

基于创客教育的设计型学习模式初探

◆王晓燕 赵淑芳

(山东协和学院)

摘要:作为一种面向学习与创新能力培养的探究学习方式,设计型学习为创客教育提供了一种可供操作的模式,并逐渐受到广大师生的重视。本文在梳理创客教育发展背景的基础上,以设计型学习模式内涵为指引,围绕构建面向创客教育的教学模式,推动创客教育深度融合;发挥创客教育环境和项目优势,推进创客教育应用,为创客教育提供支撑等方面进行深入剖析,以期对创客教育以及设计型学习模式提供参考。

关键词:创课;设计型;学习模式

进入21世纪以来,以互联网为代表的信息技术发展大大降低了普通人参与创新的门槛,催生一种人人可参与、人人可实践的创新环境,人人乐意并纷纷加入到以创意和技术推动的创新活动中来。

新媒体联盟《地平线报告》连续三年(2014-2016)提及创客空间及其在教育中的应用,引发创客教育热。自2013年起,为提升学生STEM素养及创新能力,英国政府先后启动“国家科学工程大赛”“STEMNET”项目以及“你的生活”项目。2014年,美国启动“创客教育计划”,旨在加快实现“创客者的国度”,提升年轻人创造能力;2015年,为加快创新型人才培养,日本代表团与美国爱荷华大学签订《TOMODACHI倡议书:STEN教育交流项目资助》。

2016年6月,我国教育部颁布《教育信息化“十三五”规划》提出:“积极探索信息技术在…创客教育等新的教育模式中的应用,着力提升学生的信息素养、创新意识和创新能力。”在此背景下,探索面向创客教育的教学模式,助力学生学习与创新能力发展,成为教育领域关注的焦点。

一、设计型学习模式的内涵

设计型学习也通常被成为基于设计的学习,是将我们所学的知识运用到实践或通过语言表达出来之前,需要经过多次的循环设计才能实现,是一种基于项目的探究式学习方法,也是一种教育模式。

设计型学习关注在真实、有意义情境中的自我知识建构,在协作学习环境中学习可以有助于提升学习者的沟通交流能力、演讲能力以及解决问题能力。以创客教育环境为支撑,从师生活动视角构建面向创客教育的设计型学习模式,有助于创客教育理念、设计型学习内涵落地教学,从而实现21世纪高标准、新要求人才培养。

二、基于创客教育的设计型学习模式研究意义

创客教育,是在融合体验教育、项目学习法、创新教育、DIY思想的基础上,以学生为中心与实践相结合的新型教育理念。创客教育,将是加速学生由知识的消费者、接受者向创造者转变的重要力量。但是,在实践层面缺乏有效的教学模式与方法作为支撑,限制了创客教育的进一步有效发展。我们通过对创客教育的理论梳理、案例剖析以及系统分析,认为强调创造中学,旨在进一步提升学生动手能力、问题解决能力、设计思维能力以及创新能力的设计型学习,是一种能够较好落实创客教育理念的探究型的学习模式。以设计型学习作为推进创客教育落地于教学的模式,将有助于加速创客教育理念、设计型学习模式的应用落地,为创客式的教与学提供实践操作层面上的指导。

三、基于创客教育的设计型学习模式研究

第一,构建面向创客教育的教学模式,推动创客教育深度融合。

进行创客教育的概念引入和理论探讨方面的系统剖析以及微实践层面的探索应用现状的调研;从多个维度对创客教育进行深入的探讨,相关经验值得借鉴,但指导创客教育应用的研究相对较少。

第二,发挥创客教育环境和项目优势,推进创客教育应用,为创客教育提供支撑。

创客教育支撑环境是开展创客教育的基础,为师生教与学提供丰富的资源、实践的工具、协作的场所。在学习项目方面,项目通常来自真实生活情境、融合跨学科、跨专业知识、以问题为导向,发挥创客教育环境和项目优势,推进创客教育的具体应用,为创客教育提供支撑;

第三,构建面向创客教育的设计型学习模式,为创客教育应用提供指导。

构建面向创客教育的设计型学习模式,为创客教育应用提供指导,通过个案引领,逐步完善,从而提升设计型学习在计算机教学中的实际应用,并完成效果总结,以此推进创客教育实践,为创客教育实践提供参考。

四、基于创客教育的设计型学习模式创新研究

第一,在面向创客教育的设计型学习中,互联思维的运用无处不在,为教育实践提供了互联网+的创新参考。

第二,在面向创客教育的设计型学习中,学习是“动手做”。学习者依据学习项目,决定学习过程、开展设计、建模、反思学习活动和学习成果,以此来提升创造性的设计思维能力。

第三,跨界融合体现在学科专业和学习对象两方面。从学科专业角度来说,基于创客教育的设计型学习打破传统学科学科的界限,实现了多学科的有效融合;从学习对象来看,设计型学习实现校内校外、不同对象的跨界融合。

近年来,国内外对设计型学习模式的研究逐步从理论研究专项实践应用研究,实践项目的开展也为进一步的理论研究提供了支撑,使得设计型学习模式得以持续而深入地展开。设计型学习模式为当前教学模式改革提供了新的思路、新的参考,我们需要在借鉴相关理论经验的基础上,结合教师和学生实际条件,进一步构建符合学校特色的基于创课教育的设计型学习模式,为学校的设计型学习实践提供进一步的指导与支撑。

参考文献:

- [1]杨刚.创客教育:我国创新教育发展的新路径[J].中国电化教育,2016,(3):8-20.
- [2]祝智庭,孙妍妍.创客教育:信息技术使能的创新教育实践场[J].中国电化教育,2015,(1):14-21.
- [3]郑燕林.美国高校实施创客教育的路径分析[J].开放教育研究,2015,(3):21-29.
- [4]何克抗.论创客教育与创新教育[J].教育研究,2016,(4):12-24.
- [5]黄荣怀,刘晓琳.创客教育与学生创新能力培养[J].现代教育技术,2016,(4):12-19.
- [6]王旭卿.面向STEM教育的创客教育模式研究[J].教育科学文摘,2015,(8):92-93.

作者简介:

王晓燕,女,1982年,山东烟台人,山东协和学院数字媒体技术专业教师,主要研究方向为:数字媒体技术、教育技术。
赵淑芳,女,1979年,山东济宁人,山东协和学院计算机学院教学副院长,主要研究方向为:计算机科学与技术。

基金项目:本文为教育部2018年第一批产学合作协同育人项目“基于CGclass数字媒体专业教学改革研究”(项目编号:201801258009)、山东协和学院教学改革研究项目“面向创客教育的设计型学习模式研究”(项目编号:2016xh58)的研究成果。