

计算机应用学科教学与创客教育融合的研究

王晓蓉

(江苏财会职业学院, 江苏连云港 222000)

摘要:人们普遍将“创客”一词的首次提出,归功于克里斯·安德森。“创客”理念传入我国之后,与本土学情相结合形成特色化创客教育,为学生能力体系、思想体系的发展提供了新思路。笔者认为,创客教育与计算机学科教学的融合,是互联网+时代的特殊产物,也是当代计算机应用学科教学的必然选择之一。本文结合笔者实践经验,就计算机应用学科教学与创客教育融合展开如下研究,以为各位同行提供一些参考。

关键词: 计算机应用; 学科教学; 创客教育; 融合路径

创客教育的关键在于一个“创”字,与本土学情相结合形成特色化创客教育。创客教育与计算机学科教学的融合,为学生能力体系、思想体系的发展提供了新思路。教师要深入研究二者相融合的内涵和困境,有针对性地提出教学创新策略。计算机应用学科本身与信息技术的发展联系紧密,二者的融合路径研究应突出学科特色,将更多新型教学理念、软件、设备应用到学科教学中。

一、计算机学科教学与创客教育融合的内涵

创客教育与学科教学的融合,被许多学者和教师视为撬动传统教育模式的支点,以及培养学生学科素养的根基。如何在创客理念指导下,深耕学科教育,一直是计算机课程一线教师所重视的研究方向。同时,国内外学者也试图站在不同的角度,对计算机学科教学与创客教育融合的内涵进行阐释。人们普遍将“创客”一词的首次提出,归功于克里斯·安德森。“创客”理念传入我国之后,相关工作结合我国教育的具体发展情况和发展任务,对其内涵进行了丰富。相关部门对“创客”教育与学科教学的融合的支持,为计算机学科教学的创新发展创造了良好环境。笔者认为,创客教育与计算机学科教学的融合,是互联网+时代的特殊产物,它依托创客空间资源优势,为学生构建跨学科学习平台,加强了对学生知识综合应用能力和创新能力的培养。一线教师不应将创客教育视为额外的学科教育,需要将其有效融入学科教学中,以拓展学科教学内容、提升学科教学效果。从当前的计算机教学情况来看,教师还需要在其与创客教育的衔接上下功夫,不同学科教师之间的合作与对接还有待进一步加强。虽然不同学科在学生能力培养方面有所侧重,但其内容和功能上具备互补性和互通性,因此创客教育在学科教学中的实施是具有一定基础的。

二、计算机学科教学与创客教育融合所面临的困境

(一) 教育理念的功利化

师生在教与学的认知上,存在明显的功利倾向,比如学生升学、就业都是当前师生所需要考虑的重要问题。虽然计算机教学与创客教育的融合环境较好,它更多的是作为学校的“形象工程”而存在,巨大的财力、人力、物力投入,仅仅是为了支持学生参

加创青春、挑战杯科技竞赛活动。学生参与竞赛活动的初衷,也并非出于对科技活动的热爱,而是为了获得更多奖励和学校支持。客观上来说,创客活动集实践操作、理论探究于一体,有效锻炼计算机知识综合应用能力,但这种脱离了素质教育的精英教育,对学生发展的促进作用有限。此外,很多创客团队是为了应付竞赛而临危受命,“临考抱佛脚”的集训模式,不仅影响了学生的正常课程学习,而且缺乏对创客教育效果的评价与反馈。

(二) 学科教学与创客教育脱节

一线计算机教师虽然有意识地进行学科教学与创客教育的融合,但创客教育仍然游离在整体教书育人体系之外。首先,创客教育与计算机课程教学存在教学目标上的脱节。有些人认为,创客教育的价值在于提升升学率和打造学校品牌,其具体实施是班主任和学生管理部门的事情,却忽视了创客教育对学生创新能力以及综合实践能力的培养。创客教育的高度综合性和实践性,决定了班主任与学生管理部门是很难单独完成这项教育工作的,所以其与学科教学的融合,是必然选择。其次,创客教育与计算机课程体系脱节。创客是舶来词汇,虽然被引入中国之后经过了本土化发展,但不得不说,创客教育在我国尚未形成完整的课程体系。在大部分学校,对创客教育的认知还处于比较浅的层次,教师实施方式比较单一、活动项目较少,与具体学科教学联系不够紧密。再次,创客教育与计算机学科教学的融合缺乏实践载体。当前的创客教育主要依托创客精英班来落实,能够真正参与进来的学生数量较少。创客教育应是面向全体学生的,每一名学生都有自己的发展优势,都应该成为创客教育的参与主体,从而为二者的深度融合提供实践载体。学校需要为创客教育与计算机学科教学的融合提供更多硬件支持和政策支持,鼓励不同学科教师之间相互合作,共同完成创客教育。

三、计算机学科教学与创客教育的融合路径

(一) 转变教育理念,创新融合路径

教师作为教学实施主体,其对二者进行融合的认知对教育结果起到决定性作用。创客教育与计算机学科教学的融合,应从教

育理念的转变开始。首先,计算机技术的发展应给用户带来更好的使用体验,教师要围绕学生核心素养的提升,将互联网+思维运用到教学内容、方法、范式的创新过程中,促使学生在创客活动中坚持以用户为中心的开发理念。其次,创客教育与计算机学科教学的融合,需要教师推动开源众创教育空间的构建,以形成计算机教育新生态。长久以来,教师在课堂教学中扮演单向度演说角色,学生被动记忆、理解知识,扮演被动知识获取者的角色。互联网+思维的融入,以及开源众创教育空间的构建,有助于师生转变角色。这种教学模式为学生提供了开放的知识获取途径,为教师提供了深入了解学生、满足学生个性化学习需求的途径。在创客教学活动中,教师可以更加敏感地捕捉到学生的个体差异,从而为其提供个性化的、全方位的创客导师服务。

(二) 重构教学场景,深化二者融合

具有前瞻性的教育才能够带给学生发展更多助力。计算机技术的发展日新月异,该门课程所涉及的内容也在不断发生变化,创客教育与计算机学科教学的融合,应面向未来产业需求。为了引导学生更好地在做中学,提升学生能力发展与计算机行业人才需求的一致性,教师需要为学生重构教学场景,以为创客教育与计算机学科教学的融合创造更好的条件。教师作为新计算机教学模式研发者、学科整合设计者、教学实施者,要利用一切方法和技术,为学生计算机素养的培养创造条件。比如,以更加宽容的态度看待学生在课堂上携带手机,将其作为硬件资源来推动线上教学。借手机端,学生可以从语音课堂、智慧课堂系统获取到更多教学资源。此外,手机端的普及还有利于课堂延伸。学生在创客活动中所遇到的问题,都可以通过手机沟通软件向教师反馈,教师也可以及时解答。这不仅帮助学生将碎片化的时间利用到创客活动中,而且有效拓宽了师生沟通的渠道。教师也可以为学生制作一些创客活动的辅导视频,供学生参考和学习。教师在制作辅导视频时,要注意它对学生思维的启发性,以及与学生计算机能力的匹配性。

(三) 强化二者融合,创新课程体系

从师资力量发展、教学内容创新、课程目标设置等方面入手,加强二者的有机融合。首先,学校要重视学生培养目标的引领作用,将创客教育与学生培养目标相结合。在课程目标和课程理念的设置方面,要突出学生创新能力、综合应用能力的培养。唯有如此,学生所学的知识才能够更大程度地为学生能力发展服务。其次,在课程体系设计中,要突出创客教育与计算机学科特点的结合,在把握学校资源优势 and 学科特点的基础上,进一步为学生开发形式多样、内容生动且丰富的创客教育资源,使创客教育贯穿于学生计算机能力培养的全过程。以专业课程知识为依托,开展创客教育,不仅有效促进了学生计算机技术应用能力的快速发展,而且符合新课标对当下学科教学的新要求。再次,教师要结合课程

教学目标和计划,将创客教育的理念和内容融入到实践教学中。创客教育实践教学要与计算机学科特点紧密结合,还能够真正在学生计算机素养培养过程中发挥促进作用。学校要加强对校内外创客教育资源的整合,从多个层面入手,以实践活动为载体,促进创客教育与计算机学科教学的融合。

(四) 加强德育渗透,培养综合型人才

人才培养以德为先,课堂是教师“传道、授业、解惑”的主要场所的同时,也是培养学生计算机学科素养和思想品质的重要阵地。学生是课堂教学知识的接受者,也是参与者和创造者,教师应适当放权将舞台还给学生,打造教师与学生的共同参与平台,师生共同对知识进行讨论、归纳,从而培养学生的思辨能力、创新能力、社会服务意识。首先,教师可以将德育、创客活动、计算机实践教学进行整合,促使学生在创客实践活动中感受计算机技术发展对社会发展的贡献,促使学生树立社会服务意识。为了提升学生的组织能力,给予学生更大的学习主动权,教师可以让学生自行分组并敲定合作方式,令学生在更加轻松的创客氛围中各展所长,在对主题的不断思考与解决中深入理解课堂内容,树立正确学习观念。教师要对在创客活动中表现好的学生和行为提出表扬。其次,学生计算机能力和思想品质发展状况都应在教学评价结果中体现出来。在对创客活动进行分析评价时,不仅要关注学生制作或者创造了什么,而且要关注学生在活动过程中所表现出来的能力发展情况和思想品质,为教学模式的创新收集更多有价值的教学数据。这一环节可采取多元化评价,将学生和教师都纳入到评价主体,将创客活动过程和结果都作为评价对象,力图在教学评价结果中全面呈现学生发展状态,为学生绘制一幅较为全面的、立体化的思想体系发展、计算机能力发展自画像。在分析和使用评价结果时,要理性看待学生的学习优势和劣势,针对学生特长和短板对学生发展的具体影响,为其拟定学习计划。

四、结语

总而言之,创客教育与计算机学科教学的融合,对新课改的落实和学生的全面发展都具有积极意义,是一线教师进行教学创新与改革的必然选择之一。教师要以恰当的方式将创客教育的理念、内容,融合到计算机教学设计及实施的各个环节,从而促进学生综合能力的高速发展。

参考文献:

- [1] 洪立新. 基于“互联网+”开展创客教育的策略[J]. 河南教育(教师教育), 2021(03): 41-42.
- [2] 管瑞祖. 开展创客教育策略研究[J]. 新课程教学(电子版), 2021(04): 141-142.