听学子声音,了解学子诉求,校院不断坚持“以生为本”,围绕学生、关照学生、服务学生,深入了解学生学情动态,用心育人,持续助力学生更好成长成才。听诉求、解难题、促发展,依托校级学生发展中心和院级学生职业发展中心,通过师生代表座谈会、班团例会、辅导员和班主任“一

对一”谈话、专家讲座、舆情系统收集等方式调研学生发展诉求, 研究学生群体发展规律, 对学生思想、学业的发展做好咨询、引导、支撑和服务工作。每年开展学生职业生涯规划摸排调研, 根据调研结果开展分层分类指导; 不断构建服务考研环境机制, 实施“四助力”, 助力氛围营造、助力意识树立、助力全员指导、助力录取院校层次提升。针对有深造意向的学生, 暖心护航, 服务学生考研深造; 多种举措助推学生实现就业, 对于有意向直接就业的学生, 各部门联动配合, 为毕业生排忧解难。配合学校招生就业处工作, 积极组织学生参加各种招聘工作。充分利用校友平台, 定期邀请优秀校友开展讲座, 邀请高校、中小学等优秀校友回学院做校友成长报告, 聘请企业家、创业校友为就业创业导师。还通过组织参与志愿者活动、创新创业实践、学科竞赛、社会实践、各类校园文化活动等, 为毕业生提供发展机会。

在始业教育中通过专业导论、科研助理工程、综合导师、劳动教育指导教师、新生学长、师生结对等方式合理引导学生的个性化发展。举办“启材·行知讲堂”, 定期邀请教授名师进行系列讲座; 继续实行“每日一讲”品牌活动, 组织学生参加校院文体赛事; 成立贵之稀化学研究社、灵创空间等社团并聘请相应专业教师进行指导; 为了提高师范生的综合素质, 鼓励师范生参与“明日之师”教学技能比赛等活动, 进一步提高师范生的教学情怀、专业素养和教学能力。此外, 本专业构建了完善的科研训练体系, 通过选修课程、学生社团、科研项目, 引导学生参与科研实践, 培养科研创新能力, 满足学生向科研型教师、竞赛指导型教师等多方向发展的需求。

院系坚持全员育人、全过程育人、全方位育人的“三全育人”总要求, 优化、完善大学生综合素质评价体系, 综合素质测评坚持师生全员参与, 大学阶段全过程覆盖, 德、智、体、美、劳全方位纳入。通过量化测评, 生成学生“第二课堂成绩单”, 通过家校平台反馈给学生、学生家长和学生原中学, 构建一种“家校育人共同体”, 共同见证、促进学生成长。将学生的“第二课堂成绩单”纳入学生成长档案, 为用人单位选人、用人提供科学参考和有效依据, 搭建学生(家庭)、学校、社会三者之间的有效连接平台。

2.5 建立“六位一体”教学质量保障体系

目前, 校院已完备了基于“学生中心、产出导向、持续改进”理念下的“六位一体”教学质量保障体系, 学校和院系两级教学质量保障体系分别由质量标准保障系统、管理制度保障系统、组织运行保障系统、教学监控保障系统、数据支持保障系统、条件资源保障系统六部分组成, 形成了层级清晰、职责明确的组织结构及相互协调的运作模式, 对教师教学、学生学习效果有较好的保障作用。学校在校院两级教学质量保障体系架构下, 形成了校院两级教学质量保障机构, 分别由学校本科教学质量管理与监控机构、学院教学质量管理机构教务科, 以及作为保障教学质量的基层责任单位化学系、教研室等机构组成。这些机构对学籍管理、课堂教学、课外实践、课程考核、毕业论文等教学主要环节进行了规范与有效监控、反馈, 共同保障了教学质量。学院围绕“科教融合, 协同育人”的办学理念, 对毕业要求的各主要教学环节提出了符合化学(师范)专业标准的质量要求, 以及对专业教学过程的质量监控和评价方法, 确保教学效果符合培养目标和毕业要求。

3 学生毕业情况和质量分析

专业始终坚持以生为本, 目标导向、问题导向和产出导向, 人才培养质量不断提升, 学生师范教学技能、创新能力、实践能力较强, 综合素质较高。近3年来学生获师范生教学技能赛二等奖1项、“东芝杯”优胜奖1项, 化学竞赛、化工竞赛、新材料大赛等省级以上奖项11项。近3年平均考研率22.89%, 就业率94.18%。经过40多年的发展, 化学专业培养毕业生累计超1500人, 主要从事教师教育工作, 培养了一大批浙江省功勋教师、特级教师、中小学校长等优秀教育人才, 也培养了一批如“春蚕奖”“全国脱贫攻坚先进个人”“中国大学生自强之星”等道德模范标兵; 用人单位对毕业生满意度较高, 根据浙江教育评估院2020年统计数据, 本专业毕业生3年后满意度为92.57%。

4 结语

提高师范人才培养质量是师范院校专业特色建设的重中之重。经过数十年专业建设的探索与实践,牢牢抓住人才培养的主线,杭州师范大学化学专业在“全员育人、全过程育人、全方位育人”的“三全育人”总要求下,形成了“四个注重”人才培养特色,满足学生个性化发展需求。化学专业在“学生中心、产出导向、持续改进”理念下的“六位一体”教学质量保障体系的保驾护航下,通过优化人才培养方案和专业课程群、强化课堂教学和师资队伍、建设多元化实践教学平台和实训基地,逐步形成具有显著师范特色的化学本科专业。

参 考 文 献

- [1] 陈波,王媛媛,田阳. 大学化学, **2021**, 36 (5), 2009068.
- [2] 张灵,禹奇才,张俊平. 中国大学教学, **2012**, No. 9, 28.
- [3] 申有名,杨名,张向阳,肖安国. 广东化工, **2020**, 47 (16), 210.
- [4] 张赟,姜林,苏燕,马晓爽,钟欣芮,李梦龙,郑成斌. 大学化学, **2018**, 33 (9), 21.
- [5] 张树永,戚明颖,宋爱新,李英,牛林,苑世领,郝京诚. 大学化学, **2021**, 36 (1), 2008024.
- [6] 王秀丽,王民,曾晓飞,章鹏飞. 大学化学, **2021**, 36 (5), 2010051.
- [7] 杨菊香,孙赵利,任宏江,韩权. 科技视界, **2019**, No. 24, 75.
- [8] 张树永. 中国大学教学, **2014**, No. 4, 48.
- [9] 曾艳丽,刘博,韩占刚,吴秀明,于海涛,武明星,贾密英. 大学化学, **2021**, 36 (5), 2011064.
- [10] 万坚,邓阳,原弘,余能芳,龚静鸣,李永健,温丽丽,张文华,郭能,李武客,等. 大学化学, **2021**, 36 (5), 2007040