

# 科研团队导师制下大创项目在大学生学习中的积极作用

王 顺\*, 王诗涵, 买尔孜亚·吾斯曼, 巴·萨日娜, 常敏南

新疆医科大学第一附属医院肾脏病中心, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2024年3月3日; 录用日期: 2024年4月2日; 发布日期: 2024年4月9日

## 摘 要

在当前教育背景下, 大创教学作为一种新型教学模式, 受到广泛关注。本文旨在围绕大创教学深入探讨此机制的现状、方法、以及对当代大学生学习中的影响, 同时结合我校本科生导师制的实践和经验, 发现本科生导师制是培养和提高大学生创新能力的成功典范, 但是仍然要客观理性地看待本科生导师制。通过利用本科生导师制这个平台, 培养和提高大学生独特的创新精神和创新能力。

## 关键词

大创教学, 创新精神, 本科生教育

# The Positive Role of the Great Innovation Project in the Study of College Students under the Tutorial System of Scientific Research Team

Shun Wang\*, Shihan Wang, Wusiman·Maierziya, Sarina·Ba, Minnan Chang

Kidney Disease Center of the First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

Received: Mar. 3<sup>rd</sup>, 2024; accepted: Apr. 2<sup>nd</sup>, 2024; published: Apr. 9<sup>th</sup>, 2024

## Abstract

Under the current educational background, great innovation teaching, as a new teaching mode,

\*通讯作者。

文章引用: 王顺, 王诗涵, 买尔孜亚·吾斯曼, 巴·萨日娜, 常敏南. 科研团队导师制下大创项目在大学生学习中的积极作用[J]. 教育进展, 2024, 14(4): 167-172. DOI: 10.12677/ae.2024.144494

has been widely concerned. This paper aims to discuss the current situation, methods and influence of this mechanism on contemporary college students' learning around innovative teaching. At the same time, combined with the practice and experience of undergraduate tutorial system in our school, it is found that undergraduate tutorial system is a successful model for cultivating and improving college students' innovative ability, but it is still necessary to treat undergraduate tutorial system objectively and rationally. By using the platform of undergraduate tutorial system, we can cultivate and improve college students' unique innovative spirit and ability.

## Keywords

Great Innovation Teaching, Innovation Spirit, Undergraduate Education

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

在当前医学教育背景下，临床医学本科专业学生课程学习主要集中于教材及课堂知识点教学，较少有科研方面知识的普及，导致学生在学习中对科研认知度不高、缺少创新思维建立、不能有效激发学生的学习兴趣。针对这一普遍问题，我校建立了科研团队导师制的大创项目以培养大学生的科研思维。同时发现参与科研的积极性、学习成绩、研究生录取学校排名和毕业论文质量均有提高，是一种值得深入探索和推广的本科人才培养模式[1]。针对上述这些益处，我们对科研团队导师制下大创项目在大学生学习中的积极作用做出如下探讨。

## 2. 教学目标与意义

大创项目通常是针对某一学科领域的实际问题展开研究，通过参与项目，学生可以深入了解学科的前沿动态，掌握科研的方法和技能，从而提高自己的学术素养。在这其中，学生需要将理论知识与实际相结合，通过实验、调研、开发等手段解决问题[2]。这种实践经验能够帮助学生更好地理解和掌握知识，同时提高他们的实践能力。同时大创项目的选题通常具有一定的创新性和探索性，其鼓励学生自主选题、自主研究，这有助于培养学生的创新思维和创新能力。

在当今临床类大学生培养模式下，少有教师是以强调创新为重点议题的，而创新应该是持久、发散和具有时代性的，创新精神对当前大学生的发展具有重要意义，所以将创新精神融入与新型教育模式是至关重要的，由此出现了大创教学。大创教学通常是由导师指导，学生团队共同完成，这需要学生之间良好的团队协作能力。通过团队协作，使学生提高自己的沟通能力和组织能力。让学生提前接触到实际的工作环境和项目经验，为未来的职业发展做好准备，提升职业竞争力。大创项目需要学生承担一定的责任和压力，面对挑战和困难时需要有足够的毅力和耐心。这种责任感和毅力的培养有助于学生更好地应对未来的挑战。为未来的发展打下坚实的基础[3]。

## 3. 教学内容与特色

大创教学的内容主要包括创新思维、创业知识、团队合作和实践活动等多个方面。其特色在于注重学生的主体地位，以实际问题为出发点，通过项目制学习方式引导学生主动思考、自主探究，实现知行

合一。本科生导师制实际是帮助培养大学生综合素质能力的一种互动式教育模式，目的在于培养大学生的创新精神、创新思维和创新实践能力，导师不仅局限于科研实验型导师还有创业创新项目的导师[4]。这是一种在大学生以后的学业规划、学习过程、科研探索以及品德素养等全方位辅导本科生的培养制度。它以培养大学生全方面素质的共同发展需要为基础，关注每个学生个人的专业知识、综合能力、个人素质协调发展，通过自身的导师悉心指导和言传身教，培养学生敢于创新和善于分析思考的能力[5]。

#### 4. 教学方法与手段

大创教学采用多种教学方法与手段来激发学生的学习兴趣 and 积极性。案例分析法是通过分析真实的案例，帮助学生理解和掌握理论知识，并提高分析问题和解决问题的能力。在案例分析过程中，学生需要从多个角度思考问题，培养批判性思维和解决问题的能力。互动讨论法是一种鼓励学生积极参与、相互交流的教学方法。通过小组讨论、主题研讨等方式，学生可以自由发表观点、交流思想，加深对课程内容的理解。这种方法有助于培养学生的沟通能力和团队合作精神。角色扮演法是一种通过模拟真实情境，让学生扮演不同角色来学习的教学方法。这种方法可以帮助学生更好地理解课程内容，提高学习兴趣和参与度，同时也能培养学生的情感认知和社会技能。项目式学习是一种以实际项目为核心的教学方法。学生需要完成一个具有实际意义的项目，通过实践来学习知识和技能。这种方法有助于培养学生的创新能力和实践能力，提高学生的综合素质。实地考察法是一种通过实地观察、调查和体验来学习的教学方法。学生可以亲自到现场观察、感受和实践，加深对课程内容的理解，同时也能培养学生的观察能力和实践能力。小组合作学习是一种以小组为单位进行学习的教学方法。学生在小组中共同完成学习任务，互相帮助、互相学习，培养团队合作能力和协作精神。以翻转课堂为例，它将传统的教学过程进行翻转，让学生在课前通过在线学习掌握基础知识，然后在课堂上进行深入讨论和实践应用。在翻转课堂中，教师需要制作精炼的课前视频和准备丰富的课堂活动，引导学生进行自主学习和合作学习。这种方法可以提高学生的自主学习能力和解决问题的能力，同时也可以促进师生之间的互动和交流。同时，大创教学还借助互联网和信息技术，实现线上线下相结合的教学方式，提高教学效果和学生的学习体验[6] [7] [8]。

#### 5. 实践教学与校企合作

实践教学是大创教育的重要组成部分，对于培养学生的创新精神和实践能力具有至关重要的作用。而校企合作作为一种重要的实践教学形式，能够充分利用企业资源，提高学生的实践能力和就业竞争力[9] [10]。大创实践教学强调实践与理论相结合，注重培养学生的创新思维和实践能力。通过实践教学，学生可以更好地理解理论知识，掌握实际操作技能，提高解决实际问题的能力。校企合作模式是大创实践教学的有效形式之一。通过校企合作，学校可以充分利用企业资源，为学生提供实习、实训等实践机会，同时企业也可以借助学校的人才和科研优势，提高自身的创新能力和竞争力。常见的校企合作模式包括共建实验室、共同研发、定向培养等。实践教学课程设计是大创实践教学的核心环节[11]。学校应根据专业特点和企业需求，制定合理的实践教学课程体系，包括实验、课程设计、实习、毕业设计等环节。同时，应注重实践教学内容的更新和优化，以适应社会发展的需要。实践教学资源整合是提高大创实践教学质量的保障。学校应积极争取政府、企业和社会各界的支持，优化实践教学资源配置，提高实践教学的质量和效益。同时，应加强实践教学师资队伍建设，提高教师的实践能力和教学水平。在校企合作中，学校和企业应明确各自的责任与分工。学校应负责学生的实践教学安排和管理，同时为企业提供技术支持和人才输送。企业应为学生提供实习和实训岗位，协助学校完成实践教学任务，同时也可以通过与学校的合作，提高自身的研发能力和市场竞争力[12] [13]。

## 6. 课程评价与反馈

大创教学采用多元化的课程评价方式，以过程性评价为主导，注重学生的实际应用能力和团队协作精神的考核。同时，大创教学还建立了一套完善的反馈机制，建立健全的教学评价机制，对学生的学习情况和课程的教学效果进行全面、准确、科学的评价，并根据评价结果进行反馈和改进，不断提高课程的教学质量[14] [15]。

大创课程评价与反馈是提高课程质量、促进学生学习的重要环节。其评价方式多样化，包括考试、作品评价、口头报告、自我评价和同学评价等。这样可以更全面地了解学生的学习状况和掌握情况，同时也可以引导学生从多个方面提高自己的能力。其次评价指标具体明确，能够客观地反映学生的学习成果。例如，对于实践性强的课程，应该将实验操作、项目完成情况等作为重要的评价指标[8] [16]。对于理论性强的课程，应该将考试成绩、论文质量等作为评价指标。评价结果应该及时反馈给学生，以便学生能够及时了解自己的不足和进步。同时，反馈应该以建设性的方式提出，帮助学生分析问题并给出建议，以促使学生更好地改进和提高。学生是课程的直接受益者，他们的意见和建议对改进课程质量非常重要。应该鼓励学生提出自己的意见和建议，同时也要认真对待学生的反馈，不断改进课程内容和教学方式。有效的沟通机制，让老师和学生之间的交流更加畅通、高效。可以通过定期的师生交流会、在线论坛等方式，鼓励学生提出问题、发表观点，同时也让老师更好地了解学生的学习需求和困难。根据评价结果和反馈意见，制定改进计划，明确改进的目标和措施。同时，要将改进计划告知学生，让学生了解课程改进的方向和目标，从而更好地促进学生的学习和发展[17] [18]。

综上所述，大创课程评价与反馈是促进课程质量提高和学生学习发展的重要环节。应该采取多种评价方式，明确评价指标，及时反馈评价结果，重视学生的意见和建议，建立有效的沟通机制，并制定改进计划。

## 7. 教学效果与影响

大创教学通过多种手段的综合应用，有效提高了学生的创新意识和实践能力。学生在参与大创项目的过程中，不仅学习到创新创业知识，还培养了团队协作能力和批判性思维。同时，大创教学对于学校而言，也有助于提高整体教学质量和推动教育改革进程。在当今社会，创新和创业精神已成为推动社会进步的重要动力。大学生作为社会的未来领袖，培养其创新创业能力显得尤为重要。通过参与创新创业项目，大学生有机会跳出传统的思维框架，学习以新颖、独特的方式解决问题。这种教学方法鼓励学生挑战传统观念，挖掘新的想法和解决方案，有助于培养大学生的创新思维。与传统的理论教学不同，创新创业项目注重实践操作。通过实际操作，学生可以将理论知识应用于实际情境，提升其实践能力。这种教学方式有利于大学生在未来的职业生涯中更快地适应工作环境。在创新创业项目中，学生需要以团队的形式完成项目。这种教学方式有助于培养学生的团队合作精神和协作能力，提升其在未来职场中的团队协作能力。创新创业项目通常涉及复杂的实际问题，需要学生运用批判性思维和创造性方法来解决。这种教学方法有助于提高学生的问题解决能力，使其在未来面对挑战时更有信心和准备。通过实际操作，学生可以更好地理解和应用所学的理论知识，使理论知识更加生动、实用。这种教学方式可以增强学生的学习动力，提高其学习效果。参与创新创业项目的学生在实践能力、创新思维、团队合作等方面具有优势。这些能力在求职过程中备受雇主青睐，有助于增强学生的职业竞争力。同时成功的创新创业项目可以给学生带来成就感，增强其学习动力和兴趣。当学生看到自己的想法转化为现实，或者解决了一个复杂的问题时，会感到极大的满足感，从而激发其更深入学习的欲望。成功的创新创业项目教学经验可以为教育改革提供借鉴。这种教学方式有利于打破传统的教学模式，推动教育向更加实用和创新的方向



发展。综合上述,为了更好地培养大学生的创新思维和实践能力,应进一步推广和优化创新创业教育,为学生提供更多实践和探索的机会[19]。

## 8. 未来发展与趋势

随着社会对于创新创业人才的需求不断增长,大创教学在未来将会得到更广泛的推广和应用。未来发展趋势主要体现在以下几个方面:一是教学内容和方法将进一步丰富和完善;二是实践教学将更加深入和多元化;三是教师队伍建设将更加专业化;四是课程评价将更加科学和客观;五是创新创业生态系统将更加完善,学校、企业和社会将形成更加紧密的合作关系。

随着知识经济时代的到来和全球竞争的加剧,培养大学生的创新精神和创业能力已成为高等教育的重要任务。自20世纪60年代起,创新创业教育开始在美国兴起,随后在欧洲、亚洲等地区逐渐发展。我国创新创业教育起步较晚,但发展迅速,经历了从无到有、从小到大的过程。近年来,随着国家对创新创业教育的重视,高校纷纷开设创新创业课程,积极推动创新创业教育的发展。随着科技的进步,教学方法和技术也在不断创新。大学生创新创业项目教学将更加注重学生的主体地位,采用启发式、讨论式、案例式等多种教学方法,激发学生的学习兴趣 and 主动性。同时,利用信息技术手段,如在线课程、虚拟仿真等,为学生提供更加丰富的学习资源和沉浸式的学习体验。实践教学是大学生创新创业项目教学的重要组成部分[20][21][22][23][24]。高校将加强与企业的合作,建立实践教学基地,为学生提供实地学习和实践的机会。通过参与企业项目,学生可以将理论知识与实践相结合,提高解决实际问题的能力。此外,校企合作还将促进产学研一体化,推动科技成果的转化和应用。随着科技的发展和产业的融合,跨学科合作已成为创新创业的重要趋势。大学生创新创业项目教学将注重跨学科合作,鼓励学生从多学科角度思考问题,打破专业壁垒,开展跨学科项目合作与实践。这有助于培养学生的综合素质和团队协作能力,为未来的创新实践打下坚实的基础[25][26][27]。

## 9. 结论

总之,大创教学作为一种新兴的教育模式,通过不断探索和实践,已经取得了显著的成绩和效果。未来随着教育改革的深入推进和社会对于创新创业人才的需求增加,大创教学将在各个层面得到进一步提升和完善,为培养更多优秀的创新创业人才贡献力量。

## 参考文献

- [1] 玉崧成,高腾云,赵宁,等. 科研团队导师制下大创项目在预防医学本科生专业学习中的积极作用[J]. 医学教育研究与实践, 2023, 31(1): 21-24, 41. <https://doi.org/10.13555/j.cnki.c.m.e.2023.01.005>
- [2] 谭玲玲,衣艳君,郭立志. 关于完善本科生全程导师制机制的对策建议[J]. 高学教刊, 2020(9): 10-11, 14
- [3] 何志凯,钟萍,罗超,等. 基于“大创”项目的医学生科研能力培养的实践与探索[J]. 创新创业理论与实践, 2024, 7(1): 71-74.
- [4] 王淑珍,许志威,朱毅琼,等. 基础医学拔尖创新人才培养中的本科生导师制[J]. 医学教育管理, 2022, 8(3): 265-269.
- [5] 郑苹. 医学院校提高硕士研究生招生生源质量的几点思考[J]. 大庆社会科学, 2022(3): 144-147.
- [6] 胡云鹏. 以创客能力培养为引导的大创项目运行机制研究——以武汉商学院建筑环境与能源应用工程专业为例[J]. 科教导刊, 2023(36): 16-19.
- [7] 万如玥,卡力比登·力提甫. 大创项目管理存在问题及改进措施[J]. 中国管理信息化, 2023, 26(21): 197-200.
- [8] 徐婷婷,卞辉洋,戴红旗. 大创项目实施过程中学生积极性流失的原因及对策——以南京林业大学轻化工程专业为例[J]. 造纸装备及材料, 2023, 52(9): 250-252.
- [9] 马睿,孟玉琼. 在本科生导师制基础上提高理科学科本科毕业论文质量的探索实践[J]. 教育教学论坛, 2019(17):

- 157-160.
- [10] 高帆, 冯佳, 谢树莲. 将大学生创新创业训练计划融入生物信息实验教学的探索[J]. 实验室研究与探索, 2023, 42(2): 170-174.
- [11] 白璐. 基于“项目 + 专利”双驱动模式下的大创项目研究——以产品设计专业为例[J]. 河北画报, 2023(1): 211-214.
- [12] 窦超, 秦伟良, 张长春, 等. 有限元二次开发在大创项目及教学中的应用实践[J]. 山西建筑, 2023, 49(3): 195-198. <https://doi.org/10.13719/j.cnki.1009-6825.2023.03.050>
- [13] 陈丁雷. 基于地方文化资源的开源硬件项目式教学实践与思考——以“大爱滨江”主题为例[J]. 中国信息技术教育, 2022(22): 18-20.
- [14] 高媛, 宋利, 石芸, 等. 基于“大创”项目提升医学生创新能力的研究[J]. 教育教学论坛, 2022(23): 9-12.
- [15] 杨金鸽. 基于大学生创新创业精神培养的课程教学模式探索[J]. 创新创业理论与实践, 2020, 3(4): 127-128.
- [16] 曲莹, 楚冰洋. 探讨大创项目对医学生教育教学的影响[J]. 教育教学论坛, 2023(52): 19-22.
- [17] 杨凯旋, 李明峻, 侯潇潇. 基于全面质量管理的大创项目实施影响因素——以山东青年政治学院为例[J]. 山西青年, 2022(20): 166-168.
- [18] 马丽, 唐平英, 雷霞飞, 等. 浅析大学生创新创业训练计划项目实施过程中存在问题及其对策[J]. 大众科技, 2022, 24(8): 155-157.
- [19] 蒋慧敏, 王秀梅, 张红党, 等. 常州高职教育协同创新路径研究——以充电桩建设需求调研“大创项目”为例[J]. 时代汽车, 2022(14): 58-60.
- [20] 野莹莹, 张艳珠, 付丽君. 大学生创新创业训练计划对提升自动化专业学生综合能力的促进探讨[J]. 产业与科技论坛, 2022, 21(7): 204-205.
- [21] 许舒婷, 梁华. “互联网+”创新创业教育实践探索——以大创项目答辩为例[J]. 科技创新与生产力, 2022(3): 23-25.
- [22] 王紫云, 王丹, 李文康, 等. 临床医学本科生对“大创项目”认知及参与度调查研究[J]. 中国高等医学教育, 2022(2): 42-43.
- [23] 喻秋山, 张茹冰. 大创项目导师指导行为、知识积累与学生创新思维培养[J]. 湖北经济学院学报(人文社会科学版), 2022, 19(2): 138-141.
- [24] 王雁, 钟军, 程晓红. 大学生创新创业训练计划项目质量调查与分析——以合肥工业大学为例[J]. 实验室研究与探索, 2021, 40(7): 213-216. <https://doi.org/10.19927/j.cnki.syyt.2021.07.046>
- [25] 李光达. 浅谈大创项目对大学生创新能力的培养[J]. 教育教学论坛, 2021(27): 9-12.
- [26] 桑珍珍, 潘丹丹, 任新志. 创新创业背景下高校教师大创项目指导实践研究[J]. 内蒙古煤炭经济, 2021(10): 221-222. <https://doi.org/10.13487/j.cnki.imce.020332>
- [27] 程红, 冯昌军, 胡彦波, 等. 高校科技期刊编辑提升大学生科研论文写作能力路径的研究——基于林科大学生大创项目的分析[J]. 智慧农业导刊, 2021, 1(1): 67-72.