

浅谈以科研团队开展研究生培养的利弊

马瑞 孟宣岐 马旭东

(内蒙古工业大学能源与动力工程学院 内蒙古 呼和浩特 010051)

[摘要]随着科学技术的发展,现代的科研任务往往涉及多学科领域,需要运用到更复杂的实验技术以及多学科的知识来攻克,同时社会对研究生的综合素质也提出了更高的要求。传统的研究生培养模式已经无法适应当前社会的需求,采用科研团队培养模式受到了越来越多高校的青睐。本文通过对科研团队模式的分析,阐述了科研团队培养模式的一些优势以及不足之处,并提出了一些建议。

[关键词]单一导师培养;科研团队;研究生培养;团队建设

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.702

一、引言

随着当代考研究生人数的不断增长以及国家关于研究生的扩招政策,研究生的数量越来越多,如何高效地培养研究生已经成了一个难题。目前高校培养研究生的主要模式是单一导师培养模式,由一个导师一对多的进行指导。但这种模式存在着许多问题,首先是导师与研究生的比例严重失调,导师在指导研究生的同时还承担着学校安排的教学或科研任务。这使得导师精力不足,无法对研究生进行有效的指导。其次在单一导师培养模式下,研究生的成长和学术技能的提高很大程度上依赖于单个导师,很多学术研究课题也都局限于导师的研究方向。而随着现代科学技术的飞速发展,各学科之间交叉融合,仅仅学习某一领域的知识已经不能有效地满足未来社会发展的需要。不仅如此,新的社会环境对研究生的综合素质提出了更高的要求。除了对知识量储备的要求外,还要求研究生具备良好的人际交往能力、团队合作能力等^[1]。传统的单一导师培养模式已不能满足这些要求,因此采取科研团队培养模式越来越受到高校的青睐。

二、建立科研团队的研究分析及其优势

随着科学技术的发展,以往的高校课题组的形式难于适应新的变化和挑战,更多高校愿意以科研团队的形式来进行研究。现在的科研任务往往会涉及多个学科的知识,需要团队成员运用更为复杂的实验技术,通过多学科的合作来攻克。很多科研任务如果仅依靠个人的力量和智慧无法完成,想要取得创造性的突破更加困难。同时,为了适应社会的发展及科研的团队化趋势,高校中的科研团队不断涌现,通过科研团队内部人员的相互交流,不同学科间的知识融合,不同学术观点的讨论,能够形成一个良好的科研氛围^[2]。与传统的研究生培养模式比,科研团队具有以下几方面的优势。

2.1 科研团队能够培养研究生的科研创新意识

科研创新意识能够激发科研团队成员的创新热情,使其在攻克科研难题的过程中,运用更加新颖有效的研究方法。因此只有保持科研创新意识,才能取得更多更有价值的科研成果。在多个具有不同学科知识及丰富科研经验的科研导师的帮助下,学生可以确立可研究的前沿课题,掌握个人研究方向的最新消息和进展,这有效的激发了个人的研究兴趣及科研研究的自主性和积极性。在导师的指导下,研究生能够掌握多方面的科研知识,通过不断探索和创新,克服当前研究生科研中普遍存在的思维局限,提高科研创新能力。

2.2 科研团队能够提高学科建设水平

随着社会的发展,科研项目逐渐变得知识面广、难度大、要求高,单靠传统的课题组的力量一般很难完成。而科研团队可以通过聚集多位具有不同学科知识、学科优势的高素质人才,整合学术资源,发挥集体智慧,解决一些个体攻克不了的问题。当前,高校的学科建设非常注重学科之间的互通,通过对其他学科知识的学习,能在综合领域内找到新的研究课题。而科研团队可以打破学科界限,整合各学科的优质资源,形成人才和技术的高效凝聚。通过集聚多学科优势,找到特色研究方向,形成更加完整的学科体系,提高学校整体学科建设水平。

2.3 科研团队能够拓展知识面

首先,在科研团队中,每个人都有不同的学科背景,通过向他人学习,可以有效拓宽自己的知识面,从而对自己的研究有着更深刻的理解。研究生合理的知识结构应该是在广泛的背景下对某一领域有深入的了解。他们通常在低年级阶段完成基础知识和理论学习,在高年级阶段选择课题和确定研究方向进行深入学习。在团队学习模式下,通过人员的合理配置,低年级研究生可以在团队中了解到高年级学生正在进行的研究,从而找到感兴趣的领域。其次,个人的思维受到其自身思维方式、知识结构的影响,总是不够全面的,在逻辑上难免会出现盲点。科研团队的成员能从不同的学科知识背景出发,以不同的角度审视问题,使片面的观点得以完善^[3]。

三、科研团队建设中存在的问题

尽管科研团队的模式有着种种优势,但是它仍有一些难以解决的缺陷。目前,我国大学科研团队的建设还不是特别完善,下面从高校科研团队的特点出发,综合分析了制约高校科研团队建设的因素^[4]。

3.1 科研团队的制度不够完善

目前,我国高校科研团队建设存在诸多问题。一是缺乏公平的分配机制。科研团队内部对于资源和资金以及奖励往往缺乏合理的分配机制,而这直接影响到团队成员的个人利益。没有公平合理的分配制度,团队成员的合作精神较差,使得团队成员个人效率不高,导致团队的整体绩效不高。二是缺乏合理的评价机制。目前,科研团队中往往只注重团队带头人的左右,而忽略了其他成员在其中的贡献,这会打击到成员的积极性。三是缺乏科学的激励机制。团队的激励机制主要分为物质激励和精神激励,不同的激励方式应用在不同的人身上都有着不同的效果。但激励机制在团队中并不能完全公平公开,会出现一定程度的倾斜。只有合理的运用激励方式才能更好地带动团队的科研氛围,让团队更高效的工作。

3.2 科研团队的结构不够合理

目前,虽然很多高校逐步建立了科研团队,但真正合作的团队却寥寥无几。在现行的科研资源配置体系下,许多高校往往会联合教师组成一种短期团队。短期团队往往是根据项目申请的需要,临时抽人组建的项目型团队。并且随着科研项目的结束,这种团队也随之解散。短期团队的成员之间没有密切的学术交流,仅仅只是

把他们的研究成果结合在一起,无法形成一种良好的科研氛围。而一个真正的科研团队要有高度的凝聚力,团队成员之间通过密切的学术交流,发现并攻克一个个科研难题,贡献一个个科研成果,更好地建设科研队伍。高素质人才不一定能建设高水平的科研队伍,但高水平的科研队伍可以培养高素质人才。我们需要的是一个具有良好科研氛围,能够真正解决科研难题,培育高素质人才的团队,并不是在功利主义指导下的团队。

3.3 科研团队的文化氛围不够浓郁

一是团队精神欠缺。目前的科研团队成员之间缺乏多方面、深层次的学术交流。团队成员自身的技能、知识等个人优势无法充分展示,团队成员间也无法同向融合,这不利于团队形成一个共同目标。二是团队观念相对薄弱。目前高校科研团队的成员往往缺乏对团队的认同及归属感。如果个人利益与团队利益发生冲突,他们的工作积极性就会受到打击,缺少动力,直接影响到工作效率。三是重智商,轻情商。科研团队建设的质量不仅体现在知识层次上,还体现在心理层次上。心理因素和文化细节对信息的交流、思想的交流、观点的阐述以及克服不同个体自身理解的偏差都有很大的影响。只有在良好的科研学术气氛基础上才能更加高效的合作并发挥出每个人自身的优势,取得创新性成果。

四、完善高校科研团队建设的对策

4.1 团队建设要明确共同目标

科研团队成功组建后,要注重团队精神和合作能力的培养,让团队精神影响到每一个成员,成员们有明确的目标以及分工,努力工作,具有奉献精神和责任心。要明确团队利益高于个人利益,个人目标要服从集体目标。团队领导者在完成团队集体研究目标的过程中,要凝聚团队力量,也要关注团队成员的个人成长,使每个人在团队中都能发挥自己的优势。在研究中团队负责人应根据团队的具体情况,进一步明确研究团队的目标,合理选择研究问题,并依靠团队寻求解决方案。同时也要定期组织大家沟通和讨论,充分利用相关学科的专业知识,研讨解决问题的办法,实现不同学科理论体系和研究方法的融合,提高成员问题的分析和解决问题的能力。

4.2 团队建设要健全有效的激励机制

建立科学合理的评价机制,对科研创新团队的发展具有重要的促进作用。科研团队的评价机制应当把科研成果和人才培养作为重要指标,充分考虑如何调动团队成员的积极性和主动性,把合作精神和团队精神纳入评价体系。同时,完善团队激励措施也尤为重要。一方面,要制定切实可行、严格的团队内部考核奖励办法。对辛勤工作、有责任心、有突出创新成果、成绩优秀的成员给予奖励。对合作精神差、工作不积极、责任心不强、创新能力不强的成员,也要给予惩罚^[5]。另一方面,团队工作要有合理的分工,使每个人都能充分发挥自己的技能和潜力。要保证团队成员考核的公平性和准确性,让团队成员充分感受到考核评价的公平性,激发团队成员的工作热情和自信心,让每个人的协作能力在团队中能够充分体现。团队成员的综合素质得到提高,为其开展科学研究打下坚实的基础。

4.3 满足科研团队自我实现的需要

适当的使用一些外部激励手段对于激发高校科研团队的创新能力有一定的效果,但相关研究表明,外部激励方式在短期内的作用较好,能有效的带动团队氛围、提升团队的工作效率,但时间久了之后外部激励的作用会逐渐减少。因此,从长远来看,要想建设一支高效的科研队伍,需要提高团队成员的自主性及积极性,使每个人发挥出自身的个人才华,并适当的给予鼓励,让每个成员在做科研时更有动力。关键是要考虑到科研团队成员每个人的长处及发展的需求,并以此制定出相应的激励机制。并且科研团队的负责人要意识到,想要组建一支高效并有创造力的科研团队,需要团队成员形成团队意识,肯为团队做贡献,把个人目标与集体目标有机结合,最大限度地调动成员的积极性。

五、结语

随着科学的快速发展,各学科已经逐渐交融,研究生培养采用科研团队的形式无疑是一种更佳的选择。高水平的科研团队可以促进学科体系、学术观点和科研方法的创新^[6]。在科研队伍建设中,我们必须不断反思和优化,适当调整队伍结构,改进队伍建设,建立更多高素质的科研队伍,为科研水平的快速提高打下坚实的基础。打造以提高科研能力和科研成果为目标科研队伍,切实提高高校科研创新水平。

参考文献

- [1] 孟敏佳. 基于“团队学习”为核心的理工科研究生培养模式探讨[J]. 教育教学论坛, 2017(06): 55-56.
- [2] 童洁. 高校科研团队建设的现状、问题及对策[J]. 教育观察, 2019, 8(31): 34-36.
- [3] 杨虹琴, 曹新宇. 基于导师科研团队的研究生培养模式探究[J]. 北华航天工业学院学报, 2020, 30(02): 46-49.
- [4] 官丽华. 地方高校科研创新团队建设的制约因素分析[J]. 东岳论丛, 2010, 31(07): 64-67.
- [5] 田江. 关于加强高校创新团队建设的思考[J]. 中国成人教育, 2014(20): 71-73.
- [6] 邓华. 浅谈高校科研团队建设中存在的问题及其对策[J]. 中国科教创新导刊, 2008(14): 51.