

# 项目式学习下的小学美术跨学科教学实践

——以《实景造园》项目式教学为例

□江苏省苏州工业园区文萃小学 柯涵蹇

**【摘要】**本文认为项目式学习是实施跨学科教学的重要实践方式,并以江苏省苏州工业园区文萃小学《实景造园》项目为例,从项目背景、项目方案、项目设施和反思等环节对小学美术跨学科教学进行实践研究,以体现该课程的价值和育人的功能。

**【关键词】**小学美术 跨学科 项目式学习 实践研究 《实景造园》项目

**【中图分类号】**G62 **【文献标识码】**A

**【文章编号】**0450-9889(2023)04-0069-03

按照《义务教育艺术课程标准(2022年版)》的论述“综合·探索”学习领域是指通过综合性的美术活动,引导学生主动探索、研究、创造以及综合解决的美术学习领域,它分为三个层次:融美术各学习领域(“造型·表现”“设计·应用”和“欣赏·评述”)为一体;美术与其他学科相综合;美术与现实社会相联系。三个层次之间又有着不同程度的交叉或重叠。“综合·探索”是美术内部、美术与其他学科、美术与现实社会等方面相综合的活动,其特点可概括为“综合性”“多元性”“实践性”。与传统美术教学不同的是,新的课程标准更偏向生活化、现实化,注重综合学生的社会生活经验,以及培养学生解决问题的能力。

项目式学习是一种基于学生核心素养培养的学习方式,强调以学生为主体,让学生在真实的生活情境中发现问题,以驱动性问题带动项目的实施,突出学习的综合性和实践性。可见,项目式学习与小学美术跨学科教学紧密联系,有助于促进教学目标的达成。

## 一、项目实施背景

新课标中增设的“综合·探索”学习领域,需要美术教师用跨学科的教学方式进行教学,以及注重美术与其他学科、与社会生活的紧密联系,引导学生结

合多门学科知识展开探究性学习,帮助学生提高理解知识、整合知识和运用知识的能力。《实景造园》项目是我校自主开发的 STEAM(STEAM 为 science、technology、engineering、arts、mathematics 五个单词首字母缩写,意在提倡用跨学科的方法教授科学、技术、工程、艺术、数学等方面的知识)十大项目之一,旨在通过真实的实践体验,让六年级学生用双手改造一琴、一座园,打造属于自己的园林小世界,作为本届六年级毕业生送给母校建校十周年的礼物。在《实景造园》跨学科项目化学习过程中,学生以“为母校改造园林作为毕业礼物”作为学习目标,最终的学习成果要体现数学、美术、科学等学科的共同作用。

## 二、项目规划方案

一套合理、有效的项目规划方案,能保证项目顺利推行。它是依据项目主题、情境、学生学情特点、学习方式、任务驱动等多个方面综合考量设计的。《实景造园》项目作为我校十大 STEAM 项目之一的特色项目,目前进行到第二阶段。第一阶段主要涉及调查收集有关园林景观资料、以小组为单位自主设计园林草图、对“萃园”选址的实地考察、测量空间等第一层面的初步学习探索。在第二阶段,教师以“如何建造一面坚固而美观的园林墙”为问题驱动,引导学生综合运用美术、数学、科学等学科的知识与技能,展开“萃园 DIY——建造我们的园林墙”子项目方案的设计。

在《实景造园》项目中,教师以“萃园 DIY——建造我们的园林墙”作为项目式学习的主题,引导学生综合运用数学、美术、科学等学科知识,以“如何建造一面坚固而美观的园林墙?”为驱动性问题展开跨学科综合教学,以期通过跨学科教学的契机,使各个学科之间师资互补,打破学科间完全割裂、“对立无关”的局面。设计该项目方案不仅有利于学生整合所学

知识,灵活运用知识并创造性地解决问题,而且有利于教师之间相互促进,共同成长。该项目学习方案见表1。

表1 “萃园DIY——建造我们的园林墙”项目学习方案

|       |                                                                                                                                                                                         |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主题    | 萃园DIY——建造我们的园林墙                                                                                                                                                                         |
| 情境    | 毕业在即,毕业前你们准备为母校送上什么样的礼物?                                                                                                                                                                |
| 驱动性问题 | 如何建造一面坚固而美观的园林墙?                                                                                                                                                                        |
| 实施年级  | 六年级                                                                                                                                                                                     |
| 涉及学科  | 数学、美术、科学                                                                                                                                                                                |
| 学习目标  | 1.能在建造园林墙模型的活动过程中巩固六年级上册数学长方体和比例的相关知识;<br>2.了解漏窗的基本造型及图案构成特点并探究漏窗在园林中的美学作用,培养学生对事物的细致观察能力及对生活的热爱之情;<br>3.感受虚拟现实技术在本课中的应用,激发学生的学习热情;<br>4.通过园林墙模型的建造,锻炼学生的动手能力、合作能力和交流能力,让学生能够合理地评价他人的作品 |
| 学习方式  | 自主学习、小组合作性学习、探究性学习                                                                                                                                                                      |
| 任务驱动  | 1.利用互联网、书籍、杂志、报纸等了解建造一面墙需要综合考虑哪些问题;<br>2.通过搜集资料、走访调查等方式探究、挖掘和体会园林墙的美学内涵,重点留意园林漏窗的外形、图案及作用;<br>3.作品展示:3D打印木质漏窗、小组合作搭建的园林墙模型;<br>4.运用前沿科技(VR)进行设计创作,全方位展现预制造的园林墙作品                        |

### 三、项目实施流程

鉴于该项目的实施需要通过跨学科教学完成,为了保证项目顺利实施,我们设计了具体实施流程:课前预习—谈话导入—问题反馈、归纳—合作探究,完成跨学科学习任务。

一是课前预习。在授课前,教师以课前预习的形式,借助“易加学院”平台发布问题:“建造一面墙并不简单,需要综合考虑哪些问题?”让学生自主思考并填写答案。

二是谈话导入。教师先通过谈话的方式切入课题:“同学们,萃园项目进行到哪一步了?”学生根据项目实施的进展进行回答。在谈话交流后,教师通过短视频带领学生回顾截至目前萃园建造的基本概

况,并明确下一步的项目实施内容——在萃园里建造一面园林墙。

三是问题反馈与归纳。在实施项目化教学的过程中,教师先将学生线上的答案进行汇总反馈,简单罗列了几个典型答案。随后,教师巧妙利用思维导图归纳关于“建墙之前,需要考虑哪些问题”的关键要素。这些关键要素可以概括为三方面的内容:测量计算、坚固实用和美观设计。

四是合作探究,完成跨学科学习任务。在测量计算方面,数学教师以“任务一:计算所需砖块数量”“任务二:配比环保砂浆”和“任务三:小组合作搭建园林墙模型”三个任务,引导学生利用计算知识开展小组探究合作学习活动,让学生逐一解决问题。

上述流程中,第四个流程是学生动手操作环节,需要教师重点关注并做好引导和把控。例如,在搭建园林墙模型的过程中,有学生提出疑问:“如何让建造的园林墙变得更美观?”对于学生想解决园林墙的美观性这一问题,美术教师并不急于回答学生,而是喊停了学生的制作,让学生带着这个问题观看视频(借助视频带领学生逛园林、赏园林墙)。学生通过观察逐渐发现了园林墙与普通围墙之间最大的不同——园林墙有“漏窗”。

在学生观看视频后,美术教师从漏窗的外形美、图案美和作用美三个维度展开递进式教学。在漏窗的外形美中,教师先让学生回顾自己见过哪些不同形状的漏窗,并通过小组讨论总结漏窗的几种外形(规则的几何形、自然物形和生活日用品形)。学生通过回忆、总结发现,原来园林墙面上会有这么多不同造型的漏窗,一面墙有了形状不一的漏窗,变得就像春风拂过的百花,在留白的墙上“争奇斗艳”。细心的学生还发现,漏窗不光有丰富多样的外形,其内部的图案也各不相同,因而提出“漏窗上的图案都有什么样式的呢?”的疑问。

随后,美术教师以苏州古典园林沧浪亭为例,带领学生观看关于沧浪亭的视频。通过观察,学生得出结论:漏窗上的图案有几何形、植物形、动物形、文字形等,每一面漏窗上的图案各不相同,可以称得上百花齐放。

在教学“漏窗的作用”时,美术教师反过来追问学生“漏窗到底有什么作用”,学生能说出“美化、装饰园林”“可以看到园林外面的景色”之类的答案。从学生回答的“可以看到园林外的景色”(即美术专

业领域里的“透景”)不难发现,学生已经初步具备了认识园林漏窗作用的能力,美术教师只需要在教学中多花一点时间引导学生将“口语化”的表达升级为“专业化”的美术语言即可。在此基础上,为了让学生真正理解“虚实关系”“层次感”和“空间感”的作用,教师利用多媒体技术将漏窗上的图案和漏窗后的景色进行标记对比,并用优美的语言介绍:“你们瞧!漏窗上的图案是‘实’的,窗外的景象就像迷雾缠绕仙境一样若隐若现,一虚一实就形成了‘虚实对比’。刚刚老师听见有同学说‘透过漏窗可以看到外面的景色’,借外面的景色形成‘新景’,这便增加了园林的层次感和空间感。”最后,考虑到很多想法的实现还需借助科学技术,在学生讨论结束后,再请科学课教师利用VR技术对园林墙进行建模,让学生全方位、多角度地了解预建园林墙的整体构造。

在这个项目中,学生主要以小组为单位,综合运用数学、美术、科学等学科中与建造园林墙相关的知识与技能进行创作。在这一过程中,教师让学生先动手实践,使学生在实践过程中发现问题并学会解决问题。比如:学生在建造园林墙模型时,能利用玉米淀粉和水进行调试,制作具有黏性的美术材料搭建模型;通过观察、总结园林墙上漏窗的美学价值,理解空间的虚实关系;运用CorelDRAW软件和3D打印技术,设计和制作镂空花窗;以VR技术进行建模,更全面、多角度地展现小组设计的园林墙(如图1)。纵观整个项目的学习过程,学生在课堂上的参与度较高,表现出了较高的学习热情。他们敢于大胆探索、试错、学会分析问题、总结经验,这是传统的分科教学课堂很难达到的效果。

往的教学信息传递方式,拓宽了学生的学习视野和学习空间。这就要求教师不断提高信息技术运用能力。在实施《实景造园》项目中,我们不仅运用了先进的希沃教学软件,还综合运用CorelDRAW绘图软件及VR建模展开教学。中小学美术教师在开展跨学科教学时,不能仅停留在以文字和图片为载体的传统美术教学方式上,更应该在跨学科教学中融入现代教育技术。美术作为一门视觉性较强的学科,运用现代技术手段开展教学,能更好地激发学生的学习兴趣,带给学生身临其境的课堂体验。

在项目化学习的跨学科教学中,教师要始终以学生为主体,注重创设与学生学习生活相关的情境。“先做再学后提升”是项目式教学的一个重要的教学方法,有助于学生在实践过程中发现问题;“以学定教”能让学生拥有更大的探究、发现空间。基于此,我校的美术、数学、科学三门学科的教师在设计本次课程时,多次开会探讨、预设教学过程中可能会出现种种问题,并结合该学段学生的学情、知识点内容开展跨学科教学。学生在真实的情境中接触到相关学科知识,与真实情境产生互动,使学习变得更加有意义,对知识的理解和运用更为深刻。

总而言之,基于项目化的跨学科教学将是未来教学发展的一大趋势。义务教育阶段的美术教师必须与时俱进,不断更新教育教学理念,打破学科壁垒,将美术学科知识与其他学科进行融合教学,同时注意教学方式的灵活多样性,注重联系真实生活情境,增进学生对多元文化的理解,促进学生思维的碰撞,进而提高学习效率。

#### 参考文献

[1]王大根. 中小学美术教学论[M]. 南京:南京师范大学出版社,2013.

[2]周玲,康翠萍. 多元文化视域下的教师角色重塑[J]. 当代教育科学,2016(18):21-24.

作者简介:柯涵骞(1992—),江苏苏州人,硕士,一级教师,研究方向为中小学美术教学。

(责编 黎雪娟)



图1 VR技术建模下的小组园林墙设计

#### 四、对项目式教学的反思

基于项目化的跨学科教学非常考验教师的综合能力。《实景造园》项目的实施,引发了笔者的一些思考。“人工智能+教育”以“共享”“创新”“协同”为理念,正在引发一场“学习革命”。这场革命改变了以