

新课标下的高中信息技术课程中如何提升学生思维能力的研究

阿布都里瓦哈甫·巴克阿吉

(喀什市第五中学)

摘要: 在新课标背景下,我国初高中教育模式发生较大的变化,如何提升学校教育工作效果,落实新课程标准要求,促使学生全面发展,是教育工作的重点。为了解决高中信息技术课程教学中存在的教育理念落后、学生思维能力薄弱等问题,文章以新课标下的高中信息技术课程中如何提升学生思维能力为研究对象,针对当前教育工作中存在的问题进行分析,对如何实现学生思维能力培养提出几点建议,希望为相关人士提供一定价值参考。

关键词: 新课标;高中;信息技术课程;思维能力

【DOI】10.12293/j.issn.1671-2226.2023.01.031

引言

新课标的提出,更加注重信息意识、计算机思维、数字化学习与创新、信息社会责任方面的教育,改变以往以知识技能为主的教学理念。在高中信息技术课程中,积极响应新课标要求,对学生进行思维能力方面培养,让学生在课程学习中综合素质得到发展。那么在信息技术课程中,如何培养学生的思维能力培养呢?本文就此进行分析。

1 目前高中信息技术课程教学中存在的问题

1.1 教育理念落后

在《普通高中信息技术课程标准》中,强调培养学生的计算思维,要求利用计算机课程,培养学生信息技术学科核心素养,使学生在教师的引导下全面发展^[1]。虽然新课程标准中提出学生思维能力培养的重要性,但是并没有对如何实现学生综合能力培养进行指导教育,无法为学生思维能力发展提供支持。受传统教育理念的影响,大部分教师出现重理论轻实践的教学理念,将工作的重点放在文化知识教学中,忽略对学生实践操作能力的引导,致使部分学生出现思维能力薄弱的情况,不能为学生信息技术学科核心素养发展提供支持。现代教育背景下,要求教师对学生进行思维能力、社会责任等多方面培养,以文化知识为主的教学模式,无法满足学生需求,不能提升课本知识教学效果。造成这一问题的原因,就是教师教育理念落后,缺乏现代化教学理念,影响学生思维能力发展^[2]。

1.2 学生思维能力薄弱

高中信息技术教育工作中,不仅要传授学生基础知识、技能,同时还要培养学生动手操作能力,使学生在学习中思维能力得到发展。通过对学生信息技术学

习情况分析,发现学生思维能力比较薄弱,不能将课本知识运用在实际中,出现文化知识无法灵活运用情况。受动手操作能力与计算机学习经验等因素影响,学生在信息技术课程中的表现各不相同,有的学生学习基础比较薄弱,无法将所学知识运用在实际中;有的学生学习基础比较扎实,可以灵活运用信息技术知识。因为知识衔接与实践操作等问题,所以影响学生思维能力,不能为学生发展提供支持^[3]。

2 新课标背景下高中信息技术中学生思维能力培养的对策

2.1 创新教学模式

在高中信息技术课程教学中,为了落实新课程标准,促使学生思维能力发展,需要对教学模式进行创新,融合更多学生感兴趣的教学内容,为学生思维能力形成奠定基础。结合以往教学中存在的问题,教师可以从以下几个方面入手:

第一,创造良好的课堂氛围。在高中信息技术课程教学中,利用有效教学手段营造良好学习氛围,为学生创建轻松、和谐、民主的教学环境,为高效教学活动开展提供支持。兴趣是学生学习的动力,也是提升教育工作质量与效果的方法^[4]。为了培养学生学习兴趣,使学生全身心参与课堂活动中,教师可以根据教学内容,设计趣味教学活动,营造良好学习氛围,使学生主动参与学习,提升自身素质的同时,为针对性学习活动开展提供支持。例如,进行《信息系统的组成与功能》内容教学时,教师可以让学生在课前收集与信息系统相关的信息,将借助信息技术手段,将收集的信息以图文并茂的方式呈现出来,分享给其他同学。课堂活动中,教师可以为学生提供分享时间,引导学生将自己对信息系统

科学发展

的认识表达出来,加深对课本知识的记忆与了解,为进一步学习信息技术相关知识做好铺垫。通过学生自主设计的方式,可以凸显出学生主人公地位,能够让学生意识到信息技术在学习、生活中的价值,形成主动学习意识,为学生思维能力发展奠定基础。

第二,学生自主探究学习,培养学生的探索思维。在高中信息技术教学活动中,教师可以根据学生学习基础,利用课本提供的拓展练习或者相关内容,进行自主探究学习活动,让学生在探究学习中掌握基础知识,并熟练运用。学生思维能力培养的目的,不仅是让学生掌握信息技术知识,更重要的是让学生在形成学以致用的能力,可以利用所学知识解决实际问题。自主探究学习活动的实施,为学生提供独立、自主的学习空间。学生在自主学习过程中,思维能力与学习能力得到发展同时,形成正确的学习观^[5]。例如,进行《计算机系统互联》内容教学时,为学生布置以下探究任务,并要求学生以小组合作的方式完成学习任务。第一,探究IP地址在计算机系统中有怎样的作用?借此了解网络协议的功能。第二,探究什么是子网掩码,其有什么样的功能?确定学习任务后,为学生预留2分钟的自主探究时间,让学生对理论知识进行探索学习,使学生在自主学习中掌握理论知识。基础知识探索学习结束后,则要求学生以合作的方式进行实践,解答问题同时,总结讨论结果,丰富实践经验。在自主探究学习活动中,学生思维能力得到锻炼,对理论知识的理解更加深刻,强化课本知识教学效果。

第三,整合教学资源,培养学生思维能力。高中信息技术课程教学中,教师可以为学生呈现更多与课本知识有关的资源,借助真实的案例或者其他教学素材,培养学生的知识运用意识,促使学生思维能力发展。课堂是培养学生思维能力的重要场所,也是提升教育工作效果的关键。若是在教育工作中,过于强调课本知识,会失去信息技术教学的意义,不能让学生思维能力得到发展。因此,教师可以将某个行业信息技术使用情况或者案例呈现给学生,让学生意识到信息技术学习的重要性,并主动利用信息技术开展相关学习活动,提升自身学习能力与信息技术操作水平。如课堂上,教师可以将企业常用的办公软件作为拓展资源,将办公软件的功能、操作方式展示给学生,使学生对此形成初步的认识,并为灵活运用做好铺垫。在丰富信息技术知识的辅助下,学生对信息技术课程会形成正确的认识,并

且在将来学习生活中熟练运用,以此实现思维能力培养的目的。

2.2组织思维能力训练活动

在信息技术课程教学活动中,教师可以利用思维能力训练活动,如python编程、处理数据等,对学生进行计算机思维、创新思维方面的培养,让学生在实践综合素质得到发展。在新课标背景下,传统教学模式已经无法满足学生需求,不能让学生在思维能力与学习能力得到提升。思维能力训练活动的实施,丰富学生的学习过程,让学生在课本知识学习中综合素质得到提升。

首先,对学生进行形象思维能力训练。形象思维是能力的重要组成部分,是培养学生空间想象能力与创新能力发展的关键。日常教学中,教师可以引导学生利用已经掌握的Excel软件的基本操作技能与思维方式进行处理,让学生在实践中形象思维得到提升。以《数据的计算》为例,该内容要求学生利用学习的方法与技能,对传统计算方法与计算机软件计算方法进行比较,分析两者的异同,使其在操作中形成软件操作意识。课堂上,教师可以为学生设计相关的数学计算题,要求学生利用多种不同的方法进行计算,在实践中积累经验,感受信息技术学科的魅力。实践操作的方式,可以激发自身的创造意识与创新能力,能够在实践操作中综合素质得到提高。这样一来,不仅可以提升基础知识教学效果,同时能够让学生在电脑绘画中形象思维得到提升。

其次,培养学生的想象能力。在信息技术课程教学中,教师可以为学生创建自主学习空间,为学生布置学习任务,让学生发挥自己的想象力,借助信息技术相关知识完成学习任务。如,进行《远程控制系统的组建》内容教学时,教师可以为学生布置搭建远程监控系统的任务,引导学生发挥自己的想象力,在合法合规的前提下,进行远程控制与监控。这一学习任务的设计,不仅满足学生对远程监控的欲望,同时能够让学生在实践中思维能力得到发展,形成信息技术操作能力^[6]。

最后,培养学生的发散思维。在高中信息技术课程教学活动中,应做好学生发散思维培养工作,为学生布置学习任务,引导学生运用不同的方法解决问题,使学生形成多样化思维。发散思维的培养,提升学生信息技术学习效果,使学生在课本知识学习中知识运用能力与实践能力得到提高。

2.3目标任务驱动教学

科学发展

目标任务驱动,是提升学生思维能力的有效途径。信息技术课程教学中,教师应明确教学目标,基于此设计任务,让学生在学习目标与任务的驱动下主动完成学习任务,在学习中形成思维能力。

首先,确定主题,为思维训练活动开展提供支持。明确的学习主题,可以让学生对学习方向、学习内容、学习重点形成更加全面的认识,对高效教学具有很大的帮助。如进行《信息系统与社会》章节教学时,根据教材内容,确定“信息安全与文明上网”主题,要求学生围绕这一主题,了解信息技术发展历程,明确信息安全与文明上网的意义,让学生意识到网络并不是法外之地,并以相关的法规约束自身行为。确定主题后,则进行基础知识与思维能力训练,引导学生运用病毒防范措施进行杀毒,以此减少不法分子或者病毒对计算机信息的负面影响。

其次,拓展教学,培养学生迁移思维。在高中信息技术课程教学中,教师可以利用知识迁移的方式,培养学生的迁移思维,使学生形成利用同一知识解决不同问题的能力。高中阶段信息技术课程内容相对比较基础,可以在不同领域运用。课堂活动中,教师可以为学生设计教学情境,引导学生运用所学知识解决不同的问题,鼓励学生进行知识迁移,使其在学习中信息技术思维能力得到提高。如,进行《数据库的构建》内容教学时,引导学生运用excel基本操作进行实践,让学生在实践中意识到基础计算机操作与其他操作之间的内在联系。课本知识教学后,则引导学生运用以往学习的计算机基本操作方法与基本知识,建立数据库,为学生提供利用基础知识解决实际问题的机会,以此实现学生思维能力培养的教学目标。

2.4组织问题式教学活动

新课标背景下,传统教学模式已经无法满足学生思维能力发展的需求,无法提升课本知识教学效果。问题式教学活动的实施,解决教学理念落后,基础知识技能教学效果不理想的问题,促使学生思维能力与解决问题能力发展。在课堂教学活动中,以学生信息技术基础为前提,设计个性化学习任务,让学生在解决问题的过程中思维能力得到锻炼,为学生更好学习文化知识做好铺垫。

需要注意的是,学生学习基础不同,解决问题的能力也不同。为学生设计问题时,应坚持从简入繁的原则,设计难易程度不同的问题,使学生全身心参与学习

中,让学生在解决问题的过程中思维能力得到提高^[7]。

例如,进行《数值运算》内容教学时,教师可以为学生设计以下问题:第一,利用Python中的numpy和matplotlib模块绘制图像的方法,绘制一元多次方程的函数图像,总结两种不同图像绘制方法的特点。第二,利用解一元二次方程,分析人工计算、软件计算、编程计算在数值类问题中的异同。确定学习任务后,教师可以一边讲解理论知识,一边带学生进行实践,让学生在实践中掌握基础知识。当学生对这一内容形成初步的认识后,教师可以为学生提供案例,将数值运算在实际领域或者工作中运用情况呈现出来,让学生借助所学知识解决实际问题,使学生从中获得更多的经验。通过问题式教学的方式,可以加深学生对该知识内容的记忆,能够丰富学生的学习经验,促使学生思维能力发展。

结语

总而言之,新课标背景下,信息技术教学模式、教学方法都应发生变化,传授知识技能的同时,对学生进行学科素养、思维能力等方面培养,使学生在教师的引导下信息技术学习能力得到提高。针对以往教育工作中存在教学理念落后、学生思维能力薄弱等问题,教师可以创新教学模式,对学生进行思维能力训练,使学生在问题教学与目标任务驱动的辅助下,思维能力得到发展,为学生更好学习、信息技术知识灵活运用奠定坚实基础。

参考文献

- [1]杨恺岭.高中信息技术课程中计算机思维能力的提升方法[J].亚太教育,2022,(09):88-90.
- [2]秦向芹.高中信息技术教学中学生计算思维培养存在的问题及对策[J].中国新通信,2022,(07):120-122.
- [3]卞凤娟,秦红兵.高中信息技术课程中计算思维的发展策略分析[J].中国现代教育装备,2021,(18):44-46.
- [4]林秀新.高中信息技术教学培养学生计算思维的策略[J].福建教育学院学报,2021,(09):62-63.
- [5]任天相.高中信息技术课程中计算机思维能力的提升方法[J].科技资讯,2020,(11):112+114.
- [6]李南颖.关于培养高中生计算思维能力的教学思考[J].新西部,2018,(30):165-166.
- [7]陈柯安.高中信息技术课程中计算机思维能力的提升方法[J].电子世界,2018,(13):73-74.

作者简介

阿布都里瓦哈甫·巴克阿吉,研究方向:信息技术。