

新课标背景下小学信息科技项目式学习活动设计与实践

闫海红 福建省厦门市海沧区东孚中心小学

摘要: 项目式学习活动通过“提炼问题情境——确定项目目标——研讨制订方案——分步实施项目——项目成果展示——项目总结评价”这一过程促进学生综合素质和核心素养的生成。根据此过程,作者以《义务教育信息科技课程标准(2022年版)》中的“在线生活”模块为例进行设计与实践,以期对项目式学习研究提供理论和实践借鉴。

关键词: 项目式学习;新课标;信息技术;信息科技

中图分类号: G434 **文献标识码:** A **论文编号:** 1674—2117 (2023) 13—0042—04

《义务教育信息科技课程标准(2022年版)》(以下简称“新课标”)的颁布,使信息技术学科实现从0到1的突破,成为一门独立的信息科技学科。新课标指出,要以真实问题或项目引导学生感知原理和思维过程,而项目式学习活动模式与新课标中提出的跨学科融合主题具有高度的适配性。因此,在新课标背景下研究项目式学习活动设计是必要的,能为更好地实施新课标教学提供可靠路径,促进学生信息科技学科核心素养的形成。

● 项目式学习

项目式学习是一种建构性的教与学方式,教师将学生的学习任务项目化,指导学生基于真实情境提出问题,并利用相关知识与信息资料开展研究、设计和实践操作,

最终解决问题并展示和分享项目成果。项目式学习关注学科核心概念和原理,基于现实世界的探究活动,通过学生自主学习,制作完成系列作品,建构系统的知识体系,以培养综合实践创新能力为终极目标。项目式学习主要由内容、活动、情境、结果四部分组成,主要特征有:

①产品引领。这里的产品包含学生在项目结束时完成的完整作品等。②情境真实。学生的学习情境是现实中真实存在的,并且是需要解决的问题。③整体系统。为完成一个项目,项目小组需要在“项目经理”的组织和指导下,编写整体的项目探究学习及实施计划,并进行小组成员分工等。④团队协同。通过全体团队成员的分工协作,让学生深刻认识到团队合作的意义,最终培养学

生的沟通能力与合作精神。⑤渐进探究。学生根据要求对项目进行前期规划,并随着项目的推进,逐渐精细化,使项目不断趋于完善。

● 项目式学习活动设计流程

笔者基于理论研究并结合实际教学经验,以学生为主体,提出了项目式学习活动设计流程,如下页图1所示。

1. 提炼问题情境

教师应根据学生具体的学段目标并结合现实情境,发现生活中的问题,提炼出适合的问题情境。

2. 确定项目目标

教师应明确要达成的项目目标,以及在实现总目标的过程中需要具体达到的小目标。通过完成项目作品,学生的核心素养得到提高;通过达成小目标,完成核心素养下

具体的学段目标。

3. 研讨制订方案

在确定总目标和分布目标之后,师生共同制订实施方案,完成项目计划和具体的人员分工(小组成员确定自己的角色,明确该角色需要达成的目标和项目成果),然后规划实施进度表,以保证项目的顺利实施。

4. 分步实施项目

在确定项目实施方案后,根据制订的方案,启动项目。教师根据项目实施方案,设计大单元教学计划,整合教学内容,重新组合内容结构。

5. 项目成果展示

学生以小组为单位进行项目成果展示和汇报,可以以竞标的方式进行。此外,可以邀请相关工作人员,对项目成果进行评估,提出专业性建议。

6. 项目总结评价

在完成项目后,组织学生进行总结和评价,主要由教师、小组组长以及各组成员来完成,既对项目成果进行评价,同时也对整个项目完成的过程进行评价。

● 项目式学习活动案例

“在线生活”是新课标3~4学段课程内容模块中的一部分,其中对应的关键能力是在线搜索、信息处理能力,这个能力点与闽教版2020信息技术四年级上册《网络信息辨真伪》单元模块非常契合,因此,笔者以这个单元为例设计项目式学习活动。

1. 项目分析

本项目来源于真实的校园情境。师生想要了解校园里的植物,但学校里的植物并没有标牌,因此,学生提议和学校园丁一起,为学校的植物设计、制作标牌。在这个项目

中,学生需要经历确认植物的名称、设计植物标牌、制作标牌的过程。

在整个过程中,学生掌握搜索方法,判断信息来源(信息意识);通过完成项目,学生分步骤依次解决问题(计算思维);在学习过程中,学生利用在线方式,协作学习完成任务(数字化学习与创新能力);在在线学习过程中,学生规范发言,礼貌交流(信息社会责任)。

2. 项目式学习活动实施过程

本次活动选在四年级进行,主题为《制作校园植物标牌》,具体过程如图2所示。

(1) 提炼问题情境

教师展示美丽的校园植物,学生发现这些植物没有标牌,因此,为了让广大师生了解校园里的植物,决定为这些植物制作标牌。

(2) 确定项目目标

项目目标:为校园里的植物制

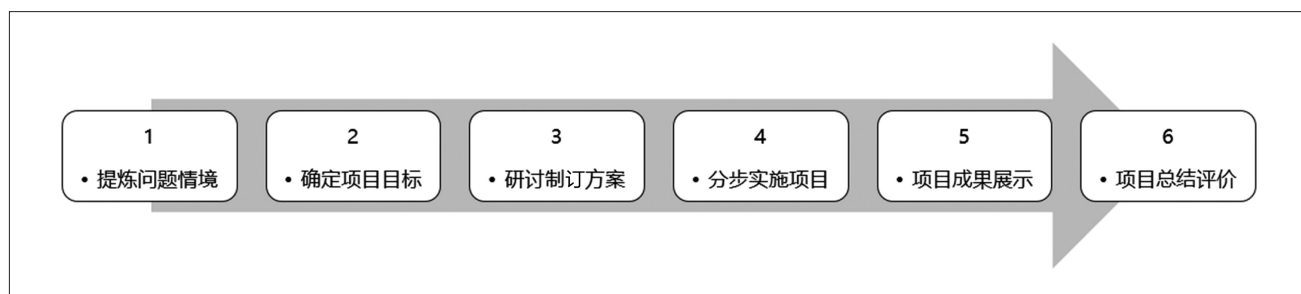


图1

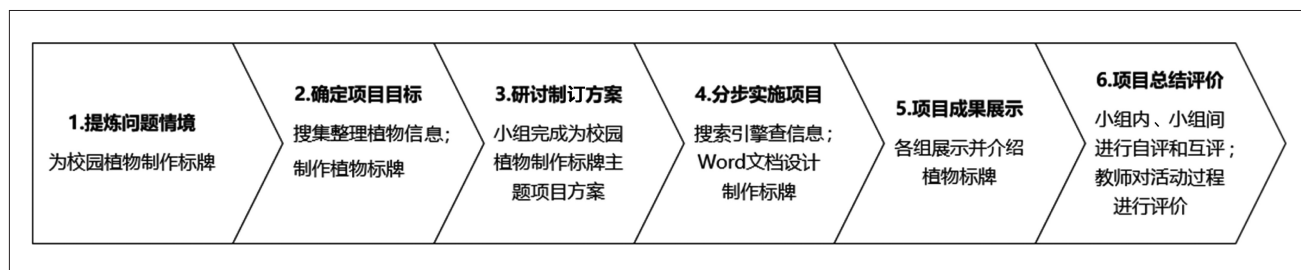


图2

作标牌。小学生的系统思维还处于发展阶段,需要将项目目标分解为两个小目标,即搜集整理植物信息和制作植物标牌。笔者将这两个目标细化为具体的学习目标:①发现问题,具备利用信息技术解决问题的意识。②通过设计植物标牌,熟练掌握Word文档中文本格式设置、段落格式设置方法;掌握插入艺术字、设置艺术字格式方法;熟练掌握插入图片、文本框,并设置文本框格式方法。③了解常用的搜索引擎;认识百度搜索引擎,并使用

关键字快速搜索有效信息。④能够利用在线文档协同编辑,完善植物信息,完成植物标牌制作。

(3) 研讨制订方案

本次活动以小组的形式进行,学生选择8种植物来设计标牌,一个小组负责一种植物。师生进行活动方案的制订,明确活动过程和任务分工,主题项目方案如下表所示。

(4) 分步实施项目

①完成植物的介绍信息。通过搜索引擎检索信息,并利用Padlet

网页墙在小组内分享;小组整理信息,并对信息评价;整理确认植物的介绍信息。②通过学习Word文档知识来设置植物信息的文字格式、段落格式;通过插入艺术字、文本框、图片来美化植物标牌。

(5) 项目成果展示

学生以小组为单位,进行植物标牌展示;教师和学生对各组植物标牌的内容和外形进行点评,并提出修改建议,修改和完善后交由广告公司来完成植物标牌的制作。

为校园植物制作标牌主题项目方案

| | | | | | | |
|-------------|---|-----|------|--------|----------|-----------|
| 组合 | | | 组长 | | 记录员 | |
| 副组长 | | 小专家 | | 设计员 | 发言人 | |
| 项目目标 | 为校园植物制作标牌 | | | | | |
| 项目方法 | 观察法、查资料、小组合作 | | | | | |
| 项目过程 | 实施内容 | | 完成情况 | 负责人 | 预期成果 | 所需工具 |
| 1. 明确目标 | 1. 问题情境介绍 2. 任务分析 3. 明确目标,任务分工 | | | 组长 | 完成实施方案 | Word文档 |
| 2. 观察、识别植物 | 1. 各组在校园指定区域内观察植物 2. 各组认领一种植物,拍照上传 3. 用百度识图识别植物,确定植物名称 | | | 组长和各组员 | 植物名称 | 平板、计算机 |
| 3. 搜集整理植物信息 | 1. 各组员使用关键字搜索植物信息 2. 利用在线协同编辑文档,汇总植物信息 3. 小专家整理植物的别名、科属、习性、价值、分布信息 | | | 组长和各组员 | 植物资料 | 计算机 |
| 4. 设计植物标牌 | 1. 利用 Word 文档设计植物标牌 2. 学习 Word 文档文本格式设置、段落格式设置方法、掌握插入艺术字、设置艺术字格式方法;熟练掌握插入图片、文本框,并设置文本框格式方法 | | | 组长和各组员 | 植物标牌 | 计算机、画笔、本子 |
| 5. 制作植物标牌 | 1. 综合运用 Word 文档知识,设计植物标牌外形 2. 填充植物信息,完成植物标牌制作 | | | 小专家 | 植物标牌 | 计算机 |
| 6. 分享展示 | 1. 各组发言人展示,汇报植物标牌 2. 和园艺工作人员沟通,完成标牌的制作,将标牌挂在对应的植物上,全校师生欣赏 | | | 发言人 | 制作好的植物标牌 | 广告公司材料 |
| 7. 项目总结评价 | 各组组长总结本次的收获,以及在实施过程中存在的问题,对此次活动进行自评和互评 | | | | | |

（6）项目总结评价

整个项目评价包括过程性评价和总结性评价。学生以小组为单位,协作完成任务,在这个过程中,有组长的评价,有组间的评价,还有教师的评价。在完成项目后,教师会进行总结性评价。

3.活动总结

本项目学习了四年级上册中的“网络信息辨真伪”“我的电子报刊”两个单元的内容,解决了真实校园生活中的问题,促进了学生核心素养的生成。在本项目的设计和实施进程中,整个年段的学生都能完成植物标牌的制作,在小组合作中,学生的沟通和表达能力得到锻炼,发现、分析、解决问题的能力得到提升。通过植物标牌的制作,学生

还体验到成功和收获的喜悦。总体来说,这个项目得到师生的高度认可,是一个系统的、可实施、可推广的项目。

● 总结和展望

随着新课标的颁布,原本的教材内容已经不能满足课程目标的要求,新课标中提出要创新学习方式,要基于真实的情境,利用信息技术创造性地解决生活中的问题。而项目式学习提倡系统思维,学生在学习、设计、实施、展示成果、评价过程中培养了核心素养。因此,运用项目式学习活动来开展教学是一条有效提高教学成效的途径,但是笔者在实施过程中,没有使用教学平台来管理项目学习过程中的资源,也没有有效开展跨学科的学习,在后续

的实践中,还需充分利用教学平台扩充教学资源,并将项目式学习与跨学科主题相融合,使项目式学习活动更加丰富,促进学生数字素养与技能的提升。

参考文献:

- [1]宿庆,张文兰,王海,等.面向高中生计算思维培养的信息技术课程项目式学习研究[J].电化教育研究,2022,43(08):109-115+122.
- [2]丁世强,王平升,赵可云,等.面向计算思维能力发展的项目式教学研究[J].现代教育技术,2020,30(09):49-55.
- [3]卢小花.项目式学习的特征与实施路径[J].教育理论与实践,2020,40(08):59-61.
- [4]刘景福,钟志贤.基于项目的学习(PBL)模式研究[J].外国教育研究,2002(11):18-22.e