

高中信息技术课程教学中计算思维的培养

王玉杰

(山东省青州第三中学 山东 潍坊 262500)

[摘要] 在新课程改革背景下,信息技术这门课程也有了新的更高教学目标,为了促进学生的信息技术核心素养的发展,教师应该及时革新教学理念,转变落后的教学模式,通过激发学生的学习兴趣,引导他们积极主动的探究学习,从而培养学生的计算思维,这对于学生的学习和生活都是有着重要意义的。为此,高中信息技术教师要提高思想认识,就应该积极调整优化教学模式,要结合实际生活优化教学内容,采取任务驱动、小组合作学习等自主探究式教学模式,从而努力实现预期的教学目标。本文主要围绕高中信息技术课程教学中计算思维的培养策略进行了思考,以供参考交流。

[关键词] 计算思维;高中信息技术;培养;策略

引言

在信息技术的不断革新下,高中阶段的计算机教学得到社会的普遍关注,相关的教育工作者进行了大量深入的研究,其中尤以计算思维的培养较为突出,旨在通过该思维的培养提升学生的综合能力,这对于学生的长远发展十分有利。高中生正处在学习成长的关键节点上,高中信息技术也是一门不可忽视的课程,教师在教学过程中,除了要进行计算机理论知识和应用技能的讲解,还应该关注对学生的计算思维进行培养,在教学模式上进行针对性的创新设计,从而获得更好的教学效果。

1 计算思维的相关论述

计算思维,实际上就是借助计算机相关理论去解决问题、设计系统和理解人类的行为。计算思维其本质就是抽象与自动化。和绝大多数的人都具备判断、读写、算术运算的能力一样,计算思维也是大多数人就具备的一种先天的、本质的、必须具备的思维能力。计算思维的特点,可以归结如下:计算思维并不等同于计算机编程,要求从多个抽象层面进行思考;计算思维虽然是基于技能的,但是属于非机械的,其本身是属于人类的思维方式;结合了数学和工程思维的理念、思想;具有普世价值和意义,可以带入到任何人的生活当中^[1]。

在当今信息化环境下,发展和培养学生的计算思维非常重要,在高中信息技术课程教学中对学生进行这方面的培养,具有非常重要的价值。一方面,通过培养学生的计算思维,增强了解决问题的实践技能。计算思维实现了多种思想的充分结合,学生在所创设的情境中分析和探索实际问题,感受到了信息技术课程学习的重要应用价值;另一方面,还有助于锻炼提高学生评估信息计算运用的能力。信息技术具有标准化和程序化的特征,可能会对人类的自由思维产生严重束缚,但通过计算思维的培养,头脑内外部信息系统得到了优化互动,通过分析信息技术与人类的关系,对信息技术产生了很好的批判鉴别能力。

2 高中信息技术课程教学中计算思维的培养策略

2.1 充分认识信息技术课程的教学价值

高中信息技术课程的教学现状并不理想,不少学校的信息技术学科都没有受到应有的重视,从教师、学校到家长、学生都不重视。很多的学科教师也就放弃了自身教学理念的更新和发展,像培养学生计算思维这样的理念、方法等也一般都不会考虑。基于这样的背景,想要提升学生的计算思维,从根本上来说就应该从提升高中信息技术课程教学来做,让信息技术课成为教师乐于“教”、学生喜欢“学”、多方支持“做”的学科。

2.2 结合实际生活优化教学内容

现在的高中信息技术课程教学内容比较单一枯燥,学生没

有兴趣去学习研究,为了对学生的计算思维进行有效的培养,教师应该注重与学生的实际生活结合起来,坚持“学以致用”的重要原则,必要的时候可以对现有教材进行二次开放,在不断的探索创新教学内容的基础上,引导学生学习与学习、校园、家庭生活相关的信息技术内容,真正做到让信息技术服务与学生的学习,从根本上转变学生的学习方式,促使学生真正认识到信息技术课程的学习价值^[2]。例如在广东教育出版社高中信息技术“表格数据的处理”内容的教学中,为了让学生理解信息的表格化,掌握运用Excel软件进行表格数据信息的加工处理方式,培养良好的信息化计算思维,教师就可以与学生的学习生活相结合,制作班级的成绩表格,这样学生一定会更加积极主动的参与其中,在完成作品之后会获得很大的成功满足感,促进了实践操作能力和创新精神的培养。

2.3 采取自主探究式教学模式

传统落后的教学模式下,学生的思维受到了极大的束缚,根本无法实现对学生计算思维的培养,高中信息技术教师应该积极创新教学模式,在围绕学生主体地位思想的引导下,应该更多地采取自主探究式教学模式,引导学生积极主动的思考学习。在目前的信息技术教学中,任务驱动法、小组合作学习都是表示有效的教学方法,都可以达到引导学生自主学习的目标,同时也增进了师生之间的互动交流,更好地发挥教师的参与者、促进者、引导者作用,引导学生利用计算思维去分析和解决问题,真正促使学生将计算思维不自觉地运用到实际的生活与学习中,在师生互动、生生互动的过程中,一定会获得更好的教学效果^[3]。以“Flash动画制作”为例,就应该引导学生自主搜集素材,制作喜欢的作品,从而达到培养信息技术核心素养的目标。

结语

总之,培养高中生的计算思维是一个重要的艰巨任务,高中信息技术教师要在这方面引起足够的重视,改变落后的教学模式,引导学生积极主动的思考学习。在以后的教学活动开展的过程中,很多的理论和实践研究都需要继续深入,这种研究是需要信息技术教学课程体系、教学内容以及实践体系多方面发展进步才能得以实现。

参考文献

- [1] 徐艳艳,陈志泊,徐秋红.基于“计算思维”的C语言课程教学改革[J].计算机教育,2015(07):87-89.
- [2] 李川奇.高中信息技术课程教学中计算思维的培养思考[J].中国新通信,2015,36(06):87.
- [3] 李明松,赵丽萍.分析高中信息技术课程教学中计算思维的培养[J].中国新通信,2015(06):92.