

基于化学师范生教师素质培养的学生社团建设的实践与建议

林子仪¹, 肖宠馨¹, 黄倩¹, 卢玉栋¹, 林清强², 游瑞云^{1,*}

¹ 福建师范大学化学与材料学院, 福州 350007

² 福建师范大学生命科学学院, 福州 350007

摘要: 第一课堂是培养化学师范生教师素质的主阵地, 第二课堂也同样发挥了不可或缺的积极作用。本文以福建师范大学未来卓越教师学会化学学科分会为例, 从社团制度、社团活动、社团优势三方面分析了该社团作为第二课堂补充与巩固化学师范生教师素质培养的可行性, 最后提出学院与社团层面须丰富激励政策、加强相关微专业建设等建议, 旨在为其他高师院校化学师范生培养提供方案参考。

关键词: 化学师范生; 教师素质培养; 社团建设

中图分类号: O6-4; G652

Practice and Suggestions on the Construction of Student Associations for Nurturing Chemical Teachers' Quality of Chemical Normal Students

Ziyi Lin¹, Chongxin Xiao¹, Qian Huang¹, Yudong Lu¹, Qingqiang Lin², Ruiyun You^{1,*}

¹ College of Chemistry and Material Science, Fujian Normal University, Fuzhou 350007, China.

² College of Life Science, Fujian Normal University, Fuzhou 350007, China.

Abstract: The first class serves as the main avenue for cultivating chemistry teachers' quality, while the second class also plays an indispensable role. Using the Chemistry Branch of the Future Outstanding Teachers' Association at Fujian Normal University as a case study, this paper evaluates the feasibility of the association as the second classroom to reinforce teachers' quality training of chemistry normal students. This evaluation encompasses three facets: community systems, community activities and community advantages. In conclusion, we suggest that the college and community level expand incentive policies and reinforce the development of related micro-specializations, offering insights for the training of chemistry normal students in other normal universities.

Key Words: Chemistry normal students; Teacher quality training; Community construction

2022年4月, 教育部等八部门印发关于《新时代基础教育强师计划》的通知^[1], 提到高质量教师是高质量教育发展的中坚力量, 各师范院校需适应基础教育改革发展, 强化教育实践环节, 提高师范生培养质量。高等师范院校是师范生教师专业素质培育的重要场所, 其中, 第一课堂是培养化学师范生教师素质的主阵地, 第二课堂也同样发挥了不可或缺的积极作用, 如社团活动、师范生技能大赛、支教助学、专题研讨等^[2]。高校学生社团作为大学生参与课余活动的主要途径, 若将师范生素质培养的相关内容作为社团活动, 是对师范生素质发展的补充与进阶。福建师范大学未来卓越教师学会(下文简称“卓教”)于2012年成立, 是隶属于福建师范大学教师教育学院的校级社团, 旨在进一

收稿: 2023-03-20; 录用: 2023-08-09; 网络发表: 2023-08-28

*通讯作者, Email: youruiyun@fjnu.edu.cn

基金资助: 福建省教育厅教学改革项目(FBJG20200357); 福建师范大学教改项目(I202101046); 教育部产学合作协同育人项目(220604092062115)

步动员师范生积极参与教师教育活动,促进师范生教师综合素质的提高,切实提高师范生从教素养,从而培养出乐教适教、综合素质过硬的未来基础教育师资。下文以卓教下设的化学学科分会为例,对照化学师范生培养计划分析该社团促进化学师范生素质养成的可行性,对社团建设实施现状进行介绍,并对当下所存在的不足之处提出建议。

1 第一课堂形成与发展化学教师素质培养——培养计划分析

教师素质指的是“教师在教育教学活动中表现出来的、决定其教育教学效果,并对学生的身心发展有直接而显著影响的心理品质的总和”。化学教师具有一般教师素质构成的共性,也有其自身的特殊性,由“教师职业的倾向性、教师职业的必备知识、教师职业的基本能力构成”^[3],化学教师素质构成与福建师范大学化学与材料学院2020级化学师范专业培养计划(以下简称“培养计划”)的对应性分析如表1所示^[4]。可见,化学教师所要求的素质在培养计划均有涉及,故第一课堂在化学师范生教师素质的形成与发展中有着举足轻重的作用。作为师范生,扎实的专业知识是最重要的素养,如图1所示的三个素质对应的培养必修课程学分分布中,占比最多的正是“教师职业的必备知识”,可见核心课程比例是合适的。但细化到各素质的培养上,如在“教师职业的基本能力”中,实验教学能力、使用现代化教学媒体的能力相对于一般能力、职业能力来说较少些。因此,卓教开发了以社团为载体的教师素质培养“第二课堂”,希冀补充与巩固化学教师素质培养,促使师范生能力养成。

2 学生社团在补充与巩固化学教师素质培养中发挥的作用

2.1 社团制度——双重考核,朋辈互助

社团设置理事长一名,下设七个部门。其中,外联部、宣传部、信息部、组织部四个部门负责社团日常运行工作,理科部、文艺部、仓山分部下设共十四个学科,负责各学科活动策划与施行以及结果反馈等工作。

表1 化学教师素质构成与培养计划的对应性分析

化学教师素质构成	具体内容	培养计划中对应的第一课堂必修课程与学分
教师职业的倾向性	职业动机、职业理想、职业观念	共计4学分
		(包括教育学原理、教育政策与法规、师德案例与养成)
	化学学科专业知识	专业主干课程共计50.5学分
		(包括四大化学及对应的实验课程等)
教师职业的必备知识	社会文化知识	通识教育课程共计42学分
		(包括思想政治理论课、劳动教育等)
	教学心理学知识	共计2学分(包括发展与教育心理学)
	学科教学论知识	共计2学分(包括化学课程与教学论)
教师职业的基本能力	教学实践知识	共计12学分
		(包括化学教师专业技能测试与训练、教育见习、教育研习、教育实习)
	一般能力(主要指智力)	专业基础课程共计16.5学分(包括高等数学、大学物理等)
	实验教学能力	共计2学分(包括化学教材教法实验)
教师职业的基本能力	职业能力	共计11学分
	(主要指教学监控、语言表达、组织管理、教育科研能力)	(包括班级管理、化学教学设计、教育实习、教育研习)
	使用现代化教学媒体的能力	共计1学分(包括现代教育技术)

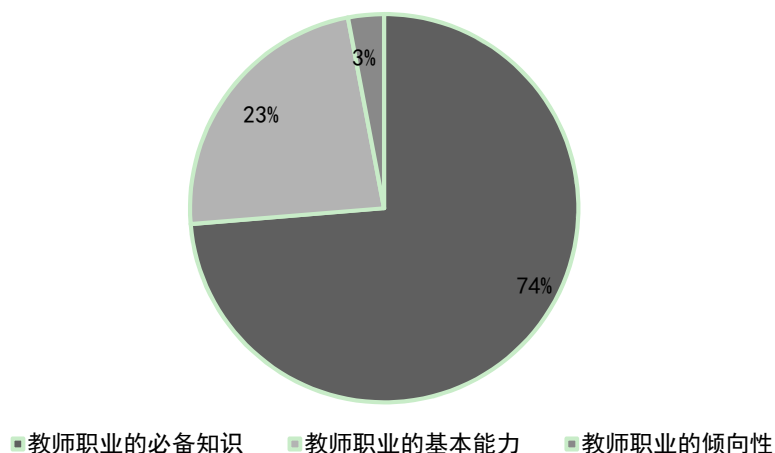


图1 培养计划中对应化学教师素质的第一课堂必修课程学分占比

社团一般于新学年开展纳新工作，以笔试加面试的双重考核保证学员质量，主要招收大一与大二年级的师范生，每个学科的人数在15–30人之间不等。其中，化学学科隶属理科部，设学科负责人一名，现有成员共25名。学科内部以六到七人为一小组，共四小组，每个小组选出一名小组长管理组内相关事宜，如考勤登记、问题汇总、组内团建等，四名小组长与学科负责人组成“民主评议团”，负责新学年纳新、学年末考评、制度更新等工作。小组内部实行结对子帮扶机制，如大三、大二、大一等垂直帮扶或老学员-新学员帮扶，帮扶内容包括但不限于教师技能、学习技巧、生活经验等。结对子二人主要是一些日常问题的询问与帮助，而学习小组更有利于集体备课、课题探讨、研读教材等较深问题的分析与讨论。

2.2 社团活动——实践展示，能力提升

2.2.1 实践课活动常态化，在教学、研讨、反思中进步

社团各学科内部每学年举办一定数量的实践课活动。以化学学科为例，每学年举办8–10次实践课活动，补充和巩固了多个化学教师素养(图2)。每次的实践课内容主要为4名社团成员进行同课异构片段教学展示，课题精选省赛、国赛的选题。在正式片段教学之前，展示成员需先将教学设计进行分享，其中包括课程标准的解析、学情分析、教学目标的书写、对教材内容编排的思考，旨在将学科教学论知识融入实践，更好地指导师范生的教学活动。正式片段教学过程中，其余成员充当学生角色，真实模拟学生反应，提升展示成员临场应变、课堂管理的能力，片段教学结束后，所有成员进行评课、交流，提出改进建议，展示成员结合建议对教学设计进行反思、修改。此外，社团不定期穿插文献阅读打卡活动，旨在通过文献阅读积累优质课例并学习论文写作相关知识，提升师范生的教育科研能力，如以“初中化学导入情境的选择与创设”为主题的文献阅读活动，围绕学科交叉类、化学史实类、实验探究类、科学前沿类、社会新闻类、生活生产类等多种类型的素材进行为期7天的打卡。针对第一课堂中较少涉及现代化教学媒体使用的教学，在实践课活动中，由社团核心成员牵头学习希沃白板、微课录制，开展卓教小课堂活动为低年级学生讲解。

同时，卓教积极开发教师素质培养特色活动，有面向全校同学的教资打卡、模拟考试等特色活动与爱心支教、阳光送教等社会公益项目。如2022–2023学年与校青年志愿者工作中心合作开展“西部学生送教”“小葵筑梦课堂”志愿活动，主要是帮助校青年志愿者工作中心的志愿者审批教案与教学PPT，学员不仅可以获得志愿时长，也可以借此提升教学技能。另外，化学学科分会加强社团资源整合，与学院的各协会共同承办师范生素质培养相关比赛，如2020–2021学年与科普协会共同承办的“趣味实验促科普，生动讲解论化学”科普实验讲演大赛，针对该科普协会的科普项目如“碘蒸

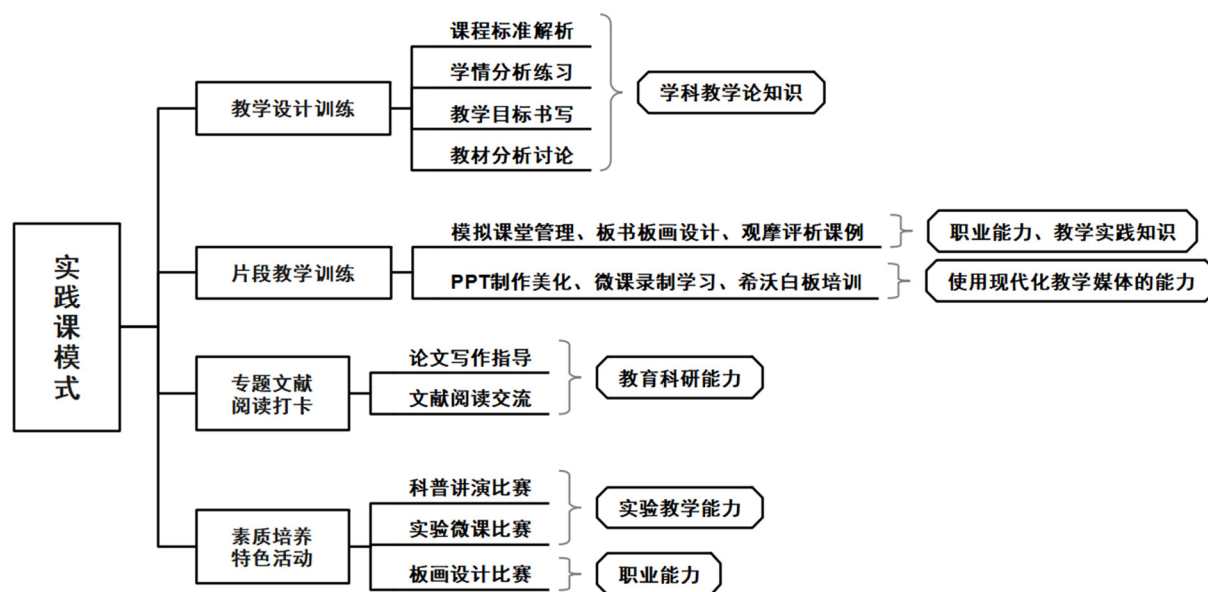


图2 卓教实践课所补充与巩固的化学教师素质

气显现指纹实验、大象牙膏实验、茶水变墨水实验”等撰写教案与设计科普PPT；又如2021–2022学年与学院三笔兴趣小组合作开展的“笔绘装置，化出心材”初高中教材常见化学实验装置板画比赛，旨在提升师范生的职业能力。另外针对第一课堂的化学教材教法实验中多以动手实验为主，实验教学的机会较少的情况，卓教与学院学习部将共同承办“化师者风采，育优师之材”化学教材实验微课比赛，以该课程所做的实验为基础，设计实验教学片段并录制微课视频，不仅可以辅助教师教学，也进一步提升学生的实验教学能力。

2.2.2 展示课活动优质化，在交流学习中促进学科融合

2020年，教育部批准江苏、浙江、福建三省开展高素质复合型硕士层次高中教师培养试点，我校是福建省唯一获批实施试点的高校，实施“化学+生物科学”与“历史学+地理科学”两个高素质复合型硕士层次高中教师培养试点项目。以“化学+生物科学”试点项目为例，微格教学课程是由化学微格教学与生物微格教学两门课程进行“叠加”，虽然满足了培养胜任两科教学的高素质复合型高中教师的要求，但若能提供一个学科融合的微格展示平台，能够更进一步推动复合型人才的培养，而这也是卓教展示课的意义所在。社团每学年举办2–4次大型展示课活动。第一课堂中的微格教学训练仅针对一门学科，由本学科的教师与学生进行点评，而卓教的展示课以几个学科为中心开展，是在实践课的基础上，推选出各学科的优秀教学案例于所有学科同学面前展示，每次展示课旨在通过不同学科之间的交流，邀请不同学科的教师与学生进行点评，打破学科壁垒，加强跨学院专业联动、跨学科交流互动。

针对两个试点专业，2021–2022学年举办的第一次展示课聚焦于化学、生物两个学科，鼓励两个学科的同学选择跨学科内容进行授课。其中一位同学通过DNA的结构帮助学生了解氢键的构成和形成条件，巩固结构决定性质、结构与功能相适应的学科思想，培养学生宏观辨识与微观探析的核心素养；通过回顾DNA的解旋及碱基的配对，理解氢键的方向性与饱和性，感悟氢键对生命活动正常进行的重要性。这样的教学设计是将化学与其他学科知识有机地进行渗透融合，有利于提升化学师范生整合知识的能力及创新能力，是培养复合型、创新型师范生的有益尝试^[5]。生物学科的同学点评时指出氢键也存在于蛋白质与tRNA中，在进行此两者的教学中，引入氢键的相关知识有助于学生更好地理解蛋白质的三维结构及tRNA的三叶草形状。2021–2022学年举办的第二次展示课集中了历史、地理、政治三个学科，其中一位同学运用时间轴的设置以及丰富的史料展示了清政府对边疆采

取因地制宜的措施,有利于培养学生的家国情怀以及国家版图意识。地理学科的同学从跨学科角度找出了本节课时间线与地理位置的联结点,建议广泛采用历史地图;思政学科的同学从国家主权、国家利益的主题出发提出需要进一步升华主题,加强学生主权意识。展示课跳出学科限制,深化学科交叉融合,通过不同学科思维的碰撞,构建立体开放的教学体系。

2.3 社团优势——保质保量,冲击卓越

2.3.1 社团活动时间和地点不受限制,线上线下混合模式提高成员积极性

不同于第一课堂固定的地点与时间安排,社团活动的时间与地点可以根据大部分成员的安排进行灵活调整,提高活动的出席率,同时也可以错开一些重要的考试、讲座以减轻成员的负担。实践课多为线下开展,但可充分利用线上途径邀请老师远程指导,能直接感受一线教师的职业理念、教学感想;展示课由于人数多、两个校区距离较远的缘故必要时可以采取线上的方式,这样不仅可以邀请到一些非本地的优秀教师对展示课进行指导,也可以节约时间与经济成本、吸引更多学生前来观摩,利用线上平台发表听评课建议与后续交流,提高活动的质量从而提高成员的积极性。

2.3.2 朋辈帮扶指导效果佳,组建“师范生学习共同体”互相学习

第一课堂中多为教师教授为主,大部分师范生仍停留在“等待教授”的阶段,难以实现从师范生向教师的转型。卓教学科内部采取分组、结对子帮扶机制,老生可以向新生分享教学经验、共享专业课学习资料,帮助新生更快地适应大学生活。新生在与老生的交流过程中,明确自己的职业定位与兴趣、薄弱点所在,从而利用大学的时间更具针对性地提升自我。通过师范生学习共同体的创建,引发高年级师范生们对自身学习行为的思考,进而相互启迪、相互塑造、相互促进^[6]。这种团队合作学习的方式能够帮助师范生们更好地实现对自己准教师身份的认同,最终实现在专业上的成长与飞跃。

2.3.3 提前学习及巩固教学技能,为冲击卓越打下良好基础

以培养计划为例,第一课堂中的课程如化学教学设计、化学教师专业技能测试与训练、化学教材教法实验等集中在大三学年,其中专业技能训练(微格教学)一人仅有两次完整的片段教学机会。而社团成员由大一开始即可进行片段教学的教学设计、试讲、听评课等环节,提前观摩学习相关教学技能并在三年的社团学习中不断积累素材,能够更好地配合、辅助第一课堂,为成为一名卓越教师打下良好的基础。据统计,2012–2022年卓越教师社团在国家级、省级等教师技能大赛中获奖的学会成员达205人次。

3 更好地发挥以社团为载体的教师素质培养“第二课堂”功能的实践与建议

3.1 人员层面:人员流动导致高低年级比例失衡,学院、社团层面需丰富激励政策

调查分析历年学科成员组成及人员流动原因,得出大二、大三年级学生常常因课业压力、学生工作事务繁忙而选择退出社团,造成卓越教师社团内高低年级学生比例失衡,以老带新的结对子制度受到限制。高年级的学生已学习更丰富的教育教学类课程相关知识,若人数较少,会导致社团日常的教学实践活动,如学生互评等环节在质量、效果上大打折扣。同时,历年来化学学科并未向教育硕士进行宣传与纳新,一方面原因是硕士的学习重心多在科研,另一方面的原因是学科的专业指导教师不足,对教育硕士的招收政策不够完善。

对于人员组成层面出现的问题,笔者认为丰富社团的激励政策可以改善^[7]。这种激励政策可以是显性的,如学分认定、综测加分,也可以是隐性的,如资源共享、共同进步。前者,由社团负责老师与学院团委书记协商,设置鼓励机制。根据学生参与社团活动的次数认定素质拓展学分,以提升社团成员的积极性。2022级、2021级化学师范专业发放的问卷调查显示,75.6%的同学表示如果可以认定素质拓展学分则更愿意加入卓教教师学会,80.1%的同学认为参与社团活动满15次认定1分素质拓展学分较为合理。后者,一方面学院可出台相关政策推进研究生群体依托课题组,建立以老带新的“传帮带”机制,深化本硕交流,在学习引导和学科竞赛上形成朋辈学习共同体,互相帮助、

互相促进、教学相长。另一方面随着疫情消散,许多校友返校看望母校。借此机会,本学期化学学科已经邀请4名往届社团成员返校进行实践课的面对面点评及经验分享,结果显示,实践课的出勤率几乎高达100%。可见学科负责人需善于整合资源,建立长期互动的教学网络资源库,将社团历年来的成员建群留档,他们多数成为优秀院校的人民教师,若将资源合理整合利用,在就业指导、家教信息、前沿课改、教师技能辅导等多方面也能给予社团成员帮助。

3.2 活动层面:活动内容与形式仍不够丰富,可加强相关微专业建设,全面提升师范生素质

“师范生学习共同体”在社团建设过程中难免会产生困难和问题,尤其需要具有良好素养的教师给予引领、指导和帮助^[6]。同时,师范生素质发展诉求丰富,社团活动很难做到面面俱到^[8]。但社团的经费较少、专业的师资力量缺乏,举办形式多样的、发展教师素养的活动受到限制。2022年9月,为满足复合型、创新型人才培养以及学生的个性化发展和多样化需求,进一步加强学科融合,深化产教融合协同育人机制,推动人才培养模式改革,福建师范大学开展微专业申报工作。若能够跨学院、跨学科、跨专业组建5-10门微专业,鼓励学院联合教育教学专家、一线教师参与微专业建设^[9],根据不同年级设置差异化师范生训练模块,社团成员不仅可根据自身需求选择微专业进行个人提升,教师综合素质能够得到有效培养,还可加快跨学科融合。微专业的授课教师可适时兼任社团指导老师,将其对社团活动的指导工作纳入教师工作量计算^[10],以调动教师的积极性。

4 结语

综上所述,福建师范大学卓越教师学会这样以社团为载体的教师素质培养“第二课堂”,立足师范教育,通过学科内实践课与学科间展示课较好地补充与巩固了化学教师素质培养,以优质的活动、良好的朋辈互助氛围促使化学师范生教师能力养成。为了保证社团可持续发展,未来还需凝聚学校、学院、社团等多方力量共同建设社团,让追求卓越的信念引领着一代代师范生成长、成才。

参 考 文 献

- [1] 教育部等八部门关于印发《新时代基础教育强师计划》的通知. [2023-02-11].
http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7034/202204/t20220413_616644.html
- [2] 邵兰琴, 林红. 林区教学, 2020, No. 276, 3.
- [3] 福建师范大学化学与材料学院2020级化学专业培养方案. [2023-02-18]. <http://chem.fjnu.edu.cn/b5/83/c10059a308611/page.htm>
- [4] 刘知新. 化学教学论. 第5版. 北京: 高等教育出版社, 2018: 382-385.
- [5] 李娟. 核心素养视阈下高中化学与生物学科交叉渗透研究[硕士学位论文]. 武汉: 华中师范大学, 2019.
- [6] 蒋盈, 杨银. 福建师范大学学报(哲学社会科学版), 2020, No. 220, 1.
- [7] 韩明睿, 韩娟. 化学教育(中英文), 2021, 42 (2), 61.
- [8] 李砚, 张文彬. 宜春学院学报, 2023, 45 (3), 122.
- [9] 余新武, 田子荷, 马昌艳. 湖北师范学院学报(哲学社会科学版), 2015, 35 (6), 100.
- [10] 李群, 闫龙, 桑旭东. 合肥师范学院学报, 2022, 40 (2), 107.