

“三全育人”理念下培养应用型创新人才 ——以“赛教结合”模式为例的探索与实践

王卉*, 张译文, 刘冬

南京理工大学能源与动力工程学院, 南京 210094

摘要: 在中国教育体制改革的大背景下, “三全育人”理念指导下的“赛教结合”模式正成为培养应用型创新人才的重要途径。“三全育人”理念强调素质教育的全面性, 旨在提高学生的综合素质和实践能力。本文分析了“赛教结合”模式对学生、教师、高校和企业的积极影响, 并指出了该教学模式改革在实施过程中遇到的挑战, 如教育资源的精英化倾向、学生参与竞赛的持久动力不足、团队成果的分配公平性问题, 以及多维度教师指导团队的缺乏。为应对这些挑战, 针对性地提出了优化途径, 包括营造包容开放的学习氛围、帮助学生平衡学业负担与竞赛压力、确保合理的贡献回报, 以及构建多学科融合的教师团队。这些措施旨在进一步推动教育教学改革, 深化“赛教结合”模式在高等教育实践中的应用, 满足社会对创新型人才的迫切需求, 为国家的科技创新和经济发展贡献新力量。通过深入的探讨为“赛教结合”模式的未来发展提供明确方向和实践蓝图。

关键词: 三全育人; 赛教结合; 应用型人才; 创新创业

中图分类号: G64; O6

Cultivating Applied Innovative Talents under the Concept of “Three Comprehensive Education”: Exploration and Practice of the “Combining Competition with Teaching” Model

Hui Wang*, Yiwu Zhang, Dong Liu

School of Energy and Power Engineering, Nanjing University of Science and Technology, Nanjing 210094, China.

Abstract: In the context of educational reform in China, the “Combining Competition with Teaching” model, guided by the “Three Comprehensive Education” concept, is emerging as a crucial approach for cultivating applied innovative talents. This philosophy emphasizes the comprehensiveness of quality education, aimed at enhancing students’ overall abilities and practical skills. This study analyzes the positive impacts of this model on students, teachers, universities, and enterprises, while identifying challenges in its implementation, such as the elitist tendencies of educational resources, insufficient sustained motivation for student participation in competitions, fairness in team achievement distribution, and a lack of interdisciplinary teaching teams. To address these challenges, the paper proposes targeted optimization strategies, including fostering an inclusive learning environment, helping students balance academic and competition pressures, ensuring equitable returns for contributions, and building interdisciplinary teaching teams. These initiatives aim to further promote educational reform, deepen the integration of the “Combining Competition with Teaching” model in higher education, and meet the urgent societal need for innovative talent, thereby contributing to the country’s technological advancement and economic development. The discussion provides a clear direction and practical framework for the future development of this model.

收稿: 2024-07-22; 录用: 2024-08-30; 网络发表: 2025-02-25

*通讯作者, Email: wanghui22@njjust.edu.cn

基金资助: 南京理工大学能源与动力工程学院2023年青年教师发展基金; 江苏省六大人才高峰项目(XNY-026)

Key Words: Three comprehensive education; Combining competition with teaching; Applied talents; Innovation and entrepreneurship

为适应新时代经济社会发展新需求,培养具有创新精神、实践能力和社会责任感的复合型人才,“三全育人”理念逐渐成为教育教学改革的新趋势^[1]。“三全育人”强调素质教育全覆盖、全方位发展及全面提高个体综合素质^[2],不仅关注学生对学科知识的掌握,更致力于培养学生的综合素质和实践能力^[3]。这一理念的提出引领了对传统“应试教育”的反思,凸显了对学生创新精神和实践能力的重视^[4]。

当前正是中国经济转型和科技创新的关键时期,国家迫切需要具备创新精神和实践能力的应用型人才。高校不仅为学生获取扎实的专业知识提供保障,也为塑造应用型创新人才提供了重要平台。在中国教育体制改革和社会需求的大背景下,竞赛作为连接学生专业知识与实践能力的桥梁显得尤为重要。竞赛不仅是学生展示学习成果和能力的平台,更是促进学生综合素质和实践能力发展的重要途径^[5]。参与竞赛可以激发学生的学习兴趣 and 积极性,拓展学习的内容和深度,提高他们的综合素质。竞赛还强调将理论知识应用于解决实际问题中,培养了学生自我探索能力、创新能力和团队合作精神,这都是作为应用型人才的必要素质^[6]。此外,教师通过带队参赛能更深入地了解学生的学习状况和水平,发现问题并及时调整、改进教学内容和方法,激发教师教学创新意识,提升教学水平。基于此,“赛教结合”的教育模式应运而生。

然而,该模式在实施过程中面临着诸多挑战,如师资力量不足、学生参与热情不高、赛事组织不规范等问题^[7]。鉴于“赛教结合”模式在教育教学改革中对培养应用型创新人才的重要性,我们应在实践中不断探索其优化路径。通过深入探索和实践,更好地发挥其对学生能力的培养,这不仅是对教育改革的积极响应,也是实现“三全育人”目标的重要途径。

因此,本文旨在探索“三全育人”理念下培养应用型创新人才的路径,以“赛教结合”模式为例,通过对该模式的探索与实践,为教育体制改革提供新的思路和方法。更好地发挥这一模式对培养具备创新精神和实践能力的应用型人才的作用,为国家的科技创新和经济发展注入新活力。

1 “赛教结合”的重要意义

1.1 对培养应用型人才的重要意义

“赛教结合”教育模式为学生提供了全面而深入的学习体验^[8]。首先,竞赛可以有效激发学生的学习兴趣、提升学习效率。以参加“互联网+”比赛为例,参赛者须针对所学专业领域的技术难题,提出创新的解决方案,并将其转化为具有商业潜力的模式或产品原型。这要求学生掌握扎实的专业知识,由此推动学生重视对理论的学习,并不断开发自我的创新精神,为项目带来更丰富的创造力和想象力^[9]。其次,竞赛中的跨学科、多角度思维也是传统教学所不具备的。参赛团队须经历自主调研、需求分析、产品设计、技术开发等一系列环节来完成项目的创新研发。这要求学生不仅掌握本专业的学科知识,还需广泛涉猎其他学科,从而拓展知识面、提升综合素质。最后,团队合作意识在参赛过程中也能得到极大的锻炼,在竞赛的准备阶段,团队成员需要相互配合、分工协作,发挥各自的专长,共同推进项目进展。在竞赛的演示和答辩环节,学生更有机会向评委和观众展示他们的创新思维和成果,这一过程塑造了良好的个人形象、增强了学生的自信心,为未来的学术追求和职业发展奠定了坚实的基础。

“赛教结合”的教育模式实现了对学生专业知识掌握的提升、创新思考意识的培养、知识面的丰富,这也是学生成为应用型人才的基石,而出色的团队合作意识和自我表达能力更是其在融入社会并施展才干的保障。

1.2 对高校及企业的重要意义

“赛教结合”教育模式不仅为学生提供了理论与实践相结合的学习机会,同样也激发了教师的教

学热情和积极性。在竞赛指导过程中,教师通过关注学生的竞赛表现,能更清楚地认识学生的知识短板,同时准确地把握企业对人才的具体需求。有助于教师更好地将课堂知识与实际应用紧密结合,推动实践型知识的传授,促进基础教育与工程需求的有效衔接。贴近生活的教学内容更能激发学生的学习兴趣,提高教学效果。在学校层面,“赛教结合”可以增强学校的教学特色,提升教育品质。通过举办和参加各类竞赛活动,学校的知名度得到进一步提升,将吸引更多杰出的教师和学生。这些优秀的师资力量和高质量生源又进一步提升学校的学术水平,这种正向的循环实现了教育质量与学校影响力的双提升。最后,对于企业而言,竞赛活动为企业提供了发现和吸引优秀人才的平台,有利于建立与高校的紧密合作关系,为企业提供更优的人才储备和技术支持^[10]。

综上所述,“赛教结合”教育模式对学生、高校及企业均具有重要意义。推动了学生、教师、学校和企业之间的良性互动与合作^[11](如图1),为社会经济发展注入了新活力。这一教学模式不仅激发了学生的创新潜能,提升了教师的教学水平,也增强了学校的整体实力,并为企业提供了宝贵的人才资源和技术支持。因此,积极推广和深化“赛教结合”的教育模式,不断提升其在人才培养领域的影响力,是推动社会各界合作共赢、促进产学研深度融合、构建创新型人才强国的有效途径。

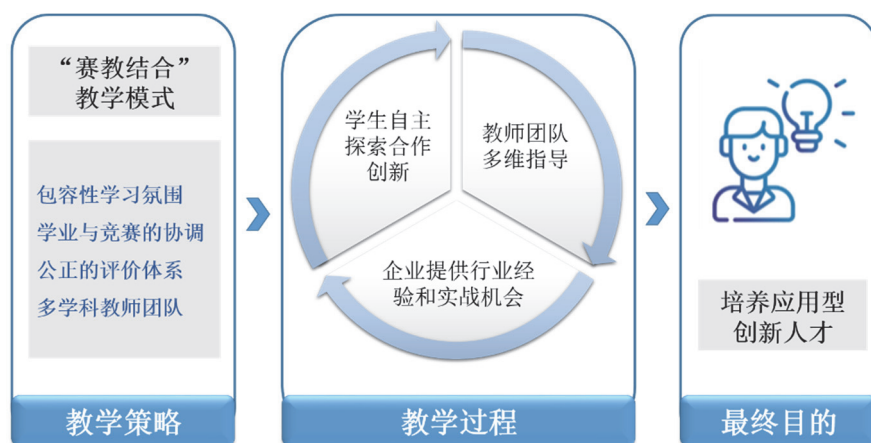


图1 “赛教结合”教育模式示意图

2 “赛教结合”培养应用型人才的现状及瓶颈

2.1 教育精英化: 普遍参与的阻碍

当前的“赛教结合”教育模式往往呈现出精英化的特点^[12],即只有少数表现优异的学生才能够参与到竞赛中,而大多数学生则被边缘化。这种局面的形成首先与教育资源的分配不均有关。优质教育资源往往集中分配给部分优秀的学生,使他们得以接触先进的实验设备,参与高水平的科研项目,为在各类竞赛中取得优异成绩提供了有利条件,而对于大多数普通学生则难以获得同等程度的关注和支持。其次,竞赛文化与教育目标之间存在偏差。当竞赛成绩成为衡量教育成果的核心标准时,可能导致“赛教结合”的教育模式过分强调结果而忽视了学生在参赛过程中的成长和进步。竞赛成绩能够直接反映学校的教学质量和办学水平,这导致学校和教师更倾向于关注那些能够在竞赛中取得荣誉的学生,而那些具有参赛潜力而未被发掘、凭借兴趣参与竞赛的学生缺乏必要的指导。此外,“赛教结合”模式的实施也需要教师具备相应的指导能力。然而并非所有教师都有足够的能力和经验来指导学生参与竞赛,特别是在一些专业性强、技术要求高的领域。这些因素的共同作用使本应具有普惠性的“赛教结合”教育模式在实际培养过程中仅有少数受益者,阻碍了其在教育改革中的推广及应用。

2.2 动力维持难题: 集体荣誉感的挑战

在“赛教结合”模式中,激发并维持学生的长期参赛热情是一项复杂的挑战。首先,学生在竞

赛准备过程中经常面临与日常课业的时间冲突问题。竞赛的参与需要投入大量的时间和精力，有时会与学生的学业发生冲突，导致难以两全^[13]。尤其是在面对课程作业截止日期、期末考试等时间节点上，部分学生可能不得不放弃竞赛以保障学业成绩。其次，竞赛过程中的技术难题和团队协作问题同样考验学生的参赛积极性。学生在竞赛中遇到的困难若在短期内没有得到有效的解决，可能会使他们感受到挫败，在与团队成员合作过程中的意见分歧引起的不愉快也可能影响参赛热情，若这种负面情绪未能得到有效的调节和疏导，容易造成学生的心理负担，影响学生的参赛表现。最后，集体荣誉感的缺失同样关键。在竞赛团队中，若个人主义倾向盛行而缺乏团队协作精神，学生过分侧重个人成绩而忽略团队的整体利益，将严重影响团队的凝聚力和竞争力。

2.3 贡献与回报失衡：团队成果的公平性困境

团队成果的公平性问题深刻影响着“赛教结合”模式的发展。公平性困境首先体现在荣誉和认可的分配上。竞赛成果的呈现往往伴随着一种趋势，即教师和公众更倾向于将主要荣誉归功于团队的领导者，通常是队长身上。队长由于其核心角色自然成为关注的中心，而团队其他成员的贡献却很少得到同样的关注和认可。鉴于参赛作品的成功是团队成员共同努力的结果，这种认可的不均衡可能导致其他成员感到自己的贡献被忽视，影响其积极性和团队的凝聚力。此外，团队成果的公平性问题还涉及到奖金的分配。竞赛奖金的分配常常成为一个棘手的问题，团队竞赛中成员贡献的不透明性是造成该困境的主要原因之一。在团队项目中，成员之间缺乏有效的沟通和协作机制，导致信息交流和任务分配出现偏差，部分成员的工作被忽视或不被充分理解。另外，由于每个成员的能力、专长和投入时间的差异，量化每位成员的具体贡献变得复杂，可能导致贡献与回报之间的失衡。这种不平衡的认可会加剧团队内部的不公平感，使得那些在背后默默付出的成员感到失落，甚至可能影响他们在未来竞赛中的全力以赴。

2.4 多维指导缺失：构建全面教师团队的难题

教师团队在多维度指导能力上的局限是制约“赛教结合”模式效果的一个重要瓶颈。首先，教师团队的专业指导能力有限^[14]。在“赛教结合”模式下，学生不仅需要专业知识的传授，更涵盖实践技能、创新思维、团队协作等多维度能力的提升。然而，部分教师可能侧重于理论教学，缺乏对实践教学的深入理解和经验，这将在一定程度上制约学生综合能力的提升。其次，心理指导和情感支持的不足亦成为多维指导缺失的关键原因。在竞赛过程中，学生可能会面临压力、焦虑等心理挑战，需要教师提供及时的心理辅导和情感支持。但现实中，部分教师可能缺乏心理学相关知识和心理辅导技巧，难以有效应对学生的心理需求。此外，教师团队的多样性和协同性不足。“赛教结合”模式需要教师团队开展跨学科、多样化的教学以适应不同学生的需求。然而，当前的教师团队可能在学科背景和教学方法上存在同质化现象，缺乏必要的跨学科交流与合作，限制了教学的广度和深度。最后，教师的时间和精力有限，在教学、科研、行政等多方重任的压力下，难以为竞赛学生提供充足的指导和支持。加之教师的评价和晋升体系往往更侧重于科研成果，而非教学指导工作，这也导致部分教师更倾向于投入科研工作，而忽视了对学生的教学指导。

3 “赛教结合”培养应用型人才的优化途径

3.1 拓展机遇：营造包容性学习氛围

营造竞争、包容、开放的学习氛围是保障每位学生有机会参赛的前提，这一氛围的营造首先反映在开展多样化的竞赛活动上。教育者需构建一个递进式的竞赛参与体系，降低参与门槛。通过设计不同层次的竞赛，让学生能够根据自身的能力逐步深入参与，从而在竞赛中获得成长和锻炼。这种由浅入深的竞赛设计，有助于学生适应竞赛节奏，培养参赛自信，同时锻炼他们在未来面对更高难度挑战时的竞赛压力的适应能力。强化宣传推广也是确保竞赛活动能够吸引学生广泛参与的关键策略。可以通过校园媒体、社交平台等多种渠道，加大对竞赛活动的宣传力度，提高学生的知情率，还可以通过组织优秀学生分享他们的竞赛经历和成功故事，展示竞赛带来的荣誉和成就，传递积极

向上的探索精神和勇气，从而影响并鼓励更多的学生参与到竞赛活动中。教育者还应该将竞赛活动与教学改革紧密结合，及时获取学生在竞赛中的实际操作经验，丰富教学资源，将竞赛中的优秀作品和竞赛经验作为教学案例，让学生在课堂中就能初步接触竞赛，了解竞赛，从而敢于参赛。最后，学校可以通过建立竞赛激励机制，包括为获奖学生提供奖学金、荣誉证书，推荐参赛者优先参与科研项目等机会激发学生的参赛积极性。

3.2 平衡发展：学业与竞赛的协调

实现学业与竞赛的协调是学生安心参赛的“定心丸”。首先，教育工作者需要认识到学业与竞赛并不是相互排斥，而是相辅相成的两个方面。竞赛可以作为学业的延伸，让学生将课堂上学到的理论知识应用到实际问题中。因此，在课程设计中教师应充分考虑将竞赛元素融入到教学中，以加深学生对课程内容的理解和掌握。此外，营造一个支持性的学习环境也是促进学业与竞赛协调发展的有效途径。学校可以提供必要的资源和辅导，包括提供竞赛指导、学习辅导等帮助学生在竞赛中取得成绩，同时也确保他们能够跟上课程学习进度。对于因参与竞赛而无法参加既定考试的学生，学校应允许他们参加补考或提供其他形式的考核。鼓励学生学会自我管理也是关键^[15]。教育者应通过开设相关课程，教授学生如何设定目标、确定优先级，对时间进行合理分配，提高学生的时间管理能力，从而有效平衡学业和竞赛的投入。最后，评价体系的改革也是促进学业与竞赛协调的重要方面。学校应该建立一个全面的评价标准，不仅关注学生的学术成绩，还应认可他们在竞赛中的表现和成长。这种全面的评价体系有助于学生认识到参与竞赛对于个人发展的重要性，激励他们学业、竞赛两手抓，实现个人能力的全面提升。

3.3 功绩匹配：贡献认可与合理回报

在团队竞赛中，奖金和荣誉的合理分配是确保每位成员感到被认可的关键，为此必须确立公正透明的评价体系。团队应设立一套标准化的贡献评估体系，涵盖工作量的量化评估、创新性的贡献评估。通过定期的个人工作汇报和团队成员评价，坚持自评和他评相结合的多方反馈，确保评估的全面性和准确性。奖励分配的标准、流程和结果也应做到公开透明，确保所有团队成员清楚了解奖励的分配依据，接受团队成员的质询和反馈。此外，团队成员还可考虑引入第三方评估，如教师或行业专家，以客观评价每位成员的贡献，并提供分配建议。实现荣誉的绝对公平分配是不现实的，因此可以进一步丰富奖励体系，提供多元化的奖励方式，其中不仅包括荣誉证书、奖金，还可以充分发挥教师及学校资源为成员提供实习机会、深造推荐等更实际的帮助。例如，对于团队排名靠前的学生可以适当减少奖金的分配，对于提供了实习机会的学生不再同时提供深造推荐等，避免“只浇一棵树”的现象，实现奖励的相对公平。最后，必须坚决杜绝“挂名”现象，强化团队成员的责任意识，每位参赛成员都必须确保积极参与竞赛的各个阶段。对于被发现挂名而不实际参与的成员，应采取相应的措施，包括但不限于取消其竞赛资格和奖励，以维护竞赛活动的公正性和诚信度。

3.4 系统指导：打造多学科融合的教师团队

为构建一个全面、协调、高效的教育指导体系，教师团队的构建应当多元化、专业化。教师团队的成员应来自不同学科和领域，他们不仅在专业领域具有深厚的基础知识，同时能够在教学实践中有效地结合理论与实践。尤为重要的是，教师团队应具备跨学科合作能力，面对可能遇到的跨学科问题，能为学生提供全面而深入的指导。这种跨学科合作模式极大扩展了学生的知识视野，帮助他们构建起综合性的知识和技能框架。教师团队中心理辅导教师及生活老师同样不可或缺，他们需要密切关注学生的心理状态，帮助学生应对竞赛中的压力和挑战，同时及时对学生的生活和身体健康给予关心，确保学生能在良好身心状态下投入比赛，发挥出最佳水平。此外，学校可以采取开放的态度，邀请来自各行各业的专家和企业领导作为客座教师参与到学生的竞赛辅导中。凭借他们丰富的行业经验和实战知识，为学生提供最新的行业趋势分析以及实用的职业技能指导，有针对性地对学生创新创业过程中遇到的难题提供解决方案。这种直接与行业精英对话的机会，能为学生提供宝贵的一手行业信息，使复杂问题得到专业的指导。学校还可以与企业建立合作关系，为学生提供

参观和实习的机会,使学生更直观地了解企业的运作模式和行业的最新动态,这对于激发学生的创新思维、提升解决实际问题的能力具有不可估量的价值^[16]。针对教师时间和精力有限的问题,学校可以建立一个教师合作团队,通过该方式减轻个体教师的教学负担,还可以有效利用信息技术手段,如在线教学平台,提高教学指导的灵活性,使教师能够更便捷地与学生进行交流和指导。同时学校也应考虑建立一个更为综合的评价和晋升体系,将教学指导工作纳入教师考核中,以激励教师在教育教学方面的投入。

4 结语

“赛教结合”模式作为“三全育人”理念下培养应用型创新人才的有效途径,已在教育实践中显示出其突出价值与潜力。该模式将竞赛的机动性与教学的系统性相结合激发学生的创新精神和实践能力,同时也为教师提供了教学创新的平台。尽管该模式在目前的实施过程中仍存在一些挑战,但通过不断的探索和优化,“赛教结合”模式将更高效地培育出既具备深厚专业知识,又拥有广阔视野和卓越实践能力的应用型创新人才,助推经济的持续健康发展、实现科技创新的自立自强。

参 考 文 献

- [1] 单珣, 贾寒. 学校党建与思想教育, **2023**, No. 14, 81.
- [2] 李胜恒. 化学工程, **2023**, *51* (4), 105.
- [3] 岳莉莉, 周龙. 山西财经大学学报, **2024**, *46* (S1), 290.
- [4] 曹宝月, 李春, 刘明宝, 李燕怡, 杨强, 龚伟, 侯小洁, 周春生. 大学化学, **2023**, *38* (3), 40.
- [5] 杨金水, 王娜, 田长富, 袁红莉, 王颖, 陈文峰, 陈芝, 文莹, 王磊. 微生物学通报, **2024**, *51* (4), 1261.
- [6] 李宏才, 孙瑞鑫, 陈经纬, 步智恒, 陈羿. 高教学刊, **2022**, *8* (25), 76.
- [7] 尉粮苹, 高伟. 产业与科技论坛, **2023**, *22* (11), 111.
- [8] 邵文佳, 刘宇. 中国教育学刊, **2024**, No. 2, 112.
- [9] 赵五一. 科技管理研究, **2024**, *44* (9), 133.
- [10] 李媛媛. 山西财经大学学报, **2024**, *46* (S1), 281.
- [11] 张永杰, 吴铃, 罗忠莲. 教育学术月刊, **2022**, No. 2, 50.
- [12] 王维军, 苑津山. 高校教育管理, **2023**, *17* (2), 26.
- [13] 王才, 郭金玲. 大学教育, **2023**, No. 10, 128.
- [14] 路娜, 宗玲, 杨婕音. 中国管理信息化, **2021**, *24* (23), 240.
- [15] 方正军, 易兵. 中国大学教学, **2024**, No. 4, 35.
- [16] 迟景明, 何声升, 张旭雯. 中国科技论坛, **2022**, No. 9, 63.