

高校计算机教学中学生创新能力的培养策略探讨

王晓辉¹ 王晓燕² 许欢³

(西安思源学院 陕西省西安市)

摘要: 基于现代化社会发展对计算机创新型人才需求的不断提高, 本文主要从强化学生的思维能力、开拓学生的知识面、锻炼学生的实践能力、达到学以致用效果等方面阐明了高校计算机教学中培养学生创新能力的重要性, 并在此基础上提出创新教学思想、深化课程教学改革、增强师资力量、培养师资队伍的创新精神、创设民主课堂、重视学生的创新主体地位、创新学习形式以及培养学生的团队创新意识等相关策略性建议, 以期培养学生的创新能力提供参考性意见。

关键词: 计算机专业 创新能力 培养策略

引言: 在社会现代化发展水平的不断提高的进程中, 各方面的创新要素发挥了重要作用。创新不仅能够激发个人的知识潜能, 促进个人的高素质发展, 还能为社会的进步赋予新动能, 推动社会的高效发展。而高校承担着为社会发展提供高素质人才的重要责任, 必须重视培养学生的创新意识, 提升学生的创新能力。在此环节中, 对于高校计算机专业而言, 其创新教学工作直接影响着计算机领域人才的培养质量, 因此, 如何创新计算机专业的教学模式, 从多方面引导学生打破思维限制, 指导学生创新发展, 已经成为高校计算机教学工作的重中之重。

一、高校计算机教学中培养学生创新能力的重要性

1. 有利于强化学生的思维能力, 开拓学生的知识面

实际上, 创新学生的思维模式即锻炼学生的思考能力, 帮助学生打破传统的思维限制, 为学生的深入探究学习提供方向引导。创新追求“新”, 要求学生在对待任何问题上从多角度进行思考, 尽可能找到新的突破口, 从一个新的角度和方向实现对相关事件的创新处理, 有利于活跃学生的思维能力, 帮助学生灵活应对各项问题。计算机专业的知识体系较为复杂, 只有引导学生用自己的方法理解专业内容, 强化学生的逻辑思维, 才有利于深化学生对专业知识的掌握程度, 进而不断提升学生计算机思维能力。此外, 学生在强化自身创新能力的过程中, 需要将其他专业的知识与计算机专业知识相结合, 有利于学生学习各领域的知识, 开阔学生的学习视野, 丰富学生的知识素养, 为学生的全面发展奠定一定的知识基础。

2. 有利于锻炼学生的实践能力, 达到学以致用效果

当学生在获取各种信息后, 不仅需要创新处理信息的角度, 还需要着手实践, 付诸行动, 将脑海中的想法转化为现实。在此过程中, 学生需要逐步运用所学知识阐述创新想法, 开展实践操作活动, 学以致用, 不断提高自身的实践能力。而计算机专业本身就对学生的动手操作能力有着较高的要求, 在计算机教学中培养学生的创新能力, 有利于创新学生在计算机领域的实践能力, 帮助学生充分领会学习过程中的知识技巧, 进而强化学生各方面的实践能力。

二、高校计算机教学中培养学生创新能力具体策略

1. 创新教学思想, 深化课程教学改革

各高校应当意识到, 单一的理论教学已经无法满足社会发展对高素质人才的需求变化, 还应当提高学生的实践能力, 重视学生创新能力的培育, 有效满足新时代发展下的人才需求。

第一, 高校的计算机教学工作应当坚持以人为本的教学原则, 坚持以学生为教学的主要对象。一方面, 需要围绕学生的知识储备、专业技能以及创造力等方面开展教学活动, 将学生所应具备的基础知识作为培养学生创新能力的前提条件; 另一方面, 需要密切关注

学生的承载情况, 将学生的个性化发展作为教学工作的重点内容, 引导学生主动将创新发展与自身的个性化发展相结合。其次, 高校的创新教学理念应当落实到每一个计算机教学环节之中, 既需要将创新培养列入高校的整体教学目标与计算机课程教学目标之中, 督促计算机教师严格完成相关的创新教学任务, 提高计算机教学中学生创新能力的培养效率, 更需要丰富计算机的课程教学内容, 促使学生所接触到的学科知识更具创新性和趣味性, 让学生感受到课程的魅力, 从而更加积极主动地融入到有关创新能力培养的各项教学活动之中。最后, 高校应当引导学生认识到创新的重要作用, 让学生意识到创新不仅仅有利于个人发展, 更是对一个社会、国家和民族的未来发展发挥着关键性作用。学生需要掌握的不仅仅是某一个计算机学科的知识点, 而应当是学习过程中所形成的创新思维和创新精神, 并秉持创新理念不断进行实践, 最终实现创新能力的提升, 让学生在创新过程中收获满满的成就感, 鼓励学生在创造中领会知识的作用, 帮助学生不断增强自身的创造能力, 逐渐实现为社会培养创新型人才的教学目标。

2. 增强师资力量, 培养师资队伍的创新精神

教师作为培养学生创新能力的重要推动力量, 其思想观念和行为表现直接影响着学生的创新发展方向。高校应当从优化计算机专业的师资队伍入手, 强化师资队伍的创新意识, 带领学生实现创新发展。首先, 计算机教师需要转变传统的教学观念, 主动认识到创新的重要作用, 一方面是基于创新对优化教学模式、改善计算机教学模式以及对提高自身教学能力的积极作用, 另一方面是基于创新能力对学生掌握计算机专业知识技术和促进学生个人发展的推动作用, 从这两个方面深入体会创新的现实意义, 在计算机教学中逐渐重视个人创新能力和学生创新能力的训练。其次, 计算机教师需要重视自身专业素养的提高, 秉持精益求精的教学态度, 自主深入学习先进计算机知识与技术, 并通过自主学习活动探讨如何激发创新意识、创新精神以及创新能力, 为向学生传递创新理念、创新意识以及创新精神做好准备, 在潜移默化中逐渐培养学生的创新能力。最后, 高校应当制定科学的教学评价体系, 将教师的创新工作纳入教学质量考核内容, 定期开展教师创新能力的培训工作, 开展培养创新能力的动员主题大会, 鼓励教师积极培育创新精神, 促使教师加强对学生的创新培育。此外, 高校还可以为教师深入创新学习提供一定的经济补贴, 支持教师不断提高自身的教学能力, 同时开展教师创新大赛、创新技能会演等富含创新精神的的活动, 为教师提供一个展现创新能力的舞台, 积极调动教师的创新积极性。总之, 教师作为学生学习的榜样, 必须重视创新的作用, 用自身的行动引导学生培育创新精神。

3.创设民主课堂,重视学生的创新主体地位

教学形式需要创新,意味着课堂教学氛围也应当随之改变。在以往的计算机教学课堂中,大部分教师将课堂上的知识讲解环节作为教学重点,教师与学生之间缺乏相应的课堂互动,导致大部分学生以被动听讲的形式进行学习,不仅严重阻碍了学生学习效率的提高,更是限制了学生学习思维的转变,导致学生难以朝着创新方向发展。不难看出,传统的计算机教学课堂忽视了教学氛围的重要性,大部分的课堂氛围过于沉闷,致使学生对计算机知识产生厌烦心理,难以引导学生在专业上进行创新。因此,计算机教师应当密切关注学生的课堂学习状态,依据学生的学习体验分析创新教学中可能存在的问题,并针对教学问题及时制定出科学有效的改善方案。与此同时,教师还应当重视学生的创新主体地位,在教学环节中实现师生平等,鼓励学生勇敢参与到课堂活动之中,打造民主课堂,在民主平等的师生关系中逐渐激发学生的创新潜力。

教师应当意识到,学生的想象力与创新意识密不可分。教师在教学课堂中应当从激发学生的想象力入手,鼓励学生大胆畅想,进而培育学生的创新意识。在此环节中,教师应当避免将大部分的课堂时间都用于讲解课程知识之中,而应当主动引导学生表达个人见解,鼓励学生勇于表达内心的真实想法,逐渐培育学生的创新思维。例如,教师在讲解如何利用计算机技术制作星空动画时,可以通过向学生询问星空的组成要素,引导学生从改变、增添星空元素等方面创新星空的展现形式。为了制作一个完整的星空动画,学生还需要掌握灵活的画面处理技巧,才能实现对星空动画的创新制作。对此,教师可以引导学生思考可以使用哪些软件制作星空。而不同的制作软件具备不同的功能特点,学生便能在思考软件特点的过程中发挥自身的想象力创新软件的使用方式,并结合自身对软件的掌握程度以及兴趣爱好,选择合适的软件制作星空动画。由于星空的组成元素和制作软件都是学生自行选择的,有利于学生发挥自身的想象力,创新创作思想,进而完成多样化的星空效果,这不仅仅激发了学生的创新意识,更是推动学生通过积极实践提高了自身的创新能力。

4.重视实践教学,切实提高学生的创新能力

学生的实践能力是提升学生创新能力的重要因素,教师在引导学生创新思想之后,应当从提高学生的实践能力环节进一步推动学生创新能力的提升。在计算机专业的人才发展要求中,教师需要在教学课程中将培养学生的实践想法与操作能力相结合,联系现实问题,有针对性地提升学生的创新能力。从我国大部分高校的办学现状可知,课程设计必须与学生的创新实践能力相结合,才能切实提高高校的教学质量。因此,在计算机课程教学环节中,各高校应当重视实践锻炼的作用,定期开展校内实践课程,让学生能够及时针对所学知识进行相应的实践练习,确保能够掌握扎实的基础技术,才能在原有的知识基础上开展进一步的创新活动。为保障校内实训课程的顺利开展,高校应当加大对实训基地的建设投入,为教师开展实训教学和学生进行实践操作提供相应的设施,并根据现代技术的发展变化及时更新、完善各项设备设施,让学生感受时代创新的魅力,进而激发学生的创新发展。值得注意的是,为了进一步拓展学生的实践训练内容,高校还可以联合校外企业开展校外实训课程,为学生提供专业的校外实习的机会,让学生意识到校内实训与校外实习之间存在各类差异,引导学生根据现实差距进行思考,转变原有的思维模式,改变观念,激发创新意图。而当学生在完成

了校内实训课程之后继续参加校外实习锻炼,随着实践的内容不断增加,实践的次数也变得越来越多,其创新能力也会在实践能力提升的过程中得到显著增强,同时也能帮助学生在实践过程中认识自我,改善自我,不断发展自身的特色优势。

5.创新学习形式,培养学生的团队创新意识

学生创新能力的培养不仅仅来源教师的教学引导,还源自于学生之间的交流合作。计算机教师应当关注学生的团队协作能力,引导学生在团队协作过程中主动交流想法,相互探讨,相互激发彼此的创新能力。首先,教师可以依据自己对学生在学习能力、学科基础以及性格兴趣方面的了解,将学生划分为不同的创新小组,既要避免小组成员之间的差距过大导致内部矛盾冲突多变,影响小组的合作质量,又要避免组与组之间的实力对比悬殊,无法调动后期小组创新比赛的氛围。当完成小组分配工作后,教师应当在布置相关的课程学习任务,要求组员内部自行预习和完成对应的练习,鼓励小组成员之间相互交流,相互询问,共同解决彼此的疑惑,并相互分享彼此的学习感想。学生在共同解决问题的过程中,能够了解到他人对待同一个事件所思考的方向和角度,从中获取更多的灵感,进而产生新的想法与思考。小组在进行合作探究学习时,不仅仅能够强化学生的协作意识,更能通过互帮互助实现优势互补,进一步提升个人学习能力。为提高小组的合作效率,教师可以结合计算机课程教学纲要组织小组学习比赛活动。例如,教师可以在完成单元教学工作后将本单元的知识点作为比赛主题,让小组根据教师的制定的比赛要求以及对课程的学习情况,以独特的形式对小组的学习成果进行汇报,教师根据小组汇报内容的完整性、知识点的全面性以及汇报形式的创新性和趣味性进行评价,并选出优秀的小组汇报作品进行展示,让学生之间共同学习优秀的创新理念,并相互请教学习创新能力。与此同时,教师可以增添学生互评和小组互评环节,鼓励学生对他人的创新成果进行评价,这不仅仅能锻炼评价一方的逻辑思维能力,还能为被评价一方优化计算机课程的学习质量提供积极的改善意见,促进双方学习能力和创新能力的共同提升。

结束语:综上所述,新时代的发展要求高校计算机教学必须重视培养学生的创新能力。这不仅仅需要教师认识到创新的重要性,通过提升个人教学能力、丰富教学活动、创新教学形式等环节引导学生培养创新意识,也需要让学生了解创新的现实意义,主动锻炼自身的逻辑思维能力,树立创新精神,将创新理念融入日常学习和生活实践中,培养创新习惯,并通过高校、教师以及学生等多方教学探讨,进一步提升学生各方面的能力素养,实现学生的高素质发展。

参考文献:

- [1]余廷斌.高校计算机教学中学生创新能力的培养[J].新课程教学(电子版),2021(15):180-181.
- [2]王玉华,李静静.创新创业视域下高校计算机教学中学生创新能力的培养[J].电脑知识与技术,2018,14(19):154-155.
- [3]李荣利.浅析高校计算机教学中学生创新能力的培养[J].吉林省教育学院学报,2016,32(06):43-45.

作者简介:姓名,王晓辉(出生年月-),1983年9月23日性别,男民族,汉籍贯,陕西省延安市单位,西安思源学院职称,工程师学历,本科研究方向,计算机。