

以赛教融合推动高校物理教学创新的路径探索

王尊志

中国人民警察大学 警务装备技术学院, 河北 廊坊 065000

DOI: 10.61369/RTED.2025120026

摘 要 : 赛教融合属于实践教学方式之一, 采取信息驱动、实践体验的方式, 培养出具有综合素质的应用型人才。在高校物理的教学创新过程中, 可以发挥赛教融合的作用, 提升教学有效性, 满足教育发展所需。本文从高校物理教学的层面出发, 分析了赛教融合对高校物理教学创新的价值, 并提出具体的教学创新策略, 旨在提升物理教学质量, 为后续的教学创新提供借鉴。

关 键 词 : 赛教融合; 高校; 物理教学

Exploration of Paths to Promote Innovation in College Physics Teaching through Integration of Competition and Teaching

Wang Zunzhi

School of Police Equipment and Technology, China People's Police University, Langfang, Hebei 065000

Abstract : The integration of competition and teaching is one of the practical teaching methods, which adopts information-driven and practical experience approaches to cultivate applied talents with comprehensive qualities. In the process of teaching innovation in college physics, the role of integrating competition and teaching can be exerted to improve teaching effectiveness and meet the needs of educational development. Starting from the perspective of college physics teaching, this paper analyzes the value of integrating competition and teaching for the innovation of college physics teaching, and puts forward specific teaching innovation strategies, aiming to improve the quality of physics teaching and provide reference for subsequent teaching innovation.

Keywords : integration of competition and teaching; colleges and universities; physics teaching

引言

随着教育改革的深化, 高校传统的物理教学出现了一些问题, 涉及理论与实践脱节、学生缺乏创新技能等。赛教融合, 注重发挥竞赛驱动性, 通过进行竞赛资源的整合, 优化课程内容, 有效发挥以赛促教作用, 建设良好的物理教学体系, 加快教学创新。赛教融合理念的落实, 可以提升物理教学质量, 不仅有助于培养学生实践技能、科研素养、还可以有效革新教学方式。

一、赛教融合对高校物理教学创新的价值

(一) 优化教学内容

在当前时代背景下, 学生使用认知工具、各信息来源等作为资源的状况下, 能够处理复杂问题, 获得更多知识。通过发挥赛教融合作用, 开展良好的大学物理教学创新活动, 明确教学责任, 帮助学生熟悉课程内容。之后教师可以提出问题, 加强引导, 帮助学生进行分析, 对知识内容进行交流讨论。通过实践性教学的开展, 可以借助具体项目加强团队合作, 使学生积极参与物理实验, 形成良好的物理专业知识技能, 得到学科视野的拓展。同时, 可以通过认识特定项目, 培养学生创新精神、学科素

养以及团队合作等能力, 取得良好的育人效果。因此, 赛教融合背景下, 大学物理教学创新, 符合以生为本理念要求, 可以帮助学生熟悉物理知识, 开展良好的交流, 做到信息的共享, 并进行良好合作。通过以上教学活动的开展, 可以帮助学生了解物理知识, 在实践过程中通过自身认知能力, 有效解决问题。

(二) 提高专业技能

在高校物理教学过程中, 实验活动的开展可以使学生融入实验设计、实施等环节, 属于实践性教学活动。通过落实以赛促教模式, 可以使学生积极参与物理竞赛, 发挥指导教师作用, 鼓励学生进行物理实验的设计, 并提出相应的解决方案^[1]。在实际的参赛过程中, 学生可以根据具体的物理知识对自我表现进行评

估,科学合理的判断团队与自身表现,从而促进各项任务目标的实现。为了使每个学生可以有效参与竞赛,独立的完成任务,教师还需要关注学生的知识学习场景,了解可能出现的各种问题,如教学目标缺乏一致性、教学环境受到的干扰因素较多等。为了有效减少相关因素的影响,促进竞赛活动的顺利开展,学生需要根据教学计划进行良好的时间规划,积极参与物理竞赛,掌握更多的物理实验与技能。

(三) 提升教师素质

在高校物理教学过程中,教学效果与教师教养存在密切联系。为了提升教学有效性,教师需要具备良好的专业知识与技能。其中具体能力包括以下内容:一方面,教师需要熟练掌握物理专业知识和教学技能。如面对学生的物理知识学习情况进行合理的评估,持续性的教学反思能力以及灵活的课程设计能力等。另一方面,教师需要具有清晰的沟通能力,可以为学生营造良好的知识学习氛围。通过赛教融合的开展,可以使教师积极参与课程调研活动,加深对学生情况的认识,选择合适的教学方式,满足学生物理学习需求,激发其知识学习热情,提高教学有效性,满足现代化教学所需^[2]。

二、以赛教融合推动高校物理教学创新的实践策略

(一) 巧用学习平台,拓展教学内容

为了培养学生的探究精神,高校物理课堂教学往往采取理论与实践相结合的方式,鼓励学生对知识进行深层次思考。基于信息时代背景,教师可以使用翻转课堂模式,加强与学生的沟通交流,有效发挥网络教学平台作用,提升物理教学效果,使学生积极参与课程讨论。如面对扭摆相关内容的讲解,教师可以使用网络学习平台,引导学生进行思考,了解扭摆摆动实质指的是阻尼的振动,并有效开展相关的物理实验,得到精确的实验结果。网络学习平台往往具有许多功能,其中教师可以发挥激励作用,鼓励学生借助平台的讨论区,针对物理问题进行交流,面对学生的交流情况,教师需要予以关注,并将其融入到期末综合成绩的评价中,对积极参与讨论的学生给予分数奖励。同时,教师需要开展科学合理的引导活动,提出有关物理知识的交流问题,为学生创新能力发展指明正确方向。同样,在教学扭摆应用的相关内容时,教师需要发挥启发作用,鼓励学生对物体的转动惯量进行测量,并积极引进先进技术,改良测量方式,以期减少测量产生的误差。通过网络学习平台的使用,可以为学生提供丰富的物理学习资源,使其积极参与到物理知识交流活动中,形成良好的探究与创新能力。此外,赛教融合模式下,学生可以形成良好的问题解决能力。面对物理问题进行合作与交流,为后续参与知识竞赛奠定扎实基础^[3]。

(二) 关注物理竞赛,优化管理机制

首先,建立专门的竞赛管理机构,由学校教务处牵头,联合物理学院及相关部门组建竞赛工作领导小组,明确各部门职责分工。领导小组负责制定竞赛发展规划、统筹竞赛资源、协调教学与竞赛的关系,确保竞赛活动有序开展。同时,设立竞赛指导教

师团队,选拔经验丰富、责任心强的教师担任指导工作,为学生提供专业的竞赛指导。

其次,完善竞赛激励机制,激发师生参与竞赛的积极性。在教师层面,将竞赛指导工作纳入教师绩效考核体系,给予指导教师相应的工作量认定和奖励,对在竞赛中取得优异成绩的指导教师在职称评定、评优评先等方面给予倾斜。在学生层面,建立竞赛奖励制度,对获奖学生给予奖学金、荣誉证书等物质和精神奖励,同时将竞赛成绩与学分认定、保研加分等挂钩,为学生参与竞赛提供动力。

再者,构建科学的竞赛选拔与培养体系。制定规范的竞赛选拔标准,通过理论测试、实验操作等方式选拔具有潜力的学生进入竞赛培训队伍。根据不同竞赛的特点和要求,分阶段、分层次开展培训工作,形成“基础培训—专项强化—赛前冲刺”的培养模式。在培训过程中,注重因材施教,针对学生的薄弱环节进行个性化辅导,提高学生的竞赛能力。

最后,加强竞赛资源保障。学校要加大对物理竞赛的经费投入,用于竞赛培训、设备购置、场地建设等方面^[4]。建立专门的竞赛实验室和培训场地,配备先进的实验设备和教学资源,为学生提供良好的竞赛训练环境。同时,加强与国内外高校、科研机构的交流合作,引进优质的竞赛资源和先进经验,提升学校竞赛水平。

(三) 推动教学创新,开展实验教学

高校要以物理竞赛为导向,推动实验教学创新,提高学生的实践能力和创新思维。改革实验教学内容,打破传统实验教学内容陈旧、与实际应用脱节的现状,将竞赛中的前沿知识、实际问题融入实验教学中^[5]。根据不同层次学生的需求,设计基础型、综合型、创新型等不同类型的实验项目,增加设计性、探究性实验的比例,让学生在实验过程中学会发现问题、分析问题和解决问题。

创新实验教学方法,采用项目式教学、问题导向式教学等先进教学方法,引导学生主动参与实验教学过程^[6]。在实验教学中,教师不再是单纯的知识传授者,而是学生学习的引导者和组织者。通过设立实验项目,让学生以小组为单位进行实验设计、方案实施、数据处理和结果分析,培养学生的团队协作能力和创新能力。同时,利用虚拟仿真技术开展实验教学,弥补传统实验设备不足、实验危险性高等问题,拓展实验教学的广度和深度。

完善实验教学评价体系,改变以往以实验报告为主的单一评价方式,建立多元化的评价体系。将学生的实验设计能力、操作技能、创新思维、团队合作等方面纳入评价范围,采用过程性评价与终结性评价相结合的方式,全面客观地评价学生的实验成绩。在评价过程中,注重学生的个性化发展,鼓励学生提出不同的实验方案和见解,激发学生的创新热情^[7]。

加强实验教学与竞赛的衔接,定期组织校内物理实验竞赛,选拔优秀学生参加省级、国家级竞赛。通过竞赛检验实验教学效果,发现实验教学中存在的问题,并及时进行改进。同时,将竞赛中的优秀实验项目和成果引入实验教学中,丰富实验教学内容,提高实验教学质量^[8]。

（四）加强教师培训，提升育人效果

高校要加强教师培训，提高教师的竞赛指导能力和教学创新能力。制定系统的教师培训计划，根据教师的不同需求和发展阶段，开展针对性的培训活动。培训内容包括竞赛知识、教学方法、创新思维、实验技能等方面，通过专家讲座、专题研讨、案例分析等多种形式，提升教师的专业水平^[9]。

搭建教师交流平台，促进教师之间的学习与合作。定期组织校内教师教学交流活动，让教师分享教学经验和竞赛指导心得。加强与国内外高校的合作与交流，选派教师到先进高校进修学习，参加各类教学研讨会和竞赛指导培训，引进先进的教学理念和方法。同时，鼓励教师参与科研项目和学术交流活动，提高教师的科研能力和学术水平，将科研成果转化为教学资源，丰富教学内容。

建立教师教学发展中心，为教师提供全方位的教学支持和服务。教学发展中心要定期对教师的教学情况进行评估和指导，帮助教师发现教学中存在的问题并提出改进建议。组织开展教学改革项目申报和研究工作，鼓励教师进行教学创新实践，对优秀的教学改革成果进行推广和应用。同时，为教师提供教学资源开

发、教学技术应用等方面的培训和支持，提高教师的教学信息化水平。

加强教师师德师风建设，培养教师的责任感和使命感。通过开展师德师风教育活动，引导教师树立正确的教育观、学生观和价值观，自觉践行教书育人的使命。在竞赛指导和教学过程中，教师要关心爱护学生，尊重学生的个性发展，激发学生的学习兴趣和创新潜能，真正做到以学生为中心，提升育人效果^[10]。

三、结束语

综上所述，社会的发展离不开了解科学的人，也需要应用科学的人。对此，需要重视物理教学，开展把握学生的知识学习情况。从高校物理教学创新出发，可以通过开展赛教融合模式，鼓励学生积极参与到物理知识学习中。具体来讲，高校可以通过网络学习平台的使用、物理竞赛管理机制的调整以及双师型教师队伍的建设等措施，有效落实赛教融合，提升物理课堂质量，使学生积极参与知识学习，充分利用现有资源培养其物理知识技能与创新能力，为其后续从事相关工作提供保障。

参考文献

- [1] 刘云. “双创背景”下“赛教融合”教学模式的构建研究——以汽车工程专业为例[J]. 汽车维修技师, 2024, (24): 86.
- [2] 王艳, 杨军, 郑宇. 基于“赛教融合”的机械制造工艺课程教学探究[J]. 滁州职业技术学院学报, 2024, 23(04): 85-88.
- [3] 田惠. 基于赛教融合的高职公共英语教学改革路径探索[J]. 现代职业教育, 2024, (35): 117-120.
- [4] 杨勇, 朱乾道, 胡竞恺. 基于赛教融合的“园林工程与施工”课程教学模式改革探索[J]. 科技风, 2024, (33): 99-101.
- [5] 李丽娜. 基于“赛教融合”的高职院校新型活页式教材建设研究[J]. 中国新通信, 2024, 26(22): 110-112.
- [6] 李道奎, 孙海涛, 周仕明, 等. 赛教融合的基础力学教学改革与实践[J]. 力学与实践, 2025, 47(03): 630-636.
- [7] 潘国诚, 邓颖虹, 李静, 等. 基于“产赛教”的数字媒体艺术专业教学[J]. 上海服饰, 2024, (11): 141-143.
- [8] 徐兴, 高新红. “专创融合”视角下机械专业群的人才培养路径探究[J]. 模具制造, 2024, 24(11): 129-131.
- [9] 郭连红, 金迎迎. 赛教融合模式在高等数学课程教学改革中的实践研究[J]. 牡丹江教育学院学报, 2024, (10): 58-62.
- [10] 陆艳. “产教融合、赛教融合”双驱模式下高职纺织专业实践教学体系的优化与探索[J]. 纺织科技进展, 2024, 46(10): 77-80.