

立德树人视域下研究生导师团队育人模式探索

——以数学学科为例

陈传军,王 燕,杨玉军

(烟台大学 数学与信息科学学院,山东 烟台 264005)

[摘要] 研究生导师团队制度是提高研究生培养质量和推进研究生培养模式改革的一种有效形式,也是研究生导师进行学术紧密合作和跨学科交流的一个良好的平台。在立德树人视域下,以烟台大学数学学科研究生培养为例,针对研究生导师团队制度建设、课程思政融入研究生教育课程体系建设等进行了研究和探索,在教学过程中进行了全过程育人引导,完善了研究生的人格,夯实了其价值观,提升了其专业素养,形成了数学学科研究生导师团队育人新模式,并取得了初步成效。

[关键词] 立德树人;数学学科;导师团队;研究生培养

[基金项目] 2023年度山东省研究生教育教学改革研究项目“‘立德树人’视域下数学学科研究生导师团队育人模式探索与研究”(SDYJSJGC2023076)

[作者简介] 陈传军(1978—),男,山东滕州人,理学博士,烟台大学数学与信息科学学院教授,主要从事计算数学研究;王 燕(1974—),女,山东聊城人,理学博士,烟台大学数学与信息科学学院教授,主要从事代数图论研究;杨玉军(1981—),男,山东聊城人,理学博士,烟台大学数学与信息科学学院教授,主要从事代数图论研究。

[中图分类号] G643.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-9324(2024)10-0037-04 **[收稿日期]** 2023-01-09

引言

2020年9月,教育部、国家发展改革委、财政部联合印发《关于加快新时代研究生教育发展的意见》,提出“合理扩大人才培养规模”“大力发展专业学位研究生教育”“加快学科专业结构调整”,明确“到2025年,基本建成规模结构更加优化、体制机制更加完善、培养质量显著提升、服务需求贡献卓著、国际影响力不断扩大的高水平研究生教育体系。到2035年,初步建成具有中国特色的研究生教育强国”^[1]。

研究生教育作为国民教育体系的顶端,是培养高层次专门人才的主要途径,是国家人才竞争的重要支柱,是建设创新型国家的核心要素。研究生导师作为研究生培养的第一责任人,肩负着研究生教育的首要责任。随着国家研究生招生规模的扩大,“一对一”传统师徒制的培养模式,已经无法保障研究生的培养质量^[2]。在这种情况下,如何跳出传统的培养模式,探寻能充分激发研究生科研兴趣的路径,成为当前研究生教育教学改革的关键点。

一、研究生导师团队育人状况和存在的问题

(一) 研究生导师团队现状分析

多年来,我国研究生教育一直实行以单一导师制为主,兼有少量的兼职导师、双导师、合作导师和导师组等的形式^[3]。为了契合研究生培养模式改革的需要,近年出现了导师负责与集体培养相结合的导师团队形式。随着导师团队培养模式的逐步应用,高校在实践中也碰到了一些在现存体制下未曾遇到的问题,如团队成员的配置、成员与角色的匹配及其对团队目标的影响等。组建跨学科的导师团队来培养研究生不仅是科技创新与经济社会发展的迫切需要,而且符合创新人才培养和成长规律,是世界研究生教育改革的重要趋势^[4]。

如美国的哈佛大学、麻省理工学院等倡导组建以跨学科课题组、多学科综合实验室等方式成立的导师组,从而推动研究生创新能力培养;英国和德国的许多大学鼓励研究生选择具有前沿性和挑战性的、来自生产实际的跨学科课题进行研究,或优先资助一些跨理工、人文和社会等学科的研

究生课程,并由不同学科背景的导师进行集体指导^[5]。指导关系相关研究在西方国家已经积累了丰富的研究成果,集中在工作场所中的企业导师制、青年导师制和学生—导师组合的学术导师制三个领域^[6-7]。在世界很多国家的研究生教育中,单一导师制越来越受到质疑。

(二) 研究生导师团队育人状况和存在的问题

国外的研究生培养体制与我国有些差异,本文主要关注国内关于研究生导师指导作用的研究。近些年来,这方面的研究有很多,我们仅列举最近的一部分研究成果。文献[8]研究了师门对研究生发展的影响,文献[9]研究了研究生教育中师生一元关系的理解与构建,文献[10]研究了立德树人背景下研究生导师“价值观引导者”之角色意识探析,文献[11]研究了研究生导师与辅导员合力育人的模式,等等。针对我国研究生规模不断扩大及导师学术方向固化等问题,研究生教育管理部门和某些高校开始积极推行双导师制,比如复旦大学、西安交通大学等,但效果却不尽如人意^[12]。主要存在的问题大致如下:一是研究生导师团队育人体制机制不健全,培养的研究生知识面窄、创新能力不足^[13]。由于导师年龄、职称、名气、水平等各个方面的差异,以及学生个人兴趣、认识偏差等因素,有的学生并不能一次真正选对导师,从而不能获得应有的优质教育。另外,一些研究生的知识面狭窄、研究方向单一、创新能力不足,有的研究生毕业后长期停留于原有指导教师的研究范围。二是研究生导师团队立德树人育人理论知识储备不足、育人方法有待提升、育人合力尚未形成^[14]。我国研究生招生规模越来越大,中青年导师数量急剧增加,同一导师教育的研究生人数也在增加,易导致导师缺乏德育教育的精力和能力,从而出现不同层次的德育问题。三是课程思政融入研究生教育课程体系不足,思政教育与学术培养相脱节^[15]。课程思政具有重要意义,但是现阶段,其融入研究生教学的推进尚处于初步阶段,研究生教学的方式方法相对陈旧,研究生导师缺乏教学改革的主观性和能动性。另外,部分研究生由于就业、名利等原因考取研究生,在这种动机下,有些人急功近利,缺乏社会责任感,很容易出现学术道德失范行为,甚至出现心理健康问题。

二、研究生导师团队育人优势

(一) 打造研究生导师团队,实行研究生导师团队培养制

稳定合理的研究生导师团队是保障研究生培养质量的根本。数学学科多年的研究生培养经验表明,基于主导师科研课题的指导教师团队是最稳定、指导效果最好的模式。在科研团队中,研究生导师和学生具有平等的发言权,针对研究课题,研究生导师会鼓励团队成员自由交流和讨论,有利于碰撞出科研创新的火花。因此,应建立完整的研究生导师团队管理体系,形成研究生导师团队组会制度,在健全的管理体系下开展研究生培养工作。

做好新遴选的青年研究生导师培养工作,大力扶持青年导师,做好“传帮带”工作,促使优秀青年导师脱颖而出。要建设高水平的研究生导师团队,每个导师团队方向遴选1~2名团队带头人,团队带头人应具有渊博的知识和高尚的品格,凝聚导师团队成员和该方向研究生共同开展科学研究与合作。导师团队成员之间可以实现强强联合、优势互补,实现学科交叉融通,迅速带领研究生进入科学前沿。导师团队实行学术交流激励制度,鼓励团队共同申报各种科研课题,共同进行科研攻关,鼓励和支持团队成员及研究生广泛参与学术交流活动,参加相关学术会议,从而拓宽学术视野,增强学术水平。鼓励团队联合培养研究生,为青年导师和研究生创造各种便利条件,前往国内外科研机构进行学术访问及交流,不断提高团队的科研水平,实现导师团队与外界的密切联系,始终站在国际前沿。

(二) 加强导师团队立德树人育人知识储备,提高立德育人能力

在立德树人视域下,要加强研究生导师团队的育人知识储备。导师团队实行“传帮带”制度,具有丰富育人经验的老导师和新进骨干导师共同培养研究生,并对新进骨干导师进行一对一帮扶。团队定期邀请德才兼备、学识渊博的教学名师等对导师团队进行理论知识的普及和育人经验的传授,在理论和实践方面对导师团队成员进行教育指导,强化立德树人职责,正确理解导学关系,分享研究生培养的成功经验和体会,促进青年导师快速成长。

做好研究生导师团队知识储备案例库建设。立德树人不能只靠理论“灌输”,更应该采用案例教学方式,以生动活泼的案例进行德育教学,增加育人的效果,更加入脑入心。导师团队要积累案例教学资源,充分挖掘网络资源、自媒体和培养学生过程中发现的优秀案例,提高学生学习的主动性和积极性。

(三)深挖专业课中的德育元素,将课程思政融入研究生课程体系

实行思政课程与课程思政协同育人制度。在《烟台大学数学学科研究生培养方案》中,“新时代中国特色社会主义思想理论与实践”“学术规范与论文写作”“自然辩证法概论”是公共学位必修课,为研究生思想政治理论课程。研究生导师要挖掘这些思想政治理论课中对接专业课程知识的立场、观点和方法的共鸣点,从多个方面印证理论中学到的方法,达到协同育人的效果。但是仅仅依靠这三门课程对研究生进行德育教育远远不够,因此,开展课程思政融入课程体系的课程设计与建设就显得尤为重要,应深入挖掘专业课中的德育元素和内涵,在专业课课堂讲授及研究生讨论班中融入思政教育,将立德树人理念深入贯彻研究生培养的全过程,使思政课程和课程思政同向同行。

加强课程思政导师团队建设。研究生导师团队往往专业知识比较过硬,思政育人能力比较欠缺,导师往往重视研究生科研能力的培养,忽视德育能力的培养。这就要求学校采取一定的措施,建立课程思政评价体系,设立课程思政教研课题,提升导师团队开展课程思政的能力。导师团队共同备课,研讨思政育人的素材、切入点及结合度,深挖课程思政育人元素并融入课堂教学,定期开展教学研讨,形成对同一门课程的整体教学反思,不断迭代教学方式方法并形成持续改进机制,最终完善课程思政的教学改革实践。

三、研究生导师团队育人的创新性

研究生导师团队培养机制打破了传统的一对多的导师指导模式,采用多对多、多对一的导师团队指导学习模式,以实现不同研究方向导师的结合,实行优势互补、强强联合、交叉融合,更利于充分挖掘导师和学生的潜能。研究生深入参与导师团队的科研课题,走到科研前沿,加深研究生对专

业知识的认识,并进行科研训练,创新数学学科研究生导师团队培养机制。导师团队在注重专业科研人才培养的同时,更要注重德育教育的落实,培养德才兼备、全面发展的高水平专业人才。导师团队应充分开展立德树人育人模式,在教学过程中进行全过程育人引导,完善研究生的人格,夯实其价值观,提升其专业素养,形成研究生导师团队立德树人育人新模式。

现阶段,课程思政的教学改革主要实践于本科教育阶段,研究生课程思政教学改革刚刚起步。作为高等教育的更高层次,研究生思想政治教育依然是高校思想政治教育工作的重要组成部分。在研究生教育中,研究生思想政治理论课的教学效果和预期目标目前还存在一定的差距,而课程思政的改革实践也为研究生阶段的思想政治教育工作指明了新的发展思路。研究生课程思政可以发挥研究生专业课程主渠道的作用,在遵循德育教学规律的基础上,结合研究生群体的精神特质和价值追求,开展更有操作性和实效性的协同育人模式。

四、近五年来的导师团队育人成果

目前,烟台大学数学与信息科学学院形成了基础数学、应用数学、计算数学、运筹学与控制论4个较成熟的、特色鲜明的导师团队,团队负责人均为国内具有一定影响力的资深教授,均获得过山东省自然科学二等奖,其中3人为兼职博导;团队成员为相应方向的学术骨干,并承担过多项国家级或省部级科研项目。近五年来,所培养的研究生在数学领域权威杂志发表学术论文100余篇;获山东省优秀硕士学位论文和山东省研究生优秀科研成果奖各1项;在全国研究生数学建模竞赛中获得全国一等奖1项、二等奖3项、三等奖8项;多人被评为山东省优秀毕业生、烟台大学优秀共青团员和烟台大学基层就业先进个人。考博率逐年提升,近1/3的研究生考入国内著名高校继续深造。研究生盲评合格率为100%,就业率达100%。这种导师团队的培养模式吸引了大批优秀生源。在学校研究生总体招生人数稳定的情况下,近五年,研究生一志愿报考数量由2018年的19人增加到2022年的106人,招生数量由2018年的13人增加到2022年的35人,均呈现逐年递增的趋势。从生源以及个人素质总体来看,所报考学生的数量和

质量明显提高。

数学与信息科学学院导师团队的能力和水平不断提升。近五年来,获得山东省自然科学二等奖4项、教育部自然科学二等奖1项,获评第二批“山东省高校黄大年式教师团队”,获批“山东省青创人才引育计划立项建设团队”2个,获得山东省优秀研究生导师称号2人。团队成员获批国家自然科学基金24项,山东省重大基础研究项目1项,山东省自然科学基金重点项目1项,获山东省杰出青年基金资助1人,获山东省优秀青年基金资助3人。团队的先进事迹和先进典型,如“山东省黄大年式教师团队”事迹、山东省优秀教师吴昭景等,受到了社会的广泛关注,被新浪网、搜狐网、澎湃新闻、烟台日报、烟台电视台等新闻媒体报道,获得了良好的社会影响。

参考文献

- [1] 教育部 国家发展改革委 财政部关于加快新时代研究生教育发展的意见:教研〔2020〕9号[A/OL]. (2020-09-21)[2023-01-04].http://www.moe.gov.cn/src-site/A22/s7065/202009/t20200921_489271.html.
- [2] 孙金花,代言阁,胡健.导师隐性知识对研究生科研兴趣的影响:基于不同主体主导互动方式的调节效应[J].研究生教育研究,2019(5):38-44.
- [3] 周叶中.关于跨学科培养研究生的思考[J].学位与研究生教育,2007(8):21-25.
- [4] 杨卫,来茂德,严建华,等.研究生培养机制改革的理论思考和实践探索[J].学位与研究生教育,2009(4):1-6.
- [5] KATZENBACH J R, SMITH D K. The wisdom of teams: creating the high-performance organization [M]. Boston: Harvard Business School Press, 1993:58-66.
- [6] LEVINSON D J. The seasons of a man's life [M]. New York: Ballantine Books, 1978:338.
- [7] 李霞,吴晓凡.博士生导师指导功能的影响因素与结果探析[J].研究生教育研究,2020(5):31-37.
- [8] 林杰,晁亚群.师门对研究生发展的影响[J].研究生教育研究,2019(5):1-8.
- [9] 殷忠勇.研究生教育中师生一元关系的理解与构建[J].研究生教育研究,2018(5):65-69.
- [10] 曹清燕,彭娇娇.立德树人背景下研究生导师“价值观引导者”之角色意识探析[J].研究生教育研究,2020(2):40-44.
- [11] 张佳,张强军.研究生导师与辅导员合力育人[J].研究生教育研究,2021(1):22-28.
- [12] 田建军.导师与研究生关系的基本类型及科学构建探析[J].研究生教育研究,2018(3):55-58.
- [13] 巴青松,李峰,邓道贵,等.地方院校研究生导师团队的建设与思考[J].2018(5):86-87+105.
- [14] 樊璐,朱小平.“立德树人”视域下研究生导师育人模式探究[J].科技视界,2022(7):156-158.
- [15] 王茜.“课程思政”融入研究生课程体系初探[J].研究生教育研究,2019(4):64-68+75.

Exploration on the Education Mode of Postgraduate Tutor Team from the Perspective of Building Morality and Cultivating Talents: Taking the Discipline of Mathematics as an Example

CHEN Chuan-jun, WANG Yan, YANG Yu-jun

(School of Mathematics and Information Sciences, Yantai University, Yantai, Shandong 264005, China)

Abstract: The postgraduate tutor team is an effective form to improve the quality of postgraduate training and promote the reform of postgraduate training mode, and also a platform for postgraduate tutors to conduct close academic cooperation and interdisciplinary exchanges. From the perspective of building morality and cultivating talents, taking the cultivation of postgraduate students in the discipline of mathematics in Yantai University as an example, the research and exploration were carried out in the aspects of the system construction of postgraduate tutor team and the integration of “Curriculum Ideology and Politics” into the construction of postgraduate education curriculum system. During the teaching process, the whole process of education and guidance was carried out to improve the personality of postgraduate students, consolidate their values, improve their professional quality, and form a new model of postgraduate tutor team education in the discipline of mathematics. Preliminary results have been achieved.

Key words: building morality and cultivating talents; mathematics; tutor team; postgraduate training