

创客教育在中学信息技术中的创新

武小华

贵州省兴义八中教育集团阳光书院 562400

摘要: 随着时代的进步, 社会对人才的需求越来越高。作为当代社会的主导产业, 科学技术在社会各个领域发挥着重要作用, 尤其是创客教育的出现。如何利用创客教育拓展中学信息技术课堂教学, 已成为教育工作者需要解决的重要问题。此外, 创客可以有效促进社会发展, 创客教育也有利于教育改革发展。合理利用创客教育, 充分发挥创客教育的价值, 是教育改革与发展的必然趋势。

关键词: 创客教育; 中学信息技术; 创造

Innovation of maker education in middle school information technology

Wu Xiaohua

Sunshine Academy, Xingyi No. 8 Middle School Education Group, Guizhou Province 562400

Abstract: With the progress of the times, the society's demand for talents is getting higher and higher. As the leading industry in contemporary society, science and technology play an important role in all fields of society, especially the emergence of maker education. How to use maker education to expand the classroom teaching of information technology in middle schools has become an important problem that educators need to solve. In addition, makers can effectively promote social development, and maker education is also conducive to the development of educational reform. It is an inevitable trend of educational reform and development to make reasonable use of maker education and give full play to the value of maker education.

Key words: maker education; middle school information technology; creation

“创客教育”是创客文化与教育相结合的素质教育。它以学生的兴趣为基础, 以研究性学习的方式使用数字工具, 提倡创新, 鼓励分享, 培养跨学科问题解决能力、团队合作能力和创新能力。在人工智能、物联网和大数据时代, 全球创客运动蓬勃发展, 为教育创新和改革提供了新的机遇。创客教育整合信息技术, 坚持开放创新、探索体验的教育理念, 以“创新”为主要学习模式, 为我们培养创新型人才提供了新的平台。

一、创客教育的含义及特征

(一) 创客教育创客教育的含义

随着网络的发展与普及, 创客教育也随之出现。创客教育作为新时期的一种教育模式, 和以往的教学模式相比更加重视对学生创新思维和创新能力的培养。教师在初中信息技术的教学过程中, 将创客教育理念作为指导, 可以有效改变传统信息技术教学课堂中单一、枯燥的教学模式, 将以往的教材知识灌输, 逐渐转移到创客教育理念下的创新精神和信息技术实践能力的培养上。在教学过程中开发学生的思维, 挖掘学生的潜力, 在创客教育理念的指导下, 充分实现新时期“做中学”的教育精神。在科技发展推动下, 新的教育理念与思想不断提出, 试图进一步提升教育质量与水平。其中创客教育思想深受人们的广泛关注, 尤其在教学中的应用取得良好效果。因此, 初中信息技术教学应与时俱进, 积极主动地学习创客教育思想, 吃透其内涵, 在实践中加以积极应用。

(二) 创客教育的特征

1. 多个学科相融合

在信息技术不断发展的过程中, 教育体系由传统的书本教学转变为与信息技术相融合的方式, 而“创客教育”也就应运而生。在教学过程中, 教师应确保所传授的知识以及教学资源涉及多个学科, 这也是对学生思维方式以及反应能力提出了更高的要求, 这对学生的知识覆盖面要求颇高, 无论

是哪个学科都应深入学习了解。理想化的创客教育须全面考虑学生已有的知识储备, 最大限度激发学生的潜能以及创新能力, 使学生能够充分利用身边的有效资源, 并将其与自己所学知识相结合, 达到解决问题的最终目的。

2. 回归自然的学习方式

创客教育秉承回归自然的学习方式。一方面, 学生能够在实际活动中体现自己的思维能力; 另一方面, 创客教育也离不开科学的理念, 如传统的情境式教学对相关知识的及时巩固等方面。创客教育能够有效促进学生自身能力的提高。创客教育不仅能够为学生提供帮助, 在学生的实际生活中也有很多应用。

3. 学生成为课堂的主体

创客教育在初中信息技术课堂中应用的实践研究表明, 教学方式的转变使学生成为课堂的主体。一方面, 传统的创客教育与以往教学方式相比有了很大改善, 通过转变传统的学习方式, 让学生自主思考, 一定程度上促进学生思维发展, 推动学习进度; 另一方面, 学生的潜在能力都能够得到有效发挥, 学生跨学科学习能力逐步提升。

二、创客教育在信息技术教学中的价值

(一) 促进知识的内化, 加强学科知识的交流

由于创客教育具有创新性和价值, 学生对创客学习有着浓厚的兴趣, 这是创客学习的动力。教师合理利用创客教具, 整合信息技术、物理、艺术等多学科知识, 设置相应的任务支持和教学项目, 促进学生对原有知识的反思。学生在创客学习过程中对原始经验、知识和所学知识进行比较和加工, 从而促进知识重组, 不断升华知识, 促进知识内化。创客教育需要多学科知识的参与, 并通过创客在学科之间建立知识桥梁。

(二) 促进创客教学, 提高教学参与率

创客教育要求教师和学生不断接受新思想和新知识, 更新现有教材。传统的教学方法和示范方法将在很大程度上制约信息技术教学中创客教育的发展。创客教育更注重协作、

任务分配和探索。许多创客实验没有标准答案或解决方案,学生团队需要自己找到最佳解决方案。在此前提下,多进行谈判教学和主题教学,让学生最大限度地参与谈判和实践的过程。

三、创客教育视角下的信息技术教学活动框架设计

(一) 在校内为学生创造一个自主管理的创客空间

创客空间是一个为热爱动手和制作的学生提供创意活动和交流的场所。它可以是教室、实验室和图书馆。学校应为创客教育提供合适的场所、设施和设备,创造一个开放、自由、平等、轻松、休闲的创客空间。在创客空间,教师和学生一起发现并讨论问题和研究解决方案。因为学校的创客空间是一个聚集的地方,一个思考碰撞的实验室,一个为热爱动手和发明的学生提供的操作车间,一个供学生在繁重的学习后放松的空间。同时,进入校园后,可以通过俱乐部的形式开展创客活动。选择具有管理潜力的学生参与创客空间的运营和管理,并指派相关学生完成项目规划、技术学习、项目管理、媒体宣传、外联等工作。教师只起指导和帮助的作用。

(二) 内容选择整合要点

创客教育理念下的信息技术课程教学中,教师要注重在教学内容选择以及整合方面加强重视,教师自身要注重角色的转变。教师自身要全面考虑信息技术课程目标以及功能,为提升学生的全面素质能力提供全面发展空间,只有选择适合学生学习内容,才能有助于调动学生学习的动力。如,在音视频加工以及制作教学方面,通过结合班级文艺晚会,视频制作大赛等学生感兴趣的生活案例,注重教材二次开发,将理论内容和实践教学紧密结合起来,对学生解决问题的能力进行针对性培养,从而为学生信息技术素养的发展起到促进作用。

(三) 注重对生活素材的灵活应用

教师在创客教育理念下,开展信息技术课程教学活动,这就需要采用创新的教学方式,激发调动学生参与学习的主动性。将生活素材合理收集起来,调动学生参与学习的动力,从而为学生的可持续学习打下坚实基础。生活素材科学运用是比较关键的,要突出学生的主体地位,让学生在课堂中发挥主观能动性,学生在产生共鸣的基础上学习,才能真正提高学习的能力。教师在课堂教学中要对学生积极鼓励,让学生利用生活中的素材来创作,了解创客就在自己身边,在动手操作当中体会创新的乐趣。

例如,教师在为学生讲述“Excel”应用的时候,让学生学会运用“Excel”表格计算,以及让学生能够明白“Excel”在生活当中的实际应用价值,学生只有在明确学习的要点以及方向的基础上,创新的动力才能激发出来,才能为学生的学习进步打下坚实基础。

(四) 采用游戏化方式提高学生的创造动力

教师在信息技术课程教学活动开展中,要提升学生创新的能力,教师要在教学方法的创新方面加强重视。选择初中生比较喜欢的学习方式,能有效调动学生探究学习的动力,信息技术课程教学中教师为学生讲解知识的时候,要考虑到学生的兴趣,在激发调动学生学习兴趣的基础上,才能有助于提高学生学习的素质,为学生的学习进步打下坚实基础。教师如果单一地讲述理论,学生学习的效率很难提高,而将游戏化的教学方式和信息技术课程教学相结合,就能有助于调动学生学习探究的动力,让学生在学信息技术知识的时候发挥主观能动性。教师在实践教学通过结合教学内容开发以计算机大世界主题的Flash游戏,学生能从中认识计算机的软硬件知识,然后为后续的主机拆装学习奠定基础,把教育元素以及电子游戏进行结合,达到寓教于乐的教

果,这对学生体验创造快乐能发挥积极促进作用。

(五) 注重培养发散型、探究型思维

创客教育是以培养学生创新精神和实践能力为目标的素质教育。在实施过程中,很多学校都会有课程和设备,但课堂教学是传统的教学模式。传统课堂的基本过程是从一个问题逐步引出答案,答案基本上是唯一的、确定的。学生需要做的是验证他们所学的知识,并提出一个确定的、基本上唯一的答案。传统的课堂思维模式是逻辑思维和聚合思维。统一的课程设置和被动的学习方式使学生对课程缺乏兴趣和品味。

创客教育课堂旨在通过创造力、学习和协作完成任务。以学校吉祥物项目为例。“学校吉祥物”项目任务启动后,不同的学生有不同的理解、不同的创造力和不同的答案。为了完成自己或团队的个性化想法和制作对象,学生需要进行各种实验。所有参与者积极学习,积极探索,充分利用各种信息和知识,调动各种能力,致力于实现目标的过程。统一项目和任务,吸引不同兴趣的学生。在这个思维过程中是自由而活跃的,只是为了更好地实现自己内心的创造力。因此,传统课堂中的逻辑思维和聚合思维不利于创新能力的培养,而创客教育课堂中的逆向思维、发散思维和探究思维更有利于学生必备素质和关键能力的培养。

(六) 为学生营造分享、沟通、交流的空间

创客教育可以帮助学生将数字世界与现实世界联系起来,成为知识的创造者。在教育中,教师应合理运用教学设计、评价设计和课程设计来培养学生的创新能力。教师应充分认识创客教育模式的优缺点,在应用过程中扬长避短,将思维发展、智能训练和知识建构融入到用数字工具解决问题和完成任务的过程中,促进学生创新能力的培养,更科学地运用创客教育模式。通过老师的准确指导,学生会逐渐找到准确的学习方法。教师应鼓励学生具有创造性。当学生完成他们的创作时,他们可以在课堂上展示他们,并分享他们在创作中遇到的问题和解决方案。在这个过程中,学生的学习活力将得到充分激发,积极的情感体验将产生。同时,它也会给其他人带来积极的启发。

四、结束语

随着科学技术的不断发展,人们的学习和工作方式也在发生变化。创客教育理念秉承了时代创新理念、开放教育理念、生本教育思想、合作探究方法等先进元素,能够为初中生的信息技术认知创设一个科技化、先进化、趣味化、主体化的自主成长平台。初中学习阶段作为整个教育阶段的重要组成部分,必须与时俱进,不断创新。创客教育模式在初中信息技术课堂中的应用是实现教育创新的需要。通过应用创客教育模式,学生不仅可以更好地掌握与信息技术相关的理论知识,还可以不断开拓新思路,促进学生综合素质的提高。

参考文献:

- [1]戴玉.创客教育视域下的中学信息技术创新教学模式研究[J].江苏教育研究,2019(24):60-63.
- [2]崔莲惠.创客教育背景下的中学信息技术教学创新探讨[J].华夏教师,2019(01):69-70.
- [3]王正理.创客教育背景下的中学信息技术教学创新探讨[J].教育现代化,2016,3(28):296-298.
- [4]郑茜.创客背景下中学信息技术教学的创新探索与实践[J].现代教育技术,2016,26(02):121-126.
- [5]顾怡娜.创客教育理念下的初中信息技术教学实践[J].中小学电教(教学),2021(2):15-16.
- [6]郑文水.创客教育思想下初中信息技术教学策略[J].当代家庭教育,2020(36):126-127.