

# 3D创客教育与小学信息技术教学的融合探索

魏婕

江西省九江市特殊教育学校

[摘要] 3D市场在中国范围内还处于一个起步阶段,它自身所携带的巨大市场潜力也引起了社会各方面的关注。3D创客教育也是3D市场在教育领域的一个重点着手的开发项目,在过去的教学过程中,它在教育领域仅涉及3D打印机这种单一性的机械教学。3D技术作为当今时代的核心技术之一,国家一直为这项技术在教育领域中的延伸提供政策支持。而3D创客教育也在种种优惠政策下,着力加快创新步伐,致力于把最先进的技术带给孩子。

[关键词] 3D创客; 信息技术; 融合

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.2299

目前,3D创客教育在各个小学相继进行开放性的实践活动,其目的也是利用新科技来提高学生的创意思维、创意动手能力,让学生在一种学习环境中更有情景性和体验性,让教师在这种教学环境中能够配置到高效的和针对性的教学案例。此文将根据3D创客教育中特色软件的使用、3D模型的获取、3D教学场景和3D创客教育的课程教材这四个方面来探讨其与小学信息技术教学的融合和探索。

## 一、通过特色软件的使用,提高小学生信息技术中的创意思维

3D技术最初利用在教学中的是3D打印,如今,3D创客教育教学的融合主要利用了3D数据在教学中的应用,而在课程中应用的建模软件主要是自画,也就是三维图形的建模,它也被称为三维图形的造型软件,比如现在常见的犀牛软件。而对于小学信息技术教学,选择的是基本的图形设计和艺术设计作为教学讲解的主要内容。3D创客教育也从学生的角度进行了一些入门教学软件的设计,学生在学习信息技术时利用3D创客教育学习也有极强的上手感和体验感,更加方便低龄学生的学习。

例如,在四年级信息技术画图软件的教学中,教师应该在课前让学生认识每一个画图程序和在工作中如何启动和关闭画图软件,如画一台上色的电脑,教师可以指导学生利用线与角、面的结合,还有各种工具以及撤销功能,先画电脑的边框,然后在退出功能中选择保存到一定的文件夹。最后,重新打开文件夹进行电脑图片的着色,在这个过程中教师要给学生讲解绘色过程中的前景色和背景色的区别,以及讲解填充工具在控制工具栏中的寻找以及应用,利用3D创客教育中的建模软件让学生体验到电脑画画的简洁,培养学生良好的学习兴趣,让学生感受电脑中颜色搭配的丰富多彩,从而提高小学生在信息技术课程学习中的创意思维。

## 二、通过3D模型的获取,提高小学生信息技术创意动手能力

小学信息技术教学中主要的3D模型是在3D环境下创建的三维模型。它在计算机中的构成主要是网格和纹理,三维模型创建并不仅是有棱有角的物体,它包含自然界所有的东西。如计算机中的各种游戏模型也利用了基础的三维模型。在提高小学生动手能力中,如果按以前的教学模式,不仅学校不能提供充足的资源,而且培养学生创意动手能力的这种创作环境也难以寻找。而三维模型可以让学生利用虚构的物体对现实世界的实体进行模拟创作。

例如,认识小海龟这节内容中,“小海龟”运动在小学信息技术教学中会利用多章节的内容去讲解,教师应该先设计一个小海龟的运动程序,在课前让学生观看交流,然后带入性地告诉学生这节课的内容是跟随小海龟学画画,这种课题带入激发学生的学习兴趣,再让学生在电脑上寻找LOGO的图标,告诉大家这就是小海龟的家,小海龟的家住在一个紫色的小三角形中。当学生打开这个图标后,可以看到一系列的画图软件,教

师可以让学生进行画图工具的辨认,比如画笔工具和橡皮擦工具。这一系列操作认识完之后,教师就可以给学生讲解如何去跟随小海龟进行画画,让学生在一种情景中和3D模型绘图体验中,加强对信息技术知识的巩固。

## 三、通过3D教学场景,让学生在学中更有情景性和体验性

3D教学场景构建的是一系列全面的教学应用场景,它具有自主探究性,其让学生在自由平台进行探究性和开放性,科学性的知识创新。同时也具有科学严谨性,因为每一个3D教学场景的存在是在科学仿真的基础之下,这种教学模拟环境和实验过程都有一定的数据支撑,还紧贴国内教学需求性,它的每一个3D教学场景都和国内的课程知识点同步化。此外该场景还具有多平台性,3D教学场景支持多个平台运作,例如Windows、Android、iOS等。而多平台的3D教学场景也能更好地保证学生在学习中具有情境性和体验性。

## 四、通过3D创客教育的课程教材,配置高效针对性的信息技术教学案例

3D创客教育不仅在软件开发上和教学有所关联,而且在各科的课程设计上也有所创新。而对于小学信息技术这门课程,3D创客教育也配置了一些高效性并且具有针对性的课程教材,以便让学生在小学信息技术教育阶段更好地掌握和应用信息技术,为学生以后的智能生活奠定良好的基础,让学生拥有更高的信息素养。

3D创客教育是计算机教学的一种新型延伸方式,这种教育的优势是针对学生对于新型技术的好奇心理而存在。它是将小学信息技术教学课本上的理论性二维知识转变为可实践性的三维立体空间进行展示,将3D创客教育与小学信息技术教学的融合可以让学生收获到更丰富的体验,激发学生对于信息技术这门课程的学习兴趣,提高学生的创意思维、创意动手能力以及学生的空间想象能力,使他们在信息技术这门课程中收获更多的知识。然而,3D创客教育技术的开发不仅需要科技人员的努力,也需要教师的配合。要想3D创客教育在小学信息技术教学中发挥更好的作用,需要教师结合每一位学生的兴趣爱好、结合学生所掌握的信息技术的操作能力、对信息技术的认知理解范围以及每一个年龄段孩子的特点来帮助3D创客教育更好地在小学信息技术教学中进行教学实践的开展,让学生更好地展现自己,更好地强化自己的学习动机。

## 参考文献:

- [1] 思维导图在小学信息技术教学中的积极作用探讨[J]. 李桃, 张家彬. 数字通信世界. 2021(01)
- [2] 翻转课堂教学模式在小学信息技术教学中的应用[J]. 王蕊. 科学咨询(科技·管理). 2021(02)
- [3] 小学信息技术课堂中的“加减乘除”[J]. 丁菲. 科学咨询(教育科研). 2021(05)