

# 教育信息化背景下的高校计算思维教育教学改革

张小东<sup>1</sup> 郑宇<sup>2</sup>

1. 六盘水师范学院 贵州六盘水 553004; 2. 贵州六盘水第四实验中学 贵州六盘水 553001

**摘要:** 随着社会经济和信息科技的高速发展,计算机的使用早已普及到各行各业。与此同时,社会各行各业对于计算机思维能力的要求也随之提升。因此,在教育领域,教育信息化受重视程度越来越高,如今计算思维已经成为一门极其重要的公共课程,任何专业都有必要学习计算机课程。但是,我国现阶段的高校计算机教育教学尚且存在一些问题。为了迎合信息化大环境,加强高校计算机计算思维教育教学质量、针对现阶段问题积极改革,是势在必行的。

**关键词:** 教育信息化; 高校; 计算思维; 教育教学改革

引言: 在当今信息化不断发展的时代,计算机信息技能的学习对于各个专业的学生来说都十分重要。面临未来各行各业对于计算机技能掌握的需求,高校学生对于计算思维的学习情况并不是十分理想。为了加强高校计算机教育教学水平,改革是唯一出路。

## 一、解决高校计算机教育教学问题的重要性

人工智能迅猛发展之下,社会各行各业的进步开展,都离不开计算机的操作。而在此之前,我国教育界始终没有把计算机科目列为应试科目或者重点科目,一些毕业生在走出校门后,并不能对计算机技术持有足够的了解和掌握,只能在工作时一边硬着头皮实践,一边通过长期操作计算机来累计工作技能,以至于很多高校毕业生工作效率因为对计算机技术不能熟练操作而受到影响。但是当今社会,信息化技术已经全面普及,因此,教育界内对于计算思维的重视程度已经越来越高,不管是哪一类专业的学生,都要学习计算机课程。由于计算机课程本身具有一定的灵活性和复杂性,传统的教育教学方式并不能够让高校学生全盘接受,这将影响到高校计算机课程的教学水平,对于学生的未来发展也存在一定程度的不利影响。为此,探讨高校计算机教育教学问题,成为了当今教育界的重点话题之一。

## 二、当前高校计算机教学存在的问题及不足

### (一) 教材内容落后, 缺乏实用性

教育的主要目的是向学生传递知识,并使学生在知识和技能上有所收获。如果高校计算机课程实行的教学方案,不能够达到让学生“有所收获”的目的,那么这场教学便失去了重要意义。为社会培养人才是高校的义务,而计算机课程已经成为当前环境的重点学科,其教材内容也应该跟上社会发展的脚步,更加具有实用性和前瞻性。现阶段,我国高校计算机课程内容较为落后,缺乏一定的实用性,需要予以改进。

### (二) 教学模式较为落后, 教学实践流于形式

对于高校的其他学科来说,计算机思维是一门相对轻松的课程。但对于学生来说,所谓的轻松只不过是因为计算机课程没有太大的学习压力,其教学内容并不足以吸引人。尤其是在计算机课程教学模式相对落后的前提下,学生很难接受“填鸭式教学”法,容易对计算机的理论知识过于木讷,难以将理论与实践相结合。这为高校的计算机教育质量添设了阻碍。

(三) 缺乏对课程案例项目的深度挖掘, 学生学习积极性不高

高校的计算机课程与其他课程教学相比,具有一定的趣

味性,教师如果不能把握好计算机课程的趣味性,一味地向学生强调理论,很难达到理想的教学效果。传统的教学模式很难受到学生的欢迎,也很难激发起学生对于计算机课程的兴趣,因此,对于教师的教学来说,传统教学模式的结果往往是事倍功半。

## 三、信息化背景下高校计算机教育教学改革的总体原则

### (一) 应关注实践原则

以往的高效计算机教育,通常将理论知识作为教学重点,将数据、代码、逻辑等理论知识进行过度的强调,逼迫学生硬性学习。但其实计算机是一门更加注重实践的学科,尤其是注重项目训练的学科,其重点应该放在如何通过实操练习,来加强学生的计算机操作技术。因此,在信息化时代的大背景之下,不是所有专业的学生都需要对代码、逻辑进行全方位的掌握,高校计算机教育要对不同专业的学生需求有所了解,并划分出专业计算机课程内容和非专业计算机课程内容,让教师们对不同专业的学生进行针对性的教学,迎合专业的实用需求,提升学生的专业性契合发展。

### (二) 宏观和微观保持先进性原则

宏观层面的计算机理论和教学需要始终处于较为先进的水平,以适应新科技的发展速度。但是当前我国各高校的计算机课堂教学并未达到与社会经济科学发展步调相匹配的效果,对于新科技、新方向的把握远远不够。致使学生在计算机课堂上收获甚微,远不如自己在手机端上自学计算机技术。这样一来,高校计算机教学课程反而成为了冗设课程。

### (三) 教学途径寻求时空优化原则

计算机课程的教学方式优化,与其他学科相比更加容易实施和推进。对于高校学生来说,计算机课堂上所需的软硬件设施,在日常生活中越来越常见并广泛应用。计算机的教学内容在当网络化极度普及的环境下,是最容易涵盖学生课上与课余的学科,在日常生活中也更容易被运用。所以说,计算机教学途径应主动打破时空的限制,引用更多计算机和互联网知识和渠道,将计算机教学覆盖在课前、课上和课后等多个渠道,让学生能够在课前了解所学知识,课上学习讨论和解决专业计算机应用知识,课后扩展所学知识,切实提升计算机的技能水平。

### (四) 教学评价转向实际应用原则

与其他学科一样,高校计算机教学的评价标准往往更注重于教学进度与教学标准,但并没有将日常的实际应用作为

重点,如今已经是信息化时代,计算机的教学不应该仅仅局限于浅面的教学标准之上,而应该将实用技能水平作为评价标准。专业知识仅停留在理论上而不能付与实践,便无法让学生切实得到收获。因此,高校计算机教学应根据实际情况,将教学评价的重点转移到实践应用水平上,并引导教师在教学中侧重时效性。

#### 四、教育信息化背景下高校计算机教学改革策略

##### (一)明确教学目标

明确教学目标对于开展任何科目的教学活动来说都非常重要,高校计算机教学也同样如此。教师在进行计算机教学时不能盲目随意,应根据时代发展和市场需求,设定科学实际的项目教学目标,并依照目标制定教学方式,实行高校计算机教学的全面改革。

##### (二)建设教师团队

绝大多数的高校计算机教师,都是在毕业之后直接投身于教育事业中来,其自身在教学技能方面有一定的功底,对于教育事业也颇为热爱。但是当今时代,信息化与经济科技高速发展,计算机技术也在跟随信息化的脚步飞速迈进,时代对于高校计算机教师的要求已经不仅仅局限于教学技能上,更在于教师对信息化前沿技术的掌握。各大高校应该对此加大重视,对教师团队不断培训、更新,力求师资队伍能够时刻把握前沿性技术与知识,满足学生当前时代的发展需要。

##### (三)重构教学机制

在当前背景下,高校需要重新构造计算机教学机制,以达到符合人工智能发展要求、迎合社会需求的目的。在计算机教学当中,教学的科学性、持续性和合理性,都应该被重点关注。合理规划实践课程与理论课程的搭配比例,是高校重构教学机制的首要步骤。高校可以建立计算机的实践课程专项资金,对计算机实践教学提供软件和设备上的大力支持。与此同时,高校要对计算机教学项目案例给予足够的空间和平台,积极倡导教学创新,打造更为完善的教学机制。

#### 五、信息化背景下高校计算机教育教学改革的具体措施

##### (一)分层教学引入实践活动

分层教学法是目前来说比较优秀的教学模式之一。高校计算机教学科研引用分层教学法,在教学正式开展之间,为学生们划分好小组,之后由计算机教师抛出问题,鼓励学生以小组为单位进行集体的讨论和实践,在研究出结果之后,由小组代表在课堂上讲解本组的研究结果,并进行细节的演示。此种方式既可以激发出学生对于计算机知识的兴趣、调动起他们对计算机知识学习的主动性,又能够加强学生与学生之间的合作、为他们提供个性展示平台,大大提升了高校计算机教育教学质量。

##### (二)在线课程展现实践内容

计算机课程具有其自身的特殊性,它与互联网的联系十分密切,完全可以引用目前所流行的在线教学。在线教学的优势在于其便利性和先进性,并且在广大社会实践的证实下,

尤其是疫情期间收到了非常好的教学效果。将在线教学融入计算机课程教学当中,可以支持学生在接受理论知识之后立即投入实践,避免学生“只知其然而不知其所以然”的现象发生。教师可以在线督促学生投入练习,对于教学效果更有利。

##### (三)虚拟课堂构建实践平台

虚拟课堂与在线课堂有所区别,虚拟课堂的趣味性和先进性更强。在虚拟课堂教学当中,在为学生提供学习资源的同时,还可以帮助师生之间促进良好的互动关系。在教学实践和空间的转化之间,学生们将受到引导、愿意主动投入自学状态。虚拟课堂可以将一些抽象化的知识与现实相结合,通过画面演示刺激学生的视觉感观,加深学生们对知识的理解和印象。在此过程中,虚拟课堂突破了教室和互联网的壁垒,让学生切实理解到计算机知识在实践中应用。

##### (四)教学评价转移至实践效果上

当今时代,新媒体教学成为主流,让学生主动录制一条视频并对视频进行剪辑、修饰和发布,远比让他们学会教师教授的理论知识容易得多,由此可见,实践对于教学的重要性。前文提到,大多数的高校计算机教学,都只是将教学评价的重点放在理论知识上,而不能对学生的专业计算机技能做出准确的考察,学生们也因此疏于对计算机应用的掌握,从而导致教学质量受到影响。各大高校应该加紧推行计算机教育改革,将教学评价的重点关注点放在项目实践上来,切实加强学生对计算机实践知识的掌握情况,提升计算机实践教学的水平。

#### 六、结论

由于时代的发展和社会的进步,现今时代已经成为信息化遍布的时代。信息化早已覆盖了各行各业,大环境对于高校计算机教育教学已经有了新的要求。为了满足当今时代的社会发展需要,我国各大高校应该针对现实情况,对计算机教育教学进行深度改革,从多方面问题着手,完善当前的不足、逐渐提升教学质量,积极为社会培养实用性人才,也让高校毕业生在接受计算机教学之后变得更有价值,更能在社会上找到可以让自己发光的位置。

#### 参考文献:

- [1]程丽玲.行动导向教学法在高校计算机教改中的应用分析[J]电脑知识与技术,2017,13(33):168-169.
- [2]谭韶生,李健.行动导向教学法在高校计算机教改中的应用探讨[J]信息与电脑(理论版),2016(09):253-254.
- [3]牛咏梅.信息化背景下的高校计算机教改探讨[J]科技经济导刊,2016(13):142-143.
- [4]范凌云,梁修荣.新教改背景下高校计算机网络教育的课程改革探讨[J]时代农机,2015,42(10):115-116.
- [5]王庆余,杜宁.变分模态分解及能量熵在地心运动降噪中的应用[J]测绘通报,2020(08):59-64.