中学生数字化学习与创新教学研究

吴建邦

(东莞市寮步中学, 广东 东莞 523400)

摘要: 随着当前中学信息技术学科新课改进程的不断推进, 教师所开展的教学工作也面临着日趋严峻的挑战。教师不仅要为学生讲授信息技术理论知识, 同时还要加强对中学生信息素养的培养, 以此来助力学生实现更好地成长与发展。基于此, 本文就中学生数字化学习与创新教学展开探究, 并提出了具体的教学路径, 以供参考。

关键词: 中学生; 数字化学习; 创新能力; 教学策略

在新课程中, 信息技术的四大核心素养被确定为“信息意识”“计算思维”“数字学习和创新”和“信息社会责任”。四个层面相互支撑、相互渗透, 相互促进, 共同提高学生的综合素质和综合能力。数字学习和创新, 是运用信息技术手段实现学习和创新的具体表现, 是国家培养创新型人才的必然要求。这就要求在新课标下, 对中学生进行“数字学习和创新”素质的培养。

一、数字化学习与创新的概念

在2022年4月教育部公布的义务教育课程方案和课程标准(2022年版)中, 对信息技术的核心素养进行了详细的阐述。在新的新课程标准中, 信息技术的四大核心素养被确定为“信息意识”“计算思维”“数字学习和创新”和“信息社会责任”。其中, “数字化学习与创新”素养指的是个体对常用的数字资源和工具展开评估和选择, 有效地管理好学习流程和资源, 并用一种新颖的方法来解决, 这种方法可以让学生在一定程度上, 顺利地完成任务, 并生成具有创造力的作品。

首先, “数字学习与创新”课程是与学生关系最密切的课程, 是与学生生活息息相关的课程, 是反映学生科技素养、应用能力和价值观的课程。其次, 「数位式学习与创新」系指利用电脑技术, 以支援其他各学科之教授与学习。最后, “数字化学习与创新”指的是在日常的学习和生活中, 拥有创新和创造的动力, 可以积极主动地利用信息技术, 有效地解决问题, 并开展创新活动。具有良好的数字学习和创新能力的学生, 可以对他们所处的数字学习环境的特点有敏锐的洞察力, 从而形成积极的数字学习习惯, 并在这个过程中提高他们的创新意识。随着时间的推移, 他们对数字化学习系统、学习资源和学习工具的运用也会变得更加娴熟, 从而培养出自主探究、合作交流、创新的优秀品质, 真正有效地提升自己的信息素养。

二、培养中学生“数字化学习与创新”素养的必要性

在当今时代, 培养大学生的数字学习能力和创新能力已成为时代的要求。在信息时代, 这不仅是一个公民应该拥有的一项重要素质, 而且还是一名当代学生应该拥有的一项基本素质。在当前新课程改革不断推进的大背景下, 包括计算思维、信息意识以及数字化学习与创新在内的素养这些都已经成为了我国中学生所需要具备的信息素质。四大核心素养各不相同, 而数字学习和创新能力则是另外三大核心素养最直接的外部表现, 也是提升学生资讯素养的现实基础, 也是数字时代新课标所蕴含的教育性。所以, 在进行信息化教育的过程中, 老师们要重视对中学生进行数字化学习和创新能力的培养, 让他们能够更好地适应信息化社会的需要, 同时还具备一定的人格品质。

三、培养“数字化学习与创新”素养的教学策略

(一) 创设学习情境, 培养“数字化学习与创新”素养

1. 创设情境, 激发学生的问题意识

传统的信息技术课程侧重于知识的传授与技能的掌握, 存在着“传一收”相结合的特征, 对信息手段的运用单一, 情境体验不足等问题。但是今天的学生成长于一个资讯时代, 他们的生活被数位资讯所包围。在数字教学环境的创设中, 能够培养学生生活情境中主动发现问题、分析问题、解决问题的能力。大量的图片、音频、视频等数字资源能够为学生提供一个较为真实的问题情境, 从而激发他们的问题意识。比如, 在实施《安排作息时间表》一课的教学时, 可以为学生播放“一天的生活”的flash动画, 使学生认识到计划时间的重要性, 然后再指导学生通过电子文稿来制定自己的作息时间表。使用数字化教学资源来创造真实的情景, 能够使学生在迅速进入到动画中所设定的情景中, 从而产生大量的问题, 从而激发学生对问题和知识的求知欲。而数字技术则使问题情境的再现变得更为简便。

2. 利用情境, 构建良好的讨论交流环境

在数字化技术的支撑下, 可以更好地展现社会、文化和自然的环境, 对学生的实践体验和竞争产生有利影响, 激发他们的学习热情, 创造出一个良好的交流与分享的氛围。数字化的教学环境, 使得以往难以在教室里实现的东西, 变得可以进行有经验的讨论与交流, 从而更有针对性。在课堂上, 同学们可以自由地表达自己的观点, 充分地交流自己的想法, 这样才能更容易地找到答案。比如, 在给中学生讲授《我的探亲之旅》一课时, 教师可以用问题的方式来创设一个好的课堂气氛, 比如: 中秋节、国庆节、春节, 你回家探亲通常会选择哪些交通方式? 以问题为导向, 学生们会积极地参与到主题的讨论中, 老师们也可以利用这个机会把课程内容引入到课堂上来。这样, 师生交流更顺畅, 课堂气氛更活跃, 学生的思维能力也更强。

3. 创设情境, 助力学生形成创新作品

数字化教学环境的建立离不开信息技术, 在教学过程中, 老师们要充分运用计算机、网络、人工智能、多媒体等技术, 充分发挥出数字化学习的作用, 为学生创设出更多新奇且有趣的学习环境。数字化学习情境的创设要以学生为中心, 根据学生的学习内容、学习目标、已经掌握的信息技术知识以及所采取的情境创设情境等, 以此来对导入的具体时机进行确定。所创设的情境要简练, 生动, 能揭示题目, 激起学生的兴趣, 引起他们的共鸣。在构建数字教学环境时, 要能承接新旧知识的过渡, 并能引发新的问题, 提出新的任务和问题, 激发学生的思维能力, 促进其创新。

(二) 变革学习方式, 培养“数字化学习与创新”素养

1. 树立新观念, 创新教学方式

在新课标下, 信息技术课程的教师要想提高教学的有效性, 还需要重新审视自身的思想观念, 对当前中学教育工作地发展现

状有深刻、全面的认识。当教师树立先进教学观念,并以新理念、新思想组织教学时,信息技术课堂才能在组织方式和内容设计上体现当代元素,也才能围绕提高学生实际应用开展教学,否则会依然停留于理论层面,难以保证教学的有效性。对此,学校可以从两方面做起:一方面录用信息技术方向的毕业师范生,并由拥有一定教学经验的老教师带领,让新教师快速成长,将自己的新思想、创新想法融入教学中。另一方面,中学学校需要注重培养信息技术学科的教师,从教学能力、教学观念等方面,设计系统的培训内容。这样,通过注入新生力量,激活现有的师资队伍,让信息技术学科的教师焕发活动,顺应新课标的要求,改革教学模式。

在此基础上,中学学校可以进一步鼓励教师创新教学方式,以先进的教学理念为指导,发挥新教学方式的优势,让学生在获取计算机理论知识的同时,也能够形成计算机思维、发展实际应用能力以及形成必备品格和关键素养。例如,借助信息化学习平台,教师为学生提供一些课下练习材料,让学生根据自己的实际情况进行拓展练习,满足不同学生的个性化学习需求。并且还可以借助包括QQ、微信等在内的各种社交软件去搭建师生交流平台,学生们可以及时分享自身的学习心得,交流所遇到的学习问题。除此之外,教师还需要打破传统教学模式的束缚,在课堂上设立学习小组,让学生以小组的方式讨论信息技术的相关内容。与传统的教学方式相比,上述教学方式能够充分调动学生的主观能动性,符合中学生的学习能力水平。而这些都是建立在新教学理念之上,以新思想指导教学行为,促使教学方式发生转变。所以,在新课标下,中学信息技术学科的教师需要先树立新观念,以此为基础提高教学的有效性。

2. 激发学生兴趣,构建高效信息课堂

中学生的心智逐渐趋于成熟,但是依然保持一颗爱玩的童心,对新鲜事物有着浓厚的兴趣,而且容易被兴趣带动,从而由浅入深地获取学科知识。结合新课标的要求,中学信息技术学科的教师也需要注重激发学生的学习兴趣,让课堂氛围处于活跃状态,使学生从学习中获得良好体验,从而发展学生的综合能力。所以,在提高教学有效性的需求下,教师可以利用学生被兴趣激励的这一特点,在实际教学环节加强对学生学习积极性的调动,以此构建高效的信息课堂。

以“人工智能的应用”这节课为例,教师可以在课前与学生探讨生活中有哪些人工智能产品。在这一环节中,由于学生基本都接触过诸如智能手环、扫地机器人以及智能语音屏等产品,所以探讨氛围较好,很多学生都积极阐述自己所接触和了解的人工智能。如此教师可以凭借趣味性十足的课程内容来充分调动学生的主观能动性,从他们知道的领域引出他们未知的领域,正如知识的由浅入深,能够让学生顺利接受本节课的新知识点。在教学结束之后,教师还可以鼓励学生大胆地畅想自己对人工智能未来的发展方向。这不仅能够让学生发挥想象力,是激发他们创造性思维的过程,同时还有利于他们日后将所学的知识与心中的想法结合,转化为具体、可用的智能产品。

3. 采取因材施教,兼顾不同个性的学生

对于中学生而言,他们对信息技术的态度有很大不同。例如有学生仅仅将其作为学习或娱乐的工具,能简单使用即可;有的学生则渴望获得很多使用技能,以便帮助自己在未来的职场中高效办公;有的学生则渴望深入了解其结构、功能,甚至更多技术

层面的内容。对此,信息技术教师需要在完成教学任务的基础上,满足不同学生的个性化需求,让本学科最大化地帮助学生实现个性化成长。例如,教师可以为不同学生布置不同的学习任务,要求全体学生掌握基本知识,然后进一步提升对信息技术感兴趣学生的能力。在教学中,笔者会跟部分学生保持一定的交流、互动,通过互动引导学生看到更深一层的内容。这样的方式,帮助了一些文化科目成绩不理想的学生,让他们看到自己的长处和闪光点。与此同时,教师也需要结合学生对信息技术的认识,进行个性化引导。例如,现阶段,很多中学生都沉溺于网络,成为家长和学校解决不了的问题,也对学生的个人成长造成严重不良影响。所以,针对类似的情况,教师同样需要采取“因材施教”的理念,引导学生正确认识信息技术,让他们将信息技术作为一把“利剑”,为自己的个人发展披荆斩棘。

(三) 构建资源平台,培养“数字化学习与创新”素养

1. 丰富建设资源,满足“数字化学习与创新”教学需求

首先,实现了教师对数字教学资源的自主开发;所以,在信息技术课程中,项目学习是否能够成功地展开,很大程度上依赖于教学资源的数字化,老师们可以自己开发视频、学习课件、帮助文档、素材资源,制作出包含重点、难点的微课,自己研究出更有针对性、更适合于学生更适合“数字教育与创新”的教学需求的课程,这样,才能更好地发挥出教学的作用。其次,对共享资源进行了有效的使用。基于资源的学习是数字教学的核心。目前,网络平台和网络资源是非常受欢迎的,全世界的学生都可以分享数字化的学习资源和教育发展的成果,未来,数字学习将会越来越普及。老师们可以从世界各地下载录像,音频,图片,文稿等资料,然后加以二次发展。根据学生的特点,进行剪辑和编排,以适应自身的教学需要。当然,老师们也不能笼统地使用它,但是可以通过开放的网站,免费的公开课程,以及全球的社会网络,来指导学生的学习。在当今社会,随着信息技术的飞速发展,数字资源的日益丰富,如何高效地筛选和利用这些海量的数据,已经成为评价大学生综合能力的重要指标之一。

2. 合理构建平台,有效促进“数字化学习与创新”

随着信息技术的发展,信息技术的普及,人们可以随时随地开展学习。这样,人们就能把碎片化的时间用在工作上,从而大大提高了工作和学习的效率。因此学校以及教育机构可以选择合理地构建平台,引导学生开展数字化学习,并且在此环节注重对教学模式的优化,充分调动学生的学习兴趣,鼓励学生开展良好的互动与沟通。

四、总结

伴随着数字时代的来临,在数字化的学习环境中,要对学习方法进行改革,创造出数字化的资源,并指导学生进行数字化学习与创新,让他们能够使用数字化的工具来解决问题,并对他们进行设计制作出具有创意的作品,这条提高他们的思维能力的道路才刚刚开始,在今后,“数字化学习与创新”素养的培养之路任重而道远。

参考文献:

- [1] 马建英.基于“数字化学习与创新”计算机核心素养的培养,实施项目教学初探[J].文渊(高中版),2019(6):493.
- [2] 周雅楠.数字化学习与创新视域下小学图形化编程教学优化策略[J].中国信息技术教育,2023(10):33-35.