

以学生为中心的高校构科研育人的机制探索

汪亮巧

南京特殊教育师范学院

摘要：高校科研育人是高等教育的核心任务之一，是培养学生的科学研究能力、创新思维和实践能力的重要途径。高校科研育人注重培养学生的科研意识，通过科研育人理论的指导，可以帮助学生建立正确的科研价值观和方法论，为他们进行科研提供坚实的理论基础。本文将从理论和实践两个方面，探讨高校科研育人的重要性，阐述高校科研育人的具体实践方式。通过对这些问题的思考和探索，旨在为高校科研育人提供一些有益的参考和借鉴，推高校科研育人工作的发展与完善。

关键词：高校；科研育人；理论与实践

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.06.007

在当今国际竞争激烈的时代背景下，培养和吸引优秀人才对于任何组织都至关重要。在高校中，科研活动在人才培养和科研创新中扮演着重要角色，并逐渐提升了地位^[1]。高校作为人才培养和科研创新的基地，通过科研育人的方式来培养学生。《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》提出了建设“课程育人、科研育人和实践育人”等育人方针与体系，加强了高校思想政治教育的指导。科研育人以科研活动为载体，通过教师引导学生参与科研活动来提高其科学素养、解决问题的能力以及思想道德和政治素养的发展。这种教育方式具有长期性，通过科学研究逐步培养人才，并将德育教育与科学精神相结合。因此，科研育人在高校中的作用不可忽视。通过科研活动，学生不仅可以掌握科学研究方法和技能，还能培养创新思维和实践能力，为他们未来的发展打下坚实基础。同时高校也能通过科研实践吸引和培养优秀的人才，这些实践经验不仅在人才培养方面具有现实意义，还有助于推动基础研究的发展，培养具备国际水平的战略科技人才。通过高校科研育人的实践，我们可以发现科研育人不仅能够提高学生的科研能力，还能培养学生的创新思维、社会责任感和团队合作精神。高校应该不断探索创新的模式和方法，为学生提供科研机会，同时建立制度和资源支持。通过这些措施，高校能够为学生提供良好的科研环境和平台，培养出更多具有国际水平的科技人才。

一、科研育人的理论与意义

（一）科研育人的理论

科研育人理论是如何通过科研活动培养学生的创新精神、意识和能力的观点和理念，将科研与教学相结合。将科研活动纳入学生的学习过程中，可以更好地促进学生的全面发展和创新能力的培养。科研活动具有鼓励学生自主思考、解决问题的特点，能够培养学生的创新思维和实践能力。通过参与科研任务，学生可以深入

了解学科知识的前沿，了解科学研究的方法和过程，提升科学思维和科学素养。在实践活动中要求学生具备分析问题、解决问题的能力，培养学生的逻辑思维、批判性思维和创新意识，提高他们的综合能力。体现了高等教育的改革创新思想，符合现代化建设要求的创新型人才培养目标。

（二）科研育人的意义

培养学生创新能力，通过参与科研项目和实践活动，学生能够锻炼问题解决能力、独立思考能力和创新思维，为未来的科研和创新工作打下坚实的基础。将学术研究与学生培养相结合，不仅培养学生的专业知识和学科能力，还注重培养学生的综合素质，提升科学精神、团队合作能力。使学生能够成为具有全面发展能力的高素质人才，培养更加符合经济和社会发展的需求，提高人才的适应性和竞争力，从而促进经济发展和社会进步。科研育人是高校提高综合实力的重要途径之一，是高等教育改革创新的重要举措之一，可以提高高等教育的教学质量，使高校教育更加符合现代化建设的要求。通过科研成果转化，可以提升高校的学术声誉和国际影响力，增强其综合实力。通过学生参与科研活动，能够带来新的研究思路和创新思维，推动学校在学科研究领域的进一步发展，为国家和社会提供更多有价值的科研成果，有助于提升学校的科研水平和学科发展。培养出具有国际水平的科技人才，为国家的科技创新和发展提供重要支持。通过参与前沿科研项目，学生能够接触到最新的科技发展动态，培养具备国际视野和核心竞争力的人才，推动国家的科技进步和国际竞争力提升。

二、高校科研育人实践的困境

（一）学术环境不完善

高校科研活动在最早主要是面向具有较高学历和学术水平的群体进行的，随着高校素质教育的不断推进，具有科研需要的群体已在不断的向本科生层面拓

展^[2]。高校科研育人实践中，一个常见的困境是资金设备和人力资源不足，科学研究需要大量的经费投入、先进的实验设备以及专业的研究人员。然而很多高校面临经费紧张的问题，无法给予科研育人足够的资源支持和保障，这限制了科研育人活动的开展和质量的提升。高校教师通常需要兼顾科研和教学工作，但两者之间经常存在冲突和矛盾，科研工作需要大量的时间和精力投入，而教学任务也要求教师保持一定的教学质量和效果。这给教师们带来了较大的压力和困扰，影响了科研育人实践的深入开展。学生在进行科研活动时，往往需要有经验丰富的科研导师提供指导和支持，但有些高校的科研导师队伍不够强大，导致学生在科研过程中缺乏有效的指导和培养。存在学术氛围淡薄、科研文化不浓厚等问题，缺乏积极向上的科研氛围对学生的科研兴趣和能力的培养起到一定的制约作用。高校科研育人实践面临缺乏国际化和跨学科合作，科研往往需要跨越学科界限，融合不同领域的知识与技术。高校的科研育人活动局限于学科独立发展，缺乏跨学科合作与交流，使得科研活动无法充分发挥其潜力和创新性。

（二）学生参与度低

科研育人聚焦学科前沿，关注地方、行业重大战略需求和重大创新项目^[3]，在科研育人实践中，学生参与度较低是一个普遍存在的问题，很多学生缺乏对科研活动的认识和了解。高校科研活动不是简单重复的劳动，它是探索发现未知的创造性活动，不管哪一种科研活动形式都要求参与人员必须具备一定的创新意识、创新能力^[4]。由于学生对科研的重要性和价值缺乏足够的认知，课程设置和教学方法无法激发学生的科研兴趣和参与意愿，学生会感到压力较大导致参与度较低。教师与学生的交流桥梁主要是在课堂和学术组会上，其余时间的交流与接触更多的是取决于学生个人的主动性。一些学生在教师面前不表达自身的真实想法和意图，仅仅在教师面前积极努力，在日常学习和科研过程中却怠慢消极，营造虚假的外在形象，这就会使教师对学生科研能力产生错误的认知。部分内向或者不善于表达的学生在教师面前就无法展示自己和表现自己。教师在科研领域存在舒适区，学生的发展和科研方向趋同于教师的科研方向。

（三）评价体系不完善

当下高校的科研与教学出现了分离甚至是分割，许多院校都以建立教学型高校为目标，这种状态显然不利于高校对人才的培养，更不利于学校自身的发展^[5]。目前，高校科研育人活动的评价体系相对滞后，评价指标和标准不够科学和全面，评价体系往往倾向于聚焦学

术成果的数量而忽略科研过程和科研能力的培养。导致学生只追求数量而忽视质量，也使得教师在科研中更多追求成果而忽视科研的过程和能力培养。现行的评价体系往往只注重对科研成果的评价，无法全面反映学生的综合素质和能力。科研育人旨在培养学生的创新思维、实践能力和团队合作精神等综合素质，因此需要建立一套能够客观评价学生各方面表现的评价体系。科研育人不仅关注学生的科研成果，还应关注学生在科研过程中的表现和能力培养。现行评价体系往往没有对学生的科研过程进行详细评价，导致无法客观全面地评价学生在科研过程中的努力和收获。另一个困境是缺乏有效的成果转化机制，科研成果的转化是科研育人的重要环节，可以推动科学研究对经济社会发展的贡献。目前一些高校在科研成果转化方面存在诸多问题，如科研成果无法及时转化为产品或应用、缺乏科技成果转化的专业机构等。缺乏科研育人的长效机制，科研育人需要稳定的支持和长期的跟踪培养，然而一些高校在科研育人工作中缺乏长期规划和持续的投入，导致科研育人难以形成长效机制和持续发展。

三、高校科研育人实践对策探索

（一）加强学术文化和科研氛围建设，改善学术环境

鼓励学校和学院组织学术讲座、学术研讨会等学术活动，提升学术氛围和科研文化，激发学生的科研热情。构建科研团队与交流平台，建立和发展科研团队，促进老师和学生之间的交流与合作。提供丰富的科研交流平台，为学生提供更多的科研机会和资源寻求外部资助，通过申请科研项目、引入企业合作以及与政府、产业界等建立合作关系，争取更多的科研资金和资源的支持。建立设备共享机制，学校内部可以建立设备共享平台，鼓励教师和学生共享设备资源，提升设备利用率，解决设备不足的问题。合理调动人力资源，合理规划和调动教师和研究人员的的人力资源，鼓励教师参与科研育人工作，培养青年教师和研究生，提高科研育人工作的师资力量。提供更多的科研支持，包括指导教师申请科研项目、鼓励参与学术交流、提供科研经费等，营造有利于教师成长的环境。组织学术交流和培训讲座，提升教师的科研和教学能力，推动教师参与科研育人实践，增强他们在科研育人中的主导作用。学校可以引进优秀的专家学者、科研骨干等，增强师资队伍的实力，提升科研育人实践的水平。发起和参与国际合作项目，获得更广阔的科研合作平台和资源，提升学生和教师的科研能力和国际视野。吸引国际顶尖学者和研究人员来校讲学、开展合作研究，为学生和教师提供国际化的科研育

人环境。

(二) 引导学生积极参与科研活动, 提升学生的科研兴趣和能力

定期开展科研培训和指导, 组织针对学生的科研培训和指导活动, 包括科研方法、科研规范、文献检索与阅读等方面的培训, 帮助学生建立科研意识和基本操作技能。提供合适的实验室、设备、文献资源等科研条件, 营造积极向上的科研氛围, 为学生提供良好的科研环境和学术氛围。减少课程负荷, 特别是重复性的基础课程, 合理安排课程时间表, 避免过于紧张的学习安排, 给学生留出更多的时间参与科研实践。引入项目式学习, 将科研活动融入课程中, 引入项目式学习, 让学生参与科研项目的设计、实施和总结等环节。通过实践中的科研经历, 帮助学生了解科研的过程和方法, 提高其参与度和兴趣。采用多样化的教学方法, 包括案例研究、小组讨论、实验、实地考察等, 激发学生的学习兴趣 and 主动性。通过互动和体验式教学, 将学生作为主体参与其中, 培养他们的探索精神和创新能力。建立科研导师制度, 指导学生进行科研项目, 提供科研资源和指导意见, 引导学生全程参与科研活动, 提升学生的科研兴趣和能力。根据学生在科研中的表现和成果, 建立奖励和荣誉机制, 如颁发科研奖学金, 评选科研优秀论文等, 激发学生的积极性和主动性。组织和鼓励学生参加科研项目和科技竞赛, 提供科研实践的机会和平台, 让学生能够在实践中提高他们的科研能力。开展科研交流与合作, 组织学术研讨会、学术报告等科研交流活动, 鼓励学生积极参与, 并与其他学生、教师及学术界进行合作, 培养学生的团队合作和交流能力。针对学生不同的科研需求, 提供个性化的辅导和支持, 帮助学生克服科研难题, 并为后续科研工作提供指导。通过设立科研激励基金, 鼓励学生提出创新科研项目, 并提供经费支持, 以鼓励学生积极参与科研活动的同时推动学生的创新思维和动力。

(三) 建立多维度评价体系, 引入综合素质评价

针对科研育人实践的特点, 重新设计评价指标, 将学术成果和发表论文数量, 并列入其他评价指标中。为了确保评价体系的有效性, 需要制定明确的评价标准, 对各个评价指标进行细化和量化, 以便更好地反映学生的综合素质和能力。除了传统的教师评价, 还可以引入学生评价、同伴评价和企业评价等多层面的评价方式, 全面了解学生的表现和发展情况, 更加客观地评价学生的综合素质。加强对学生综合素质的培养, 在培养学生科研能力的同时, 注重培养他们的实践能力、创新能力、科学素养等综合素质。通过设置专门的实践课程、

创新项目和团队合作项目等方式, 提高学生的综合素质水平。还应该采用面试、评估报告、学生自评等方式, 全面反映学生的综合素质和能力。制定科研育人政策和规范, 为科研育人提供制度化的支持和保障, 成立科研育人指导委员会, 由专家学者和相关领域的专业人士组成, 负责制定科研育人发展的方向和目标, 提供指导和支持。建立科研成果的展示和交流平台, 为学生提供展示和分享他们的科研成果的机会, 同时也可以促进学生与学术界和企业界的互动和合作, 拓宽他们的视野和交流渠道。充分考虑学生个性化的发展特征, 配套保障机制, 有效推动人才培养。

结束语

通过科研育人模式, 学生可以通过全方位的体验, 深入探索和思考科学问题, 从而提高对学科的意识 and 理解水平。他们能够从科研中获得实践经验, 培养解决问题的能力、创新意识和实践能力。与传统的单向传授知识的培养方式相比, 这种模式可以更全面地促进学生的发展。

在未来的科研育人工作中, 我们要进一步拓展教师的科研育人能力, 提高科研育人的专业性和针对性。高校科研育人理论与实践探索不会止步, 我们需要不断总结经验, 借鉴先进的科研育人模式, 不断完善, 为培养具有创新精神和实践能力的优秀人才做出更大的努力。只有这样, 我们才能更好地满足社会对高素质人才的需求, 为国家的科技创新与发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1] 钟军, 王雁, 朱怀谦. 新时代高校科研育人的运行机理及实现路径探究[J]. 创新创业理论研究与实践, 2020, 3(13): 122-124.
- [2] 张瑶, 曹建等. 浅析新时期高校本科科研育人[J]. 大众文艺, 2020, (01): 242-243.
- [3] 陈志菲. 新时代高职院校科研育人体系的构建思路[J]. 南方职业教育学刊, 2020, 10(05): 13-17.
- [4] 范昊雯, 胡冬艳等. 高职院校科研育人的发展路径[J]. 江西电力职业技术学院学报, 2020, 33(08): 81-82.
- [5] 曾勇, 张纯姑等. 新时代高校科研育人存在的问题与对策[J]. 教育教学论坛, 2020, (34): 81-82.

【基金课题】江苏省教育厅: 新建本科高校科研育人常态化机制研究(2019SJB160)

作者简介: 汪亮巧(1989-), 女, 汉, 江苏连云港人, 硕士研究生, 南京特殊教育师范学院讲师, 研究方向: 教育管理、思想政治教育。