

竞赛项目驱动下的计算机基础类课程“双创”人才培养模式研究

王娟
(西安翻译学院)

摘要:在当前教育背景下,计算机基础类课程作为高校教育的重要组成部分,对于培养学生的创新能力和创业精神具有重要意义。本文以竞赛项目为驱动,深入探讨计算机基础类课程在“双创”人才培养中的模式构建。通过分析竞赛项目与课程教学的融合路径,以及如何在教学过程中激发学生的创新思维和创业意识,旨在为高校计算机基础教育改革提供理论支持和实践指导,以更好地适应社会对创新型、创业型人才的需求。

关键词:竞赛项目驱动;计算机基础类课程;“双创”人才培养

引言

随着信息技术的飞速发展,社会对计算机专业人才的需求日益增长,不仅要求他们具备扎实的专业知识,更需要具备创新能力和创业精神。计算机基础类课程作为高校计算机专业教育的基石,在培养“双创”人才方面肩负着重要使命。竞赛项目作为一种有效的教学手段,能够激发学生的学习兴趣 and 实践能力,为“双创”人才培养提供了良好的平台。因此,深入研究竞赛项目驱动下的计算机基础类课程“双创”人才培养模式,对于提升高校计算机教育质量、培养适应社会发展需求的高素质人才具有重要的理论和实践价值。

一、竞赛项目驱动与计算机基础类课程教学融合的理论基础

(一)教育理念的转变与创新

在传统教育模式下,计算机基础类课程的教学往往侧重于知识的传授,教师作为知识的主导者,将大量的理论知识灌输给学生,而学生则处于被动接受的地位。然而,这种教学模式难以满足现代社会对计算机专业人才的需求,特别是在培养学生的创新能力和创业精神方面存在明显的不足。随着教育理念的不断更新,从知识传授到能力培养的转变成为计算机基础教育改革的重要方向。在这一理念指导下,教学目标不再局限于让学生掌握计算机基础知识和基本技能,而是更加注重培养学生的自主学习能力、问题解决能力、创新思维能力和实践能力。以学生为中心的教学模式应运而生,强调将学生置于教学活动的核心地位,充分调动学生的学习积极性和主动性,通过多样化的教学方法和手段,引导学生主动探索、自主学习,

使学生在不断学习过程中不断提升自身的能力素养。

(二)竞赛项目在教育中的价值

首先,竞赛项目能够有效激发学生的学习动力。与传统的课堂教学相比,竞赛项目具有更强的趣味性和挑战性,能够吸引学生的注意力,激发他们的好奇心和求知欲。在竞赛过程中,学生为了取得优异的成绩,会主动投入大量的时间和精力去学习相关的知识和技能,从而提高学习效率和质量。其次,竞赛项目有助于培养学生的团队协作能力。大多数计算机竞赛项目都需要团队成员之间密切配合、协同作战,这就要求具备良好的沟通能力、协调能力和团队合作精神。在团队合作的过程中,学生可以相互学习、相互启发,充分发挥各自的优势,共同攻克难题,从而培养出一支具有强大凝聚力和战斗力的团队。最后,竞赛项目能够提升学生的实践应用能力。计算机基础类课程的理论知识只有通过实践才能得到真正的理解和掌握。竞赛项目通常来源于实际的工程问题或社会热点,具有很强的实践性和应用性。学生在参与竞赛的过程中,需要将所学的理论运用到实际问题的解决中,通过不断的实践和探索,提高自己的实践操作能力和解决实际问题的能力,为今后的创新创业活动打下坚实的基础。

二、竞赛项目驱动下计算机基础类课程“双创”人才培养的实践路径

(一)课程体系的优化与创新

在竞赛项目驱动下,计算机基础类课程内容应紧跟信息技术发展的前沿动态,不断更新与拓展。传统的计算机基础课程内容往往侧重于基础理论和基本操作技能的传授,如计算机组

成原理、操作系统、编程语言等。然而，随着大数据、人工智能、云计算等新兴技术的兴起，这些内容已无法满足“双创”人才培养的需求。因此，课程内容应向新兴技术领域延伸，增加如数据挖掘、机器学习、分布式计算等前沿技术课程模块，使学生能够掌握最新的计算机技术知识，为参与竞赛项目和未来的创新创业活动提供坚实的技术支撑。同时，课程内容还应注重跨学科知识的融合，引入数学、物理、管理学等相关学科的知识，培养学生的综合素养和跨领域解决问题的能力。

为了更好地适应竞赛项目驱动下的教学需求，教学方法应从传统的讲授式向多样化转变。项目式教学法是一种有效的教学方法，教师可以将竞赛项目分解为多个子项目，让学生在完成项目的过程中学习和掌握相关的知识和技能。例如，在进行网页设计竞赛项目时，教师可以将项目分解为页面布局设计、前端代码编写、后端数据库搭建等子项目，让学生分组合作完成，通过实际操作加深对知识的理解和应用。

（二）竞赛项目的融入与实施

竞赛项目的筛选与设计是实现竞赛项目驱动教学的关键环节。首先，应根据计算机基础类课程的教学目标和学生的知识水平，选择具有代表性和挑战性的竞赛项目。这些项目应涵盖计算机基础课程的核心知识点和技能点，能够激发学生的学习兴趣 and 参与热情。例如，对于编程基础课程，可以选择如 ACM 国际大学生程序设计竞赛等具有较高难度和影响力的竞赛项目，让学生在解决复杂编程问题的过程中提升编程能力和算法思维。其次，竞赛项目的难度应适中，既要能够让学生感受到挑战，又不能过于困难导致学生失去信心。教师可以根据学生的实际情况，对竞赛项目进行适当的调整和简化，设计出适合不同层次学生参与的项目。例如，对于初学者，可以将复杂的竞赛项目分解为多个简单的小任务，逐步引导学生完成；对于高年级学生，则可以增加项目的难度和复杂度，培养他们的综合应用能力和创新能力。

竞赛项目与课程教学的有机结合是实现“双创”人才培养的重要保障。在教学过程中，教师应将竞赛项目贯穿于课程教学的各个环节，使竞赛项目与课堂教学内容相互补充、相互促进。例如，在课程的导入阶段，可以通过介绍竞赛项目的背景和意义，激发学生的学习兴趣 and 参与热情；在课程的讲解阶段，可以结合竞赛项目中的实际问题，深入讲解相关的知识点和技能点，使学生能够更好地理解和掌握课程内容；在课程的实践

阶段，可以让学生以竞赛项目为载体，进行实际操作和实际应用，提高学生的实践能力和解决实际问题的能力。此外，教师还可以根据竞赛项目的时间安排和要求，合理调整课程教学进度和教学内容，确保学生有足够的时间和精力参与竞赛项目。例如，在竞赛项目集训期间，可以适当减少课堂教学时间，增加实践操作和项目指导的时间，为学生提供更多的实践机会和指导。

（三）师资队伍建设与教学资源的整合

教师是实现竞赛项目驱动下“双创”人才培养的关键因素。为了提升教师的“双创”教育能力，高校应加强对教师的培训和培养。一方面，组织教师参加相关的“双创”教育培训课程和研讨会，学习先进的教育理念和教学方法，了解最新的计算机技术和创新创业动态，拓宽教师的知识视野和教学思路。另一方面，鼓励教师参与实际的竞赛项目指导和创新创业实践活动，通过实践积累经验，提高自身的实践能力和创新意识。同时，高校还可以邀请企业专家和行业精英来校进行讲座和交流，为教师提供与企业界和行业前沿接触的机会，使教师能够更好地了解市场需求和企业对人才的要求，从而在教学过程中更加注重培养学生的实践能力和创新精神。

教学资源的共享与利用对于竞赛项目驱动下的“双创”人才培养具有重要意义。高校应建立完善的教学资源共享平台，将优质的教学资源进行整合和共享，包括课程教学资料、竞赛项目案例、实验实训设备等。通过共享平台，教师可以方便地获取和使用各种教学资源，丰富教学内容和教学手段；学生也可以在课余时间自主学习和实践，提高自己的学习效果和实践能力。此外，高校还可以加强与企业、科研机构的合作，共享教学资源和实践平台。企业可以为学生提供实习实训机会和项目实践平台，让学生参与到实际的企业项目中，了解企业的运作模式和市场需求；科研机构可以为学生提供科研项目和实验设备支持，培养学生的科研能力和创新思维。通过加强教学资源的共享与利用，实现校企、校际之间的优势互补，为“双创”人才培养提供更加丰富的资源和广阔的空间。

三、计算机基础类课程“双创”人才培养模式的成效与挑战

（一）人才培养成效的评估与反馈

竞赛项目驱动下的计算机基础类课程“双创”人才培养模式，为学生提供了一个实践创新的平台。学生在参与竞赛项目

的过程中,需要运用所学的计算机知识和技能,解决实际问题,这极大地激发了他们的创新思维 and 创新能力。例如,在一些编程竞赛中,学生需要设计新颖的算法来解决复杂的编程问题,这不仅要求他们具备扎实的编程基础,还需要他们能够灵活运用所学知识,进行创新性的思考。通过这种方式,学生的创新能力得到了显著提升,他们能够更加主动地去探索新的技术、新的方法,为解决实际问题提供更多的可能性。同时,这种创新能力的提升也反映在学生的学习成果上,他们在竞赛中取得的成绩以及所完成的项目作品,都充分展示了他们的创新能力和实践能力。

在“双创”人才培养模式下,计算机基础类课程不仅注重学生创新能力的培养,还注重培养学生的创业意识。通过竞赛项目的实践,学生能够更加深入地了解计算机技术在实际应用中的价值和潜力,从而激发他们的创业热情和创业意识。在参与竞赛的过程中,学生需要考虑如何将所学的技术转化为实际的产品或服务,如何进行市场推广和团队协作等创业相关的问题。这些问题的思考和解决,使学生在潜移默化中增强了创业意识,为他们未来走上创业之路奠定了基础。此外,学校还可以通过组织创业讲座、创业实践活动等方式,进一步加强学生创业意识的培养,让学生在实践中不断积累创业经验,提高创业能力。

(二) 面临的挑战与问题

虽然竞赛项目驱动下的计算机基础类课程“双创”人才培养模式取得了一定的成效,但在实际实施过程中,竞赛项目与课程教学的协调性仍面临一些挑战。一方面,竞赛项目的时间安排与课程教学进度可能存在冲突。竞赛项目通常有固定的报名时间和比赛时间,而课程教学则需要按照教学大纲和教学计划进行。如果两者的时间安排不协调,可能会导致学生在参与竞赛项目时,无法兼顾课程学习,影响课程教学效果。另一方面,竞赛项目的内容与课程教学内容的衔接也存在一定的问题。部分竞赛项目可能涉及到一些课程尚未涉及的知识点和技能点,学生在参与竞赛时可能会感到无从下手,需要花费额外的时间和精力去学习相关知识,这不仅增加了学生的学习负担,也影响了竞赛项目的开展效果。因此,如何实现竞赛项目与课程教学的有机协调,是当前需要解决的重要问题。

在“双创”人才培养模式下,计算机基础类课程对教学资源的需求不断增加,但目前教学资源的不足与配置不合理问题

仍然较为突出。首先,实验实训设备是计算机基础类课程教学的重要资源,但在一些高校,实验实训设备的数量和性能无法满足学生的需求。特别是在一些大型的竞赛项目中,需要大量的高性能计算机、服务器等设备来支持学生的实践操作,而设备的不足会严重影响学生的实践效果和竞赛成绩。其次,教学资源的配置也存在不合理的情况。一些热门的计算机专业方向,如人工智能、大数据等,教学资源相对较为丰富,而一些传统的计算机基础课程,如计算机组成原理、操作系统等,教学资源则相对匮乏。这种资源配置的不合理,导致部分课程的教学质量受到影响,不利于“双创”人才的全面培养。因此,高校需要加大对教学资源的投入,合理配置教学资源,为“双创”人才培养提供有力的保障。

结论

竞赛项目驱动下的计算机基础类课程“双创”人才培养模式,是一种具有创新性与实践价值的教育模式。它在培养学生创新能力、创业意识等方面取得了积极成效,但也面临着诸多挑战。未来,我们应针对现存问题,采取有效措施加以改进与完善,不断探索与创新,以期为社会培养出更多具备扎实计算机基础、强烈创新精神与创业能力的高素质复合型人才,为推动计算机技术的发展与应用、促进社会经济的繁荣做出更大的贡献。

参考文献:

- [1]高洁,赵满坤,徐天一,等. "以赛促学,以赛促创"背景下基于 OBE 理念的计算机人才培养模式 [J]. 软件导刊,2024,23(8):56-61.
 - [2]郑明辉,胡涛,周慧华. 以“项目+竞赛”模式引领计算机专业创新实践能培养[C]//2014 年全国高校计算机教育大会论文集. 2014:47-51.
 - [3]宛楠,杨利. 以学科竞赛为驱动的计算机类专业应用型创新人才培养模式研究 [J]. 电脑知识与技术,2020,16(6):143-145.
 - [4]张翠平,赵晖,李文杰,等. 面向双创教育的计算机基础类课程教学模式改革与探索 [J]. 工业和信息化教育,2021(10):23-26.
 - [5]郜海超. "以赛促创、技能融创"双创型人才培养模式探索与实践 [J]. 科技风,2023(21):61-63.
- 陕西省教育科学“十四五”规划课题 (SGH24Y2419)