

## 高校教研活动多样化路径的探索与创新 ——以山西农业大学有机化学教研室为例

孟宪娇<sup>1</sup>, 贾俊仙<sup>1</sup>, 赵晋忠<sup>1,\*</sup>, 张永坡<sup>1</sup>, 王金胜<sup>2</sup>

<sup>1</sup>山西农业大学基础部, 山西 晋中 030801

<sup>2</sup>山西农业大学教务部, 山西 晋中 030801

**摘要:** 针对高校教研室教研活动中存在的教研内容过于表象化、教研对象不够细化、教研目标过于单一等不足, 以山西农业大学有机化学教研室的建设为视角, 针对教研活动多样化路径的探索与创新、职能归属的分配、激励政策的细化等多项措施进行了详细的阐述, 以期高校教研室的建设提供一定的参考依据。

**关键词:** 教研活动; 多样化路径; 创新; 保障

**中图分类号:** G645; O6

## Exploration and Innovation of Diversified Paths for Teaching and Research Activities in Universities: Taking the Organic Chemistry Teaching and Research Office at Shanxi Agricultural University as an Example

Xianjiao Meng<sup>1</sup>, Junxian Jia<sup>1</sup>, Jinzhong Zhao<sup>1,\*</sup>, Yongpo Zhang<sup>1</sup>, Jinsheng Wang<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Basic Sciences Depart, Shanxi Agricultural University, Jinzhong 030801, Shanxi Province, China.

<sup>2</sup> The Office of Academic Affairs, Shanxi Agricultural University, Jinzhong 030801, Shanxi Province, China.

**Abstract:** By taking the construction of the Organic Chemistry Teaching and Research Office at Shanxi Agricultural University as an example, the paper addresses the shortcomings of the teaching and research content being too superficial, the teaching and research objects lacking details, and the teaching and research objectives at the universities being too single. It elaborates in detail multiple measures including exploring and innovating diversified paths of teaching and research activities, allocating functions, and refining incentive policies, to provide a reference basis for the construction of teaching and research departments at universities.

**Key Words:** Teaching and research activities; Diversified paths; Innovation; Guarantee

百年大计, 教育为本。教育大计, 教师为本。纵观整个中国教育改革与发展的历史实践历程, 教育教学质量的提高离不开师资队伍的建设与发展, 而教师的全面发展又离不开教研组织制度与教研内容的不断完善与提高。因此, 高校教师为了站好培养社会主义建设者和接班人的重要岗位, 探究如何通过教研组织加强自身建设, 实现“金师”和“人师”的统一将具有重要研究意义。

收稿: 2023-04-06; 录用: 2023-06-07; 网络发表: 2023-06-14

\*通讯作者, Email: zhaojz@sxau.edu.cn

基金资助: 山西省高等学校教学改革创新项目(J20220251, J20220269, J2021226)

## 1 解析当前高校教研活动存在的不足

目前,各高校通过“学校-学院或部-系-教研室”模式进行教师队伍的建设,其中教研室是教师群体日常教学活动、学习与交流的基本平台,是教师质量和素质发展的重要组织形式。因此,各高校对于教研室的活动十分重视,但经调研发现,教研室的教研活动存在三个方面的不足<sup>[1-3]</sup>。首先,研究的内容过于表象化。目前,关于教研室建设方面的研究问题主要集中在教研活动的时间安排是否合理,教研活动形式是否单一,教研活动的场地、经费等的获取途径是否能够得到保障等等,研究均为表象化,缺乏深层次的挖掘。其次,研究的对象不够细化。对于教研活动研究对象过于宽泛,研究成果期待值过高,缺乏具体案例分析,难以做到以点带面。最后,研究的目标过于单一。教研活动研究目标往往局限于教师本身,然而教师发展的目的是为了更好育人,因此,教研活动研究目标更应该拓宽至学生范畴,做到有效“听之”,才能高效“用之”<sup>[4,5]</sup>。

本文立足于基础教育,以山西农业大学有机化学教研室的探索与创新实践为案例,阐述了教研室形式多样化路径的探索与创新及其保障措施,以期与其他高校教研室的建设提供一定的参考依据。

## 2 教研活动多样化路径的探索与创新

教研活动多样化路径的探索与创新应坚持从表象到深入、从研究对象粗放到细化、从目标单一到多元化,实现教研活动多样化。本文以山西农业大学有机化学教研室为例,从教研内容和教研形式两方面谈一下教研组织活动多样化路径的探索与创新(图1)。

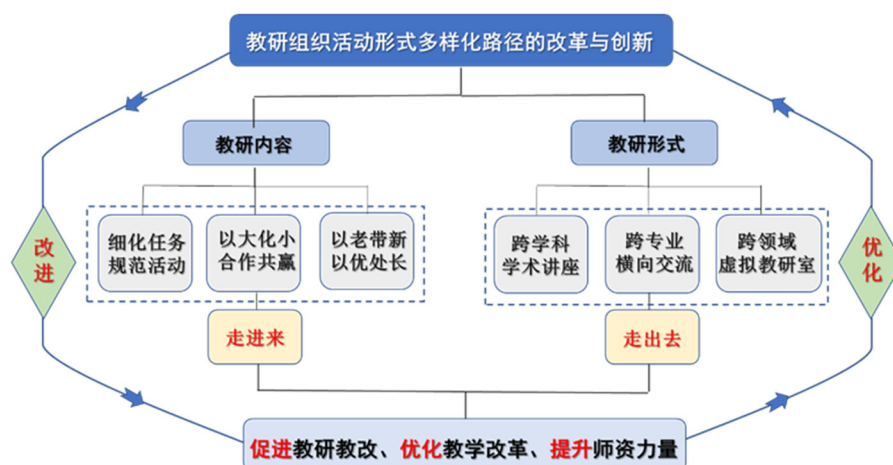


图1 教研组织活动多样化路径的探索与创新

### 2.1 教研内容多样化——“走进来”

有机化学作为农林院校一门重要的公共必修课程,其课程定位是基础教育,而教师的发展也应该着眼于基础教育目标为导向。有机化学教研室的教研内容主要围绕日常教学、课程思政、队伍建设等方面进行展开,并在此基础上进行探索和创新,让参与者能够真正地“走进来”,践行基础教育强师之策。

#### (1) 细化日常教学任务,规范教学活动。

将日常教学任务按照学期初、学期中和学期末展开教研。学期初会针对教学大纲、教案、教学日历等常规教学材料进行梳理和完善。鉴于本门课程的授课对象为农林各专业大一新生,又融入了学情分析作为研讨内容,探究在课程内容的讲授上如何做到循序渐进,引起学生学习的兴趣。另外,通过对接新高考,对于学生已有的知识水平进行掌握,并通过教学设计,实现已有知识向新内容体系的无缝过渡;学期中会针对讲课进度、重难点、期中考试等内容进行讨论,及时将学生存在的问题进行研讨、分析,并提出相应的解决方案;学期末针对期末考试进行研讨,包括考前答疑室

的分配细则、试卷试题的难易程度等等。

有机化学教研室通过将日常教学任务进行细化、分阶段的进行,既保证了教学质量的有效提高,又能确保教学日常活动高效有序的开展。

## (2) 实现“以大化小”,合作共赢。

在确保了日常教学活动有序开展的基础上,有机化学教研室也坚持利用教育教学研究进一步提高教学水平。按照新时期高校育人要求,有机化学教研室将课程思政纳入研讨内容的范畴,将具体章节落实到个体教师,并通过共同研讨形成有机化学课程思政的材料文件(如表1所示),以二维码的

表1 有机化学教研室在课程思政与教学内容融合上的教研成果

| 教学内容/知识点                                  | 思政目标                   | 思政素材                   | 融入方式                                                                                                           |
|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 讲授有机化学的进展、现状和作用,介绍一些有机化学的基本概念,如共价键理论等     | 爱国主义、理想信念、使命感和科学精神     | 有机化学的发展史               | 在讲解有机化学发展历程时,指出古代有机化合物的发现,以及从无机物制备有机物发现历程的艰辛,了解前人思考问题和解决问题的思路与方法,可作为理想信念和科学精神教育的德育元素。                          |
| 通过本章教学,熟练掌握烷烃的结构、构造异构、构象、系统命名、自由基反应       | 潜心钻研、淡泊名利的精神品格         | 碳元素化合价的发现              | 在有机化合物的结构研究中,凯库勒提出了碳是四价和碳原子间可以相互连成键的学说,肖莱马以事实证明了碳原子是四价的同一性,这一工作对于化学结构理论的推广发展起了积极作用,培养学生潜心钻研、淡泊名利的精神品格。         |
| 烯烃和炔烃的结构、构造异构、顺反异构、结构和性质关系                | 培养学生的科学家精神以及家国情怀       | 持久性有机污染                | 在讲解邻二卤代物在天然药物、火焰阻聚剂和杀虫剂等领域的应用时所面临的主要问题——持久性有机污染,提出了电化学“穿梭法”,让学生们感受科学的力量,以及人类命运共同体的思想。                          |
| 芳烃的命名、结构与性质。亲电取代反应机理和取代反应取向及定位规则          | 培养学生的学习兴趣              | 凯库勒对苯结构的研究             | 讲解苯的种类及结构时,介绍凯库勒研究苯结构的过程,关于这个理论还有一个有趣的故事,成了世人的一大美谈,培养学生的学科交叉的意义和兴趣。                                            |
| 卤代烃的命名、分类、制法、亲核取代反应、消除反应和格氏试剂的生成          | 培养学生掌握透过现象看本质的科学方法     | 屠呦呦发现青蒿素               | 在讲解 $S_N1$ 机理在药物“格列宁”的合成过程中的实践应用时,以影片中药物价格的巨大差距触动学生的心灵,强调药物自主研发的重要性培养学生的科学家精神以及民族自豪感。                          |
| 醇、酚、醚的分类,命名,制法及化学性质                       | 培养家国情怀                 | 麻醉剂在医药领域的应用            | 讲解醇、酚、醚化合物的应用时,以麻醉剂为例,说明其在医药领域方面的实际应用,体现了中华文化的博大精深,培养学生的科学探索精神。                                                |
| 醛、酮的分类、命名、制法及性质                           | 培养安全意识及民族自豪感           | 黄鸣龙事迹                  | 对比氢化铝锂和硼氢化钠在还原羰基至醇的过程中用到的水不同,提醒学生在科研的同时,也要有实验安全意识。在讲解碱性还原时,提到我国科学家黄鸣龙在碱性还原以及为我国的科学事业做出的杰出贡献,培养学生的科学家精神以及民族自豪感。 |
| 羧酸的分类、命名、制法。熟练掌握羧酸的化学性质、影响羧酸强度的因素         | 培养科学探索精神               | 阿司匹林在心血管和过氧乙酸在杀灭病毒上的应用 | 在讲解羧酸化合物的性质时,介绍了乙酰水杨酸(阿司匹林)和过氧乙酸的研究和作用,说明其在医药领域方面的重大贡献,培养学生科学探索精神。                                             |
| 胺的分类、命名、制法。熟练掌握脂肪族和芳香族胺的化学性质,注意之间区别       | 培养学生了解自己,掌握科学方法,提高学习效率 | 多巴胺在大脑中的形成和作用          | 在讲解胺化合物的应用时,以多巴胺为例,说明其在脑科学方面的实际应用,培养学生掌握科学方法提高学习效率。                                                            |
| 对映异构,构型的标志,包括手性的判断,一个及两个、三个手性碳的化合物构型标志及命名 | 培养严谨的科学态度              | 反应停事件的介绍               | 反应停事件表明科学是一个非常严谨的事情,科学技术也是一把双刃剑,只有采取谨慎的态度才能将科学技术造福社会和人类。反应停事件也进一步促进科学家对光学活性物质与生物体之间关系的研究,促进了立体化学的发展。           |

形式编入新版教材中。此外,在精品课程的申报过程中,也通过研讨会的形式,对课题材料进行不断的改进和优化。将课程思政和课程申报融入到研讨内容中,是在“大”的层面上让大家领悟教育部传达的新精神、新要领。接下来将会以“精彩一课”“说课”的形式,深度挖掘每一节课的思政元素,实现“小”层面上的飞跃,在“以大化小”的过程中实现合作共赢。

### (3) 以“老”带“新”,以“优”处“长”。

美国著名教育家利克特提出,“组织与其成员之间的关系是支持性的,组织中的每个人都受到重视,都有自己的价值。一旦在组织中形成这种支持关系,每个成员的态度就很积极,各项激励措施就能较好地发挥作用。组织内部充满了协作精神,组织的效率自然会提高。”这就是支持关系组织理论<sup>[6]</sup>。有机化学教研室成功将该理论用于教研室组织成员建设中,充分尊重每位教师的意见,显著提高了教研效果。

有机化学教研室的组成成员由1名教授、8名副教授和3名讲师组成。一方面,在进行课程内容、讲课进度、重难点以及试题难度等日常教学内容的研讨时,主要是按照以“老”带“新”的学习模式,通过经验丰富的老教师帮助青年教师更快地熟悉并融入到有机化学专业的教学过程中。另一方面,在线上授课平台的使用、课程思政的挖掘、精品课程申报材料的优化以及授课视频录制等方面,主要是按照以“优”处“长”的模式进行,畅所欲言,发扬“三人行,必有我师焉”的学习精神。

## 2.2 教研形式多样化——“走出去”

目前,教研组织的活动大多通过专业归属教师队伍而展开,学习形式上的特点是单一的、纵向的,制约了教师在个体性和创造性方面的发展。因此,要以“走出去”的教研形式实现教师在横向上的发展。有机化学教研室通过组织跨学科、跨专业、跨领域等多种教研形式组织教研活动,具体实践内容包括以下几个方面。

首先,通过定期组织讲座、学术交流会等形式,让老师们能够在不同地域下开展教学与科学研究,充分利用“虚拟教研室”的优势实现跨地域开展教研活动。其次,通过研讨会的形式,组织院内、校内专家,以“就地取才”的优势提供跨学科进行横向交流的机会。例如,有机化学教研室同农学各相关专业任课教师针对教学内容、培养目标等方面展开研讨,不仅有助于利用农学中相关案例进行解析、优化教学资源,同时也能充分发挥有机化学课程的基础性,使讲授的课程内容更好地支撑各农学专业课程建设。最后,有机化学教研室在教研对象中引入学生作为强心剂,通过与学生代表进行面对面的交流,让老师能够更加直接地了解到学生的学习需求和精神状态,目的是通过打破师生界限,真正做到“以学生为中心”,实现全面育人。

## 2.3 教研活动多样化的保障

山西农业大学将学期内每周三下午作为“教研室活动日”,这不仅充分保证了教研活动的同时,同时也利用学校对于开展教研活动的重视程度进一步提高了教师的参与度,保证了主干道畅通,但教研室职能体系也只是单一纵向的。在此基础上,以山西农业大学基础部化学系有机化学教研室职能分配向“微循环”职能管理体系进行转变为例(如图2所示),有机化学教研室负责人定期以书面形式向系、学院或部门汇报教研活动展开情况,包括:组织形式、组织内容、参会人数等基本情况,以及提出不足和改进措施。基础部教学部门汇总各系教研室展开情况,以书面形式最终汇总到学校



图2 有机化学教研室建设中的“微循环”职能分配体系

教务处。学校阶段性地通过研讨会、座谈会等形式,针对全校各教研室的建设情况进行讨论,做到取长补短,不断优化。通过“微循环”模式细化职能分配,统一时间安排,可以实现将教研室的建设做到规范化、合理化、科学化,最终实现常态化管理。

#### 2.4 摒弃“大锅饭”形式,细化激励政策

为了保证教研活动切实有效地开展,有机化学教研组制定了一系列的激励制度,并在年底的绩效考核中进行相应的增减,彻底摒弃“大锅饭”形式。例如,细化考勤制度,通过会议纪要和手写签字的形式,记录每位组员的参会次数,参会次数最高的将会给予一定的奖励,参会次数不足将会进行相应绩效的扣除。此外,为了鼓励大家献言献策的积极性,针对在每次会议中提出重要建议或者观点的组员,也将会给予一定的奖励。

### 3 结语

以“走进来”和“走出去”开展教研活动多样化路径的探索与创新,是促进教研教改、优化教学改革、提升师资力量和人才培养质量的有效途径。有机化学教研室以“微循环”模式革新职能分配体系,重构教研室职能归属,是实现人才培养道路上重要的组织保障。激励政策的细化,教研室考核制度的完善,是教研活动切实有效开展的重要保证,强化了教学质量监控和绩效考核内容的体系化构建。

#### 参 考 文 献

- [1] 文学运, 李壮成. 教育与职业, **2020**, No. 8, 63.
- [2] 孙西超, 高丽丽. 教育进展, **2020**, 10 (6), 939.
- [3] 曾建潮, 吴淑琴, 张春秀. 中国大学教学, **2020**, No. 11, 64.
- [4] 谭俊华, 翟燕, 吕妍妍. 高教论坛, **2022**, No. 1, 77.
- [5] 严笑. 高教论坛, **2022**, No. 5, 58.
- [6] 朱国云. 组织理论: 历史与流派. 南京: 南京大学出版社, 2014.