

新高考背景下湖北省“英才计划”的探索与思考

周莹

(湖北省青少年科技中心 湖北武汉 430000)

摘要:“英才计划”是国家实施科技创新后备人才培养计划所开展的一项学生培养计划,主要是对有科学家潜质的青少年进行个性化培养。在新高考背景下,如何扎实开展湖北省“英才计划”培养活动,成为一项考验。本文通过总结“新高考”形势下如何实施湖北省“英才计划”,就其中存在的问题提出有针对性的建议,希望能促进湖北省“英才计划”在新教育大环境下长效发展,持续探索从基础教育到高等教育的科技创新后备人才培养模式。

关键词:新高考 英才计划 青少年 科技创新 培养模式

中图分类号:G633.51 **文献标识码:**A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.02.169

一、项目背景

为贯彻落实《全民科学素质行动规划纲要(2021-2035年)》《中国教育现代化2035》《深化新时代教育评价改革总体方案》等有关要求,切实促进高校优质科技教育资源开发开放,建立高校与中学联合发现和培养青少年科技创新人才的有效模式,中国科协和教育部自2013年起联合组织开展“英才计划”工作。湖北省作为首批实施“英才计划”试点省份,自2013年,湖北省科协、湖北省教育厅联合举办湖北省“英才计划”,旨在选拔品学兼优、学有余力的中学生走进大学,在著名科学家指导下参加科学研究,使中学生感受科研过程,激发科学兴趣,提高创新能力,树立科学志向,进而发现具有学科特长、创新潜质的优秀中学生,为湖北省青少年科技创新人才的涌现营造良好的社会氛围^[1]。

在新高考与新评价的全面推进下,高校更希望学生有服务祖国的志向、主动求知的探索精神、顾全大局的爱国胸怀及团结互助的团队精神^[2]。湖北省“英才计划”在不断创新、完善的基础上,和“新高考”综合素质评价体系相契合,为英才学生提供科学精神、理想信念、人生规划等教育内容,引导学生发现自我、建立自信,培育学生社会责任感、创新精神和实践能力。

二、基本做法

新高考政策自2018年公布以来,2021年高考正式实施,在湖北省科协、湖北省教育厅的倾力指导下,在武汉大学、华中科技大学、华中农业大学等高校的悉心栽培下,在华中师范大学第一附属中学、武汉外国语学校等省级示范高中的积极配合下,湖北省“英才计划”项目日趋完善。

1. 优化选拔流程

根据“英才计划”学生遴选要求,制定详细的工作方

案,严格开展学生选拔工作,湖北省“英才计划”选拔流程主要包括:新生宣讲、中学推荐、省级审核、潜质测试、线上面试、网上公示、师生见面等环节。经过层层选拔,2021年最终确定了84名学有余力、对基础学科有浓厚兴趣的学生加入湖北省“英才计划”。

2. 健全选拔机制

一是完善项目选拔制度。为确保选拔过程公开、透明,选拔结果公平、公正,严格要求参与中学认真组织笔试、面试等学生选拔工作,并对推荐学生在校内进行为期5天的公示,公示名单留存省级管理办公室;集中组织学生参加潜质测试,采取省级管理办公室统一要求,实施高校统一组织,参与学生集中考试的形式,全程录像监控,指派专人监考;统一制定面试方案,根据学科特点开展面试选拔工作,定人定点巡视学科考场;对入选湖北省“英才计划”学生名单报全国管理办公室备案,并进行为期5天的公示,公示无异议后,最终确定入选名单。二是搭建优秀导师平台。完善导师推荐工作,组建高水平导师团队,要求“英才计划”培养导师拥有丰富教学经验和科研经验,对中学生培养有热情,能投入时间与精力,对中学生进行悉心指导和个性化培养^[3];充分利用实施高校优质科技教育资源与平台,要求导师通过指定阅读书目、参加学术讨论、听取学术报告、指导课题研究等多种形式开展培养模式;依托高校优秀教师资源,2021年共推荐41名知名教授担任英才计划导师,其中武汉大学共推荐包含中国科学院院士舒红兵在内的21位知名教授,华中农业大学共推荐包含中国科学院院士张启发在内的7位知名教授,华中科技大学共推荐13名知名教授。三是落实中学调整机制。根据《“英才计划”中学参与办法(试行)》有关要求,积极落实参与中学选拔退出机制,新增参与中学,考核

不合格的中学退出湖北省“英才计划”。

3. 细化培养活动

一是开展学科督导工作，定期督促学生主动与导师沟通，检查《培养日志》填写情况，及时发现培养过程中存在的问题，确保学生培养进度；二是积极推荐英才学生参加学科冬、夏令营、斯德哥尔摩国际青年科学研讨会、世界顶尖科学家论坛、学科论坛等活动，进一步开拓学生科学视野，激发学生科学兴趣；三是组织中期交流、前置培养等活动，丰富培养活动内容与形式，增强项目成效；四是组织中学校内汇报，充分发挥中学教师作用，督促中学教师加强与学生沟通，督促学生培养效率；五是开展中期评估、总结评估工作，验收英才学生培养成果，反馈学生培养成效，并与部分高校导师、英才学生、家长就项目培养中存在的问题进行讨论，进一步提出改进工作的措施。

三、创新工作

1. 丰富线上线下培养内容

武汉大学、华中科技大学、华中农业大学等实施高校为英才学生办理校园卡，开放导师实验室、图书馆使用权限，并开通为期一年的线上教学资源账号，可自由访问武汉大学“珞珈在线”线上课程资源、华中科技大学校园网、华中农业大学生物学虚拟仿真实验平台等网站，导师通过网上答疑、视频会议等多种形式指导学生。2021年五位英才导师开展了5场网络课程，累计观看人次达3万；线下在疫情防控允许的前提下，采取预约制，有效控制现场人数的情况下，开放实验室等场地，供英才学生现场参与培养。

2. 开发优质科技教育活动

一是推动培养工作与高校特色优势活动相结合，组织学生参观国家重点实验室，聆听专题报告，开展相关实验，与院士、专家交流学习；二是发挥对英才学生的思想引领作用，加强红色传承教育，培植爱国情怀，激发科研兴趣，提升学生综合素质，组织英才学生参观武汉大学万林艺术博物馆—“东方欲晓—毛泽东主席艺术形象展”、华中农业大学校史馆、华中科技大学校史馆等红色教育基地，聆听转基因、弘扬科学家精神、法纪法规等专题报告。

3. 开展学生前置培养工作

为提高“英才计划”学生选拔和培养质量，让有意愿参与“英才计划”的学生详细了解项目的宗旨、目的和基本要求，省级管理办公室充分利用学校教师、实验室等科技教育资源，组织开展湖北省“英才计划”前置培养工作，在“英才计划”正式选拔前对有意愿参加的学生进行重点培养，通

过组织宣讲活动、集中授课、专题科普报告、实地参观考察、实验技能培训等科研实践，帮助学生更好地了解“英才计划”，提前学习和掌握相关学科基础知识和科研技能，明确科研方向，为参与正式培养做好准备，共有200多位学生参加湖北省“英才计划”前置培养工作。

四、培养成效

自湖北省新高考落实至今，湖北省“英才计划”不断自我革新，在培养学生科学精神和创新能力、提高学生综合素质、促进学生全面健康发展等方面做出了不懈努力。

1. 网络问卷反馈情况

对湖北省“英才计划”学生进行调查研究，发现学生对参与“英才计划”的培养效果满意率为94%，学生对培养活动频率的满意率为93%，希望大学就读专业与“英才计划”所选学科相关的占96%，认为对所选学科的兴趣和热爱程度有所提升的占99%，自主探索能力和学习主动性有所提升的占98%，创新意识有所提升的占96%，掌握科研方法有所提升的占93%，质疑能力、批判性思维有所提升的占96%，国际视野有所拓宽的占86%。可见，湖北省“英才计划”在提升学生学习能力、提高创新意识、开阔科学视野、掌握科研方法等方面有促进作用。

2. 参加交流活动情况

自2018年以来，目前已累计培养209名英才学生（含2021年英才学生）；其中共推荐162名英才学生参加冬令营、夏令营、学科论坛等国内交流活动；8名英才学生参加日本樱花科技计划、世界顶尖科学家论坛等国际交流活动。

3. 英才论坛评优情况

2018年-2019年入围英才论坛人数分别为6人和8人；获得优秀学员人数分别为：3人和5人。2020年由于湖北武汉疫情原因，没有学生获得英才论坛优秀学员称号，希望通过不懈努力，在2021年获得优秀学员人数有较大幅度增加。

4. 英才学生升学情况

对2013-2019年已高中毕业的湖北省英才学生去向进行统计，50%的学生考入985高校，23%的学生考入211高校，16%的学生进入境外知名学府。

对2013年已大学毕业的湖北省英才学生去向进行统计，39%的学生进入国外知名大学继续深造，29%的学生进入国内知名大学继续深造，33%的学生在国内企事业单位就业。

5. 英才学生获奖情况

湖北省英才学生在湖北省青少年科技创新大赛、全国青少年科技创新大赛、丹麦青少年科学家竞赛等国际国内青少

年科技类赛事中屡获佳绩。据不完全统计发现,2018年-2020年湖北省“英才计划”学生中已有38人次在科技类竞赛、学科竞赛及其他类赛事上获得重要奖项,其中17人次在青少年科技创新大赛、机器人竞赛等科技竞赛中斩获奖项。多位学生已发表学术论文或专利。

五、存在的问题

1. 学生积极性有待提高

新高考下,英才学生面对选科、学业水平考试以及高考,学业压力更重,投入“英才计划”培养时间有限,部分英才学生进入“英才计划”后,参加培养活动积极性不高,学科兴趣不浓厚,每年均有学生退出项目。

2. 项目活动内涵不够丰富

湖北省“英才计划”培养模式固定,培养活动内涵及形式不够丰富,鉴于疫情考虑,线上活动较多,线下活动较少,影响学生参加培养活动积极性、主动性。

3. 创新工作模式存在局限

湖北省“英才计划”在谋划新发展上存在欠缺,没有充分整合多方平台与资源,在提升品牌核心吸引力,创新工作内容、形式,拓展校外青少年科技教育渠道,扩大项目影响力和覆盖面等方面存在不足。

六、改进思路

为保证湖北省“英才计划”学生培养效果,促进项目健康稳定发展,笔者在本文中提出了相关建议。

1. 严把英才学生生源质量

在选拔过程中,拓宽宣传选拔范围,在严格把关参与中学质量的基础上,增加湖北省“英才计划”参与中学数量,将其他省级市范高中纳入湖北省“英才计划”项目中,同时将项目扩展到武汉市远城区或者武汉市周边城市,为湖北省“英才计划”输入更多优质生源,从而保证经严格规范的选拔流程,选拔真正品学兼优、学有余力的优秀中学生,在新高考形势下可以投入时间到湖北省“英才计划”培养活动中。

2. 丰富培养活动内容

丰富培养活动内涵,将培养活动与综合素质评价相结合,联合高校、中学组织形式多样的线上线下培养活动,加强对英才学生的精神感召、学术引领和人生指导,切实锻炼学生分析问题、解决问题的能力,注重培养英才学生爱国情怀、科学精神、奋斗精神,开阔学生科学视野,激发学科的兴趣,为英才学生提供学业、职业发展等方面的支持和服务,促进他们的更好发展。

3. 优化师生沟通方式

保证“英才计划”培养活动效果的前提是导师与学生沟通交流畅通无阻,目前高校导师、学生培养群有按学科组建,也有按导师组建导师、学生培养群,其中按学科组建的培养群,导师、学生、家长、中学老师人数较多,沟通不畅。为进一步促进导师与学生沟通及时性,亟须进一步优化导师、学生沟通方式,各高校、学科按导师建立个人培养群,公布联系方式,使导师与学生的沟通培养更高效有序,提升培养效果。

4. 加强与高校优质资源衔接

鼓励实施高校将“英才计划”与“拔尖计划”有效衔接,实现高校优质科技资源向英才学生开放,将中学生的培养纳入高校教学工作之一,提高高校导师培养积极性,鼓励优秀高校教师深入中学互动,加强高校和中学的有机衔接,努力形成深度融合的互利互惠格局,创新湖北省“英才计划”培养活动新模式,提高英才学生参与培养积极性,使英才学生感受名家风范,启迪科学思维^[4-5]。

5. 搭建省级特色培养平台

立足新发展阶段,充分利用湖北省内优质科教资源,加强与高校、科研院所、企业的交流合作,共建省级青少年科技教育培养基地,创建省级青少年科技创新人才培养计划,打造省级特色品牌活动,推进学生前置培养工作有序开展,以新思路、新举措开展更高层次的培养活动,营造良好的科技创新氛围,为湖北省青少年提供范围更广、质量更高的科技教育服务。

参考文献

- [1]侯春旭,王朝刚.激发兴趣促进科技创新后备人才培养—中学生“英才计划”第1期实施情况分析[J].中国科技教育,2015,(09):6-7.
- [2]阳丹彦.名家对话:新契机新方向——如何在新高考,新评价背景下开展中小学创新教育[J].发明与创新(中学生),2021(3).
- [3]陈敏.为育新才先培沃土——中山大学“中学生英才计划”[J].中国科技教育,2015(11):13-15.
- [4]徐延豪.推进“英才计划”实施培养拔尖创新人才[J].创新人才教育,2017(3):48-51.
- [5]章志英.浙江新高考改革下“中学生英才计划”工作的探索和思考[J].中外交流,2018,(007):191-192.