

高中计算机教学中学生创新能力的培养策略研究

徐丽娜

莘县一中教育集团新城高级中学

摘要: 在信息化日益发展的今天,高中计算机教学显得愈发重要。本文探讨了高中计算机教学中学生创新能力的培养策略,针对当前教学中存在的问题,如教学方法单一、教育资源配置不均衡等,提出了相应的解决策略。通过创新教学方法、优化教育资源配置、构建专业实践平台等方式,旨在有效提升学生的创新能力,为培养新时代信息技术人才打下坚实的基础。

关键词: 高中计算机教学; 技能培养; 创新思维

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.08.155

一、高中计算机教学中培养学生创新能力的重要性

(一) 满足计算机的发展需求

随着科学技术的发展,计算机的普及应用给人们的生活带来了较大改变。以往许多难以实现的梦想逐渐得到落实,为人类社会的发展做出了重要贡献。在此过程中,计算机行业的发展离不开专业人才的支持,而高中生作为推动国家发展的优秀人才,在计算机行业中占有十分重要的地位。然而,在传统的计算机教学中,部分教师对该课程的教学要点缺乏认知,仅以理论教学为主,导致课堂内容过于单一,无法激发学生的学习兴趣。因此,在新课改的要求下,教师需要对现行的教学模式进行优化,以满足学生的学习特点,从而引导学生对计算机教学产生正确的认知,为培养专业的计算机人才奠定基础。

(二) 实现学生的全面发展

在新课改的要求下,教师在授课的过程中,不能仅以教导学生掌握知识作为主要的教学目标,更需要加强对学生思想观念的正确引导,从而使其成长为社会发展需要的专业人才。其中,对学生创新能力的培养十分重要。当学生的创新能力得到良好培养时,其思维会变得更加开阔,能够从更多的角度思考问题,有助于养成良好的思维习惯。因此,教师在实际授课的过程中,需要采取适宜的措施,提高对学生创新能力的培养效果,为其全面发展目标的实现奠定基础。

(三) 实施素质教育的前提

随着我国教育领域的不断改革,素质教育愈发得到了人们的认同。为了帮助高中生打下坚实的素质教育基础,具体而言,在实际教学中,教师除了需要教导学生掌握计算机知识与技能外,还需在授课过程中强化其创新能力,使其养成全面的创新思维,为素质教育理念的

落实奠定基础。这对我国创新人才的培养也有着重要的促进作用。

二、高中计算机教学学生创新能力培养中存在的问题

(一) 教学方法与教学策略的单一

在高中计算机教学领域中,教学方法与策略的单一性构成了一个主要问题。这种单一性表现在对传统教学模式的过度依赖上,通常采用以讲授为主的方式,较少涉及互动式和实践导向的教学方法。这种模式虽然在知识传授方面有一定的效率,但在培养学生的创新能力、批判性思维及实际操作技能方面却显得力不从心。缺乏多元化的教学手段,如案例分析、项目驱动以及跨学科融合学习等,使得学生在接受计算机知识的过程中缺少必要的动手实践和实际问题解决的经验。这种教学方法的局限性在于它未能充分调动学生的学习主动性和创造性,也未能有效地将理论知识与实际应用相结合,从而影响了学生综合素质的提升。

此外,教学策略上的单一化也导致了学生对计算机学科的认知和兴趣培养不足。传统的教学策略往往忽略了学生个性化学习需求的差异,无法为不同学习风格和能力 的学生提供适宜的教学支持因此,高中计算机教育急需在教学方法和策略上进行创新,引入更多元化、互动化的教学模式,以提升教学质量和学生的学习体验。

(二) 教育资源配置不均衡

高中计算机教育领域面临的另一重要挑战是教育资源的不均衡配置。这种不均衡主要体现在设备、师资和资金投入等方面,在设备方面,许多学校的计算机实验室设施陈旧,无法支持最新技术的教学和实践,如云计算、大数据处理等先进技术的实验教学。这种设备上的落后

限制了学生对新技术的学习和掌握，影响了他们的技能发展和创新能力。

在师资队伍构建方面，存在着明显的不平衡：部分学校难以吸引和保留具有行业经验且教学能力强的教师。这导致教学团队在专业知识更新、教学方法创新等方面存在不足，无法满足学生对高质量教育的需求。同时，教师的专业发展和培训机会有限，难以跟上计算机科技的快速发展，影响了教学质量和教育效果。另外，资金投入的不足也是一个关键问题。由于经费限制，一些学校难以进行必要的设备更新和教学改革。这不仅影响了教学资源的现代化和多样化，也限制了教育创新的实施。因此，为了提升高中计算机教育的整体水平，需要对教育资源进行更合理地配置，并加大对教育创新的投入，以满足学生和行业的需求。

（三）缺乏创新实践的平台与机会

在高中计算机教学中，学生创新能力的培养往往受限于实践平台和机会的缺乏。目前，尽管许多学校都配备了计算机实验室，但这些实验室多用于日常的课堂教学和基本的上机操作，很少用于学生自主创新实践活动。学生缺乏一个能够自由探索、实验和创新的环境，这无疑抑制了他们的创造力和想象力。

除了硬件设施的不足，软件资源和网络资源的限制也是一个问题。许多学校没有提供足够的软件开发工具、编程语言和数据库等高级资源，使得学生难以进行深入的研究和开发工作。同时，网络资源的访问也常受到限制，学生无法及时获取最新的技术资讯和开源项目，从而影响了他们的知识更新和创新思维。

此外，校外实践和项目合作的机会也相对较少。企业实习、科研项目等实践活动对于提升学生的创新能力和实际操作技能至关重要，但这些机会在高中阶段并不多见。学生缺乏与实际工作环境接触的经验，难以将理论知识与实际应用相结合，限制了他们创新能力的提升。因此，为了培养学生的创新能力，高中计算机教学需要提供更多的实践平台和机会。这包括改善实验室设施、丰富软件和网络资源、增加校外实践和项目合作等。只有通过实践，学生才能真正将所学知识转化为创新能力，为未来计算机领域的发展作出贡献。

三、高中计算机教学中学生创新能力培养的策略

（一）紧跟市场趋势更新课程内容

在当前高中计算机教育体系中，课程内容的更新并

与市场趋势的紧密对接是培养学生创新能力的关键环节。考虑到计算机科技领域的快速发展，特别是在人工智能、大数据分析、云计算和物联网等方面的技术进步，课程内容的更新尤为重要。更新后的课程应着重包括人工智能的核心概念，例如机器学习、深度学习算法、自然语言处理等。这些技术的应用正快速渗透至各行各业，如自动驾驶、智能医疗等，学生掌握这些知识将极大提升其在未来就业市场的竞争力。大数据分析作为当前企业决策不可或缺的工具，也应作为课程的重要部分。这包括数据挖掘技术、统计分析方法及其在商业环境中的应用等。通过结合理论与实际案例，学生能够更加深入地理解并运用这些技术来解决实际问题。

同时，云计算与物联网的结合正在开拓新的数据处理和设备管理模式。因此，课程中还需涉及云服务模型、虚拟化技术、物联网架构和通信协议等内容使学生了解这些技术的工作原理和应用领域。通过将新兴技术纳入教学大纲，不仅可以提升学生对当前技术趋势的认知和理解，也能有效激发他们的创新思维和实践能力。这种以市场需求为导向的课程更新策略，将为学生提供更全面、更实用的技术教育，为其未来的学习生涯打下坚实的基础。

（二）激发学生内在动力，培养创新意识

创新能力的培养是专业发展的需要，是个人综合素质提升的关键，而在此过程中，首先需要激发学生的内在动力、培养创新意识。教学时，教师需引导学生对机电领域的新事物、新现象保持敏感性和好奇心，并在课程教学中穿插最新的技术动态和行业趋势，让学生了解到机电行业的快速发展和变革，激发他们的求知欲和探索精神。而且创新能力的培养离不开批判性思维和独立思考能力的培养，所以教师在教学过程中需要采用开放式的教学方式，给予学生足够的主动权，鼓励学生提出自己的见解和疑问，在这样的教学方式下，学生不仅能学会分析问题，还能在讨论中激发新的思考角度，培养出独立思考的能力。尤其是要注重实践，实践是检验真理的唯一标准，也是培养创新能力的最佳途径。学校可以组织各种创新项目、科技竞赛等活动，通过实践帮助学生将理论知识与实际操作相结合，发现并解决问题，从而体验到创新的乐趣和挑战。

（三）均衡资源配置强化创新教育基础

在高中计算机教育中，实现教育资源的均衡配置对

于加强创新教育基础至关重要。均衡配置不仅涉及硬件设施和资金的合理分配,也包括师资力量和教学内容的优化。首要任务是加强实验室和设备的现代化。考虑到计算机科学的快速发展,教育机构应投资于先进的硬件和软件资源,如高性能计算机、服务器和专业软件工具。这些设备的更新与维护将为学生提供实际操作的平台,使他们能够接触并掌握最新的计算机软硬件设备。

师资队伍的建设也是资源均衡配置的关键。学校应积极引进具有行业经验和高水平教学能力的教师,同时为现有教师提供持续的专业发展机会。通过研讨会、工作坊和学术交流等方式,教师可以不断更新自己的专业知识,从而提高教学质量。资金的合理投入同样不容忽视。学校应确保教育经费的合理分配,既要保证基础教学设施的建设,又要支持教育创新和教学改革项目。例如,资金可以用于支持教师参与行业项目、开展实践教学活动,或者引进先进的教学资源和技术。

此外,与行业的紧密合作也是一种重要的资源配置策略。通过与企业 and 行业专家的合作,学校可以获得最新的行业动态和技术需求,同时为学生提供实习和项目合作的机会。这种校企合作模式不仅能够丰富教学内容,还能够为学生提供实战经验,从而提升其创新能力和专业素养。通过均衡配置教育资源,高中计算机专业的教育基础将得到加强。这不仅包括物质资源的投入,也涉及人力资源的优化和行业合作的拓展,从而为学生提供一个全面、高效的学习环境,激发其创新潜能。

(四) 优化教学思维及方法,培养创新思维

在培养学生的创新能力时,教师的教学思维和教学方法至关重要,因为这些内容会直接影响到学生个人创新思维的培养成效。首先,学校要加强对教师的培训,帮助教师不断更新自身的教学思维和教学方法,让教师掌握新颖的工具和方法,如头脑风暴、六顶思考帽等,这些工具打破了传统的教学框架,能够在教学过程中帮助学生从多个角度和层面出发进行思考,进而加深对计算机专业知识的了解。在这些方法和工具的帮助下,学生可以逐渐形成多角度和全方位的思考能力,进而为自身创新思维的培养打下良好的基础。此外,教师在教学过程中还可以使用启发式、探究式的教学方法,引入计算机学习领域的实际案例,引导学生自主分析和解决问题,促使学生主动思考,培养他们的问题解决能力和创新思维。教师还要积极引导、鼓励学生参与校内外的各种创新竞赛和活动,让学生在竞争与合作的环境中成长,

培养快速适应变化的能力,灵活运用所学知识。因此,不断实现教学思维和教学方法的优化与更新,能够进一步促进学生个人创新思维的培养与发展。

(五) 搭建专业平台,进行创新成果展示

推广在专业平台的支持下,不仅能够培养学生的创新能力,还可对学生的创新成果进行展示推广,激发学生的创新热情,促进创新成果的交流和转化。首先,为学生搭建一个展示创新成果的平台是必不可少的。通过举办校内创新展览、社团成果展、科技节等活动,学生有机会展示自己的创新作品,与同学、老师和行业专家进行交流。这样的平台不仅能够激发学生的创新热情,还能促使他们不断优化和完善自己的作品。其次要引导学生总结、提炼创新成果,在成果展示过程中,积极鼓励学生撰写科技论文、申请专利,提升他们的专业技能水平和创新能力。通过不断地实践和训练,学生能够学会如何将实践经验转化为专业成果。最后,通过校企合作、产教融合等方式,学生可以将自己的创新想法与企业的实际需求相结合,开发出具有市场潜力的产品或服务,在学校与企业的深度合作中,提高学生的实践能力,促进创新成果的转化和推广,为行业的发展作出贡献。

结语

随着科技的飞速发展,创新能力成为衡量人才的重要标准。在高中计算机教学中,必须重视学生创新能力的培养,这不仅是教育改革的必然要求,也是社会发展的迫切需要。通过实施多元化的教学方法、均衡配置教育资源、提供丰富的实践机会等策略,可以有效地激发学生的创新思维,提升他们的实践能力。展望未来,将继续探索更多有效的培养策略,为培养出更多具有创新精神和实践能力的新时代人才而不懈努力。

参考文献

- [1] 罗春芳. 刍议高中计算机教学中学生创新能力的培养[J]. 科技风, 2022, (15): 47-49.
- [2] 张小军. 高中计算机教学中学生创新能力的培养路径思考[J]. 高考, 2021, (04): 116-117.
- [3] 王月琦. 高中计算机教学中学生创新能力的培养探思[J]. 新智慧, 2020, (26): 115-116.
- [4] 周娟. 浅谈高中计算机教学中学生创新能力的培养[J]. 天津教育, 2020, (21): 179-180.
- [5] 王海燕. 高中计算机教学中学生创新能力培养初探[J]. 中国校外教育, 2020, (15): 56-57.