

高中信息技术课程教学中计算思维评价策略研究

寇秀丽

甘肃省庆阳市环县第五中学

DOI:10.12238/jief.v2i12.3128

[摘要] 核心素养是实现素质教育的关键,指的就是学生在学习过程中所获取的,能够推动自身长远发展的必备能力和基本素养。在高中阶段的_{信息技术}教学中,计算思维就是学科的核心素养之一,对新时期教学背景下学生的综合发展具有重大意义和价值。

[关键词] 高中;信息技术;计算思维评价

中图分类号: G633 **文献标识码:** A

引言

高中阶段学生的计算机基础知识较少,很多学生基本上都是刚开始接触计算机,因此,在计算机基础教学过程中,要更加注重学生计算机思维能力的培养。基于此,本文重点谈几点高中学生计算机思维能力培养的策略。

1 计算机思维及发展现状概述

1.1 计算思维的概念

计算思维指的就是学生在学习过程中,养成的利用所学计算机知识分析问题、思考问题并解决问题的一种思维品质和能力。在高中信息技术教学中,良好的计算思维,能够帮助学生以快速、正确的判断,在繁琐的教学内容中抓取其中的关键信息,并在这一过程中透过表面现象挖掘到信息的本质,以此来构建完整的信息技术知识体系,同时还能够帮助学生通过知识迁移,对所学知识进行举一反三、融会贯通,从而形成利用所学信息技术知识和技能解决实际问题的能力,为学生今后的可持续发展做好铺垫。由此可见,在高中信息技术教学中培养学生计算思维的重要性。

1.2 计算机教学现状概述

首先,计算机教学内容单一化,传统的教学内容仍占主导地位,多停留在对计算机基本操作、常用办公软件等进行授课方面,计算机专业则在该基础上增加了VB语言教学。不适用于当前新形势下的时代发展需求,缺乏完整的教学体系,教学内容过于单一化,限制了学生对计算机基础的深入认识。其次,教学模式单一化,在传统应试制度的影响下,计算机基础教学模式过于机械化,学生多为被动性接受教师传授的知识,

学习效果并不显著。在教学中虽结合了计算机上机操作和课本结合的形式,但是该模式在当前新形势下,已不能满足学生的更高需求,并限制了学生能力的发展。最后,缺乏对计算思维培养的重视,考试仍以理论为主,且教材知识枯燥且乏味,不能很好的激发学生的学习兴趣,课程之间缺乏良好的沟通,对知识的延伸和拓展不重视。久而久之,学生掌握的计算机知识多片面化,也不能很好的举一反三,计算思维缺乏,不利于学生的进步。

2 培养学生计算思维能力的重要性

中学阶段计算机信息技术课程主要分为基础课程和拓展课程,其中信息技术基础是必修课程,主要内容是“硬件与系统管理”、“信息加工与表达”、“网络与信息交流”,拓展课程则为“算法与程序设计”和“机器人设计与制作”。这种教学设计是希望中学生可以在小学初级计算机学习的基础上能够提升理解信息加工的能力,进一步学习信息表达的一般过程和方法,提高学生在互联网中获取信息,并且能够通过网络与外界交流、交换信息的能力;而且可以将网络信息技术发展最新进展介绍给学生,帮助学生培养使用互联网信息技术满足自身发展的习惯。这些教学目标的完成都离不开计算思维能力的培养,如何提高中学生在互联网时代的竞争力和能力,让他们的成长紧跟时代的变化,不落后于其他国家学生发展,是计算机教师需要认真思考的教学内容。国家认识到了计算机教学的重要性,所以在各级教育中将计算机教学纳入为基础课程,但是计算机教育需要多代教师的共同努力,才能形成良好的教学体系,完成教学目标。在新课改与新时代的要求下,计算思维能力是中学生需要具备的核心能力,计算思维能力是现代人的基础能力之一,任何思维

能力的培养需要系统的、长期的、科学的培养体系,计算思维能力是人文素养的一部分,是以培养创新型人才为核心目标,是现代化创新人才的基本能力。

3 高中信息技术课程教学中计算思维的评价策略

3.1 转变评价观念

传统的教学评价观念比较注重对学生的甄别,成绩优异的学生获得鼓励,成绩较差的学生获得批评,导致大多数学生都无法体会到学习的成就感,从而逐渐失去了学习信心和兴趣。在现代教育理论中,要求教学评价不仅要关注学生的学习成绩,还要注重学生的学习过程,挖掘学生的内在潜能,鼓励学生进行全面发展,帮助学生建立学习的自信。在高中信息技术教学中进行计算思维评价的时候,教师应该积极转变评价观念,从知识与能力、过程与方法、态度与价值观这三个方面出发,对学生的计算思维进行等级评测,并为教师的教学、学生的发展提供导向服务。在目前的计算思维评价研究中,相关学者主要提出了以下几种计算思维评价方式:总结性评价测试、形成性迭代测试、技能应用测试、编程效能感测试等。主要是对学生的学生的学习过程进行分析,综合运用多种评价方式,对学生具备计算思维之后获得的知识、技能、态度等进行系统性的评价,进一步推动学生信息技术核心素养的培养与提升。

3.2 推动教学方法的改变

高中计算机教师应根据学习内容需求灵活改变教学方法,如案例教学法、开放式自由实验、目标驱动式教学、辐射教学等,以培养计算思维为目标落实各项教学。如案例教学方法中,教师可根据班级学生的专业方向设计针对性的教学案例,如节能绿色建筑设计等,在专业学习中计算机是主要的辅助性课程,要求学生掌握一定的 Photoshop、AutoCAD、3Dmax 等软件操作能力。在案例教学中,帮助学生建立学习好计算机对于专业发展的重要性认识。辐射教学方法,主要是以某个知识点为中心,将其辐射至相关的其他专业性计算机知识教学,如装配式建设施工专业,在计算机的辅助下,能够进一步优化图纸设计,确保了图纸设计的规范化和标准化。另外在具体的教学中可将自主开放式实验

教学方法贯穿其中,以自身的具体情况建立实验项目,引导学生根据自己的兴趣、专业爱好等自主选择实验任务,有助于提升学生对相关问题的分析、解决能力,培养了较好的自主创新能力

3.3 改变评价方向

传统的信息技术评价以学生的考试成绩为主要依据,导致部分学生丧失学习的兴趣和积极性。而在高中信息技术教学中,计算思维知识以概念、原理、价值等理论内容为主,因此,教师在对计算思维进行评价的时候,需要根据新课改教学标准的要求,改变评价的方向,将评价的重心转向学生的学习过程,以多元化的评价方式,如总结性评价、形成性评价等,对学生的信息技术知识进行全方位的评价,通过关注学生的学习过程,帮助学生清楚认识自己的发展情况,在肯定学生优点的同时指出学生的问题和不足,帮助学生扬长避短、协调发展。

4 结束语

综上所述,在高中信息技术教学中,计算思维作为学生核心素养的关键能力之一,在评价过程中,教师需要通过转变评价的观念、方向、主体和内容等,对学生计算思维的知识、技能和态度等进行全面、客观的评价,从而为对学生今后的综合发展打下坚实基础。对于高中学生而言,计算思维能力的建立和培养,对今后的学习和发展有重要的推动作用。

[参考文献]

- [1]罗灵灵.高中计算机教学中的计算思维培养[J].电子元器件与信息技术,2019,3(12):117-119.
- [2]赵秀梅.计算思维与计算机课程改革的探讨[J].才智,2019(35):79.
- [3]湛裕勇.高等院校计算机教学改革对应用型人才培养的作用[J].智库时代,2019(50):224-225.
- [4]蒋海华,李俐,郑爽,崔玲.高校非计算机专业 C 语言课程教学方法探讨[J].教育教学论坛,2019(49):128-129.
- [5]唐未香,刘科峰.计算思维能力培养的教学改革与实践[J].产业与科技论坛,2019,18(23):147-148.