

# 核心素养导向下初中信息科技项目式教学的实践探究

王明菲

河北保定师范附属学校 河北 保定 071000

**摘要:** 信息素养是当下信息化时代背景下,公民必备的基本素养,对于中小学生学习、工作、生活有着不可忽视的影响。为培养初中生信息核心素养,本次以《制作电子相册》课程为例,通过项目引入、项目分析、项目实施、项目进阶与项目评价架构,探究核心素养导向下初中信息科技项目式教学的实践路径,旨在能够推动初中信息科技教学模式的创新,培养学生信息科技学科核心素养,为其以后的学习生活奠定基础。

**关键词:** 核心素养; 初中; 信息科技; 项目式教学

前言: 随着信息技术的快速发展,教育界开始认识到传统教学模式的局限性,开始探索以核心素养为导向的新型教学模式。而初中信息技术课程,除要求学生掌握相关基础知识的同时,还要求学生能够将信息技术应用到实际生活当中<sup>[1]</sup>。新课标更是要求学生树立正确价值观,形成信息意识;初步具备解决问题的能力,发展计算思维;提高数字化合作与探究的能力,发扬创新精神;遵守信息社会法律法规,践行信息社会责任。为实现这一目标,教师可以利用项目式教学法,引导学生主动参与、主动探究、主动实践,从而提升学生的信息素养、创新精神和实践能力。

## 1 核心素养导向下项目式教学架构

当前正处在信息科技飞速发展的时代背景下,为保障学生未来的学习生活,特开设信息科技课程。该课程的意义在于能够通过初中信息科技课程,促使学生掌握基本操作技能,并且培养学生信息意识、计算思维、数字化学习与创新以及信息社会责任等核心素养。而项目式教学是一种以学生为中心,通过引导学生通过引导学生自主探究、合作学习和实践操作,实现知识、技能和素养的全面提升的教学方法<sup>[2]</sup>。

初中信息科技课程传统教学模式通常以教师为中心,注重知识的传授和技能的训练。该模式下,教师是知识的传递者,学生是被动接受者。教学内容往往以教材为主,缺乏实际应用和实践操作<sup>[3]</sup>。而项目式教学则是一种以学生为中心的教学模式,注重学生的主动性和实践性。该模式下,学生需要自主选择项目,制定计划,进行实践操作,并最终完成项目。项目式教学强调学生的主动性和实践性,注重培养学生的创新能力和解决问题的能力,有利于培养学生学科核心素养。

## 2 核心素养导向下初中信息科技项目式教学的实践

目前,各中学也在不断深化信息科技课程教学创

新,本次项目式教学实践探究以《制作电子相册》课程为例,该课程需要学生能够熟练使用相关电子相册制作软件,通过自主探究,小组合作的方式进行电子相册的创作,了解信息不同表达形式及其特点,培养信息意识;在真实情境下解决真实问题,通过分析归纳生成制作电子相册的步骤和策略,训练计算思维;使用数字化学习平台进行学习和交流,提高数字化学习与创新能力;同时,通过制作保定英雄人物电子相册,激发学生爱国情怀,明确自身责任意识。

### 2.1 项目引入: 创设情境, 引入主题

项目式教学作为一种新型的教学方式,通过创设情境,引入主题,引导学生参与项目,让学生立足真实情境,解决真实问题,通过自主探究和小组合作,做中学、用中学、创中学,实践中学习知识,提高技能,培养核心素养。

在项目式教学中,首先需要创设情境,引入主题。教师可以根据课程内容和学生实际情况,选取一些真实的问题或场景,引导学生通过解决实际问题的方式学习知识。例如,为激发学生的爱国情怀,教师可以为学生播放保定英雄人物介绍,通过电子多媒体播放器,为学生播放英雄人物的英勇事迹。

以《制作电子相册》一课为例,该课程要求学生掌握电子相册的制作技巧和方法,同时培养学生的创新思维和表达能力。为了让学生更好地了解保定英雄人物,教师可以为学生播放英雄人物老照片,并向学生讲述英雄人物事迹。随后,教师可以通过问题对学生进行引导“这些英雄人物为什么值得我们尊敬和学习?”“他们的相片已经很久远,你能通过电子相册让其重新焕发光彩么?”。通过问题引导的方式,引入课堂教学主题。

通过这种教学方式,能够充分激发学生的主观能动性,为其指明项目目标和方向。学生通过亲手制作《保

定英雄人物电子相册》，不仅能够传承英雄人物的精神，同时也能够提升其技能水平，并培养学生的社会责任感。该教学方式不仅能够让学生在在学习中获得成长，同时也能够为社会培养更多有担当、有责任感的人才。

## 2.2 项目分析：项目探究，分析规划

在《制作电子相册》这一项目中，项目分析是一个至关重要的环节。其涉及到对项目的深入探究，以及制定精细的项目规划。该阶段的目标是确保每个学生都明确项目的目标和要求，同时学生需要了解自身需要完成的任务和所需的资源。

在项目分析的初期，教师需要引导学生对《制作电子相册》这一项目的主题和目标进行深入探究，完成《保定英雄人物电子相册》的制作。为了达到这一目标，学生需要掌握选择合适的图片、进行图片处理、添加文字和背景音乐等技能。

在明确了项目目标和要求后，教师需要引导学生制定详细的规划。这包括确定所需素材、工具和时间安排等。

(1) 所需素材：学生需要收集保定英雄人物的图片，选择合适的背景音乐，并构思相册的文字内容。

(2) 工具：学生可以选择使用图片处理软件（photoshop、美图秀秀或PPT等）、音频编辑软件（如CoolEdit等）和文字编辑软件（如Microsoft Word等）等工具来制作电子相册。另外，为便于学生实操与交流，需要使用数字化学习平台（如UMU或飞鸽传书等）。同时教师使用评价平台（班级优化大师等）对学生进行过程性与总结性评价。

(3) 时间安排：学生需要根据项目的复杂程度和自己的时间情况，制定一个合理的时间表。这包括收集和整理素材、处理图片、添加文字和音乐、测试和修正等步骤的时间。

在规划阶段，教师需要提供必要的指导和建议，以确保学生的规划既实际又可行。此外，教师还可以组织学生分享和讨论各自的规划，以促进互相学习和借鉴。

## 2.3 项目实施：活动设计，思维提升

在项目实施过程中，教师可以组织学生进行分组，以小组形式实施项目。教师可以将学生分成若干小组，每组人数根据班级规模和项目难度而定。在分组过程中，教师可以考虑学生的特长、兴趣和编程基础等因素，以便让每个小组内的成员能够相互补充和协作<sup>[4]</sup>。此外，教师还可以引导学生确定各自的角色，例如项目负责人、设计师、程序员等，以便更好地协调项目进度和任务分配。在小组成立后，教师可以鼓励小组成员进行讨论和策划，确定电子相册的主题、风格和功能需求

等。具体项目实施可以通过以下环节开展：

### (1) 环节一：电子相册素材收集

在开始制作电子相册之前，学生需要收集一些关于保定英雄人物形象、特点等素材，包括图片、音频等。教师可以通过引导学生使用互联网、图书馆等渠道，利用关键词等方式收集相关素材。在素材收集的过程中，要求学生注意选择高质量、高分辨率的图片和音频，以确保电子相册的呈现效果。培养学生的信息检索和整理能力。

### (2) 环节二：电子相册界面设计

在收集到足够的素材后，学生需要设计电子相册的界面。这个环节对于展示人物形象和特点至关重要。首先，教师可以引导学生确定电子相册的主题和风格，例如清新、简约、复古等，以便在设计过程中保持一致性。其次，学生可以使用图形设计软件（photoshop、美图秀秀或PPT等）进行界面设计。其需要合理地安排图片、文字和背景的布局，使整个界面看起来美观、协调。再次，学生需要选择与主题和风格相匹配的颜色。通过调整色彩的明暗、对比度和饱和度，可以增强电子相册的视觉效果。然后，学生可以选择适合主题和风格的字体，以便更好地表达电子相册的主题和情感。同时，学生还需要考虑字体的可读性和辨识度。最后，学生可以添加一些细节元素来增强电子相册的视觉效果，例如线条、边框、阴影等。这些元素可以提升整体的视觉吸引力。

### (3) 环节三：电子相册算法设计

电子相册的核心是算法设计。在该环节中，学生需要思考如何通过编程来实现电子相册的自动播放、过渡效果等功能。教师可以根据电子相册的功能需求和学生的编程基础，教师可以选择Python、编程猫等常见的编程语言作为工具，引导学生学习使用这些语言来实现电子相册的算法。在开始设计算法之前，教师需要引导学生了解一些基本的概念和原理，例如面向对象编程、数据结构与算法等。在该过程中，学生需要思考如何通过编程来实现电子相册的自动播放和过渡效果等功能。

### (4) 环节四：电子相册程序调试

在环节四中，学生需要对自己的电子相册作品进行程序调试和测试。为了提高学生的学习兴趣和参与度，教师可以采用游戏化的方式来引导学生进行调试和测试。具体而言，教师可以设计一个“大家来找茬”的游戏，让学生互相检查对方的电子相册代码，寻找错误和不足之处，并加以改进。

在游戏过程中，教师可以为学生提供一些常见的代

码错误和问题,例如语法错误、逻辑错误、界面布局问题等,让学生通过查找和修复这些问题来提高自身的调试能力。同时,教师也可以引导学生自主发现和解决问题,培养学生的创新思维和解决问题的能力。

通过“大家来找茬”的游戏,教师可以帮助学生更好地掌握电子相册的制作方法和相关技能,同时也可以促进学生之间的交流和合作,提高学生的团队合作能力。此外,游戏化的教学方式也可以增强学生的学习兴趣 and 参与度,提高学生的学习效果和自信心。

#### 2.4 项目进阶:优化活动,鼓励创新

在完成项目设计后,教师可以通过组织学生以小组形式,进一步促进学生数字化学习与创新能力的培养。在优化活动方面,教师可以引导学生从算法设计和美学角度来思考如何对所设计的电子相册进行改进。

在算法设计方面,教师可以引导学生回顾电子相册的算法设计,思考是否有可以优化的地方。例如,对于过渡效果的实现方式、自动播放的逻辑等,学生可以通过对算法的优化,提升电子相册的性能和用户体验。这可以帮助学生更好地理解电子相册的设计原理,提高他们的编程技能和创新能力。

在美学角度方面,教师可以鼓励学生从美学的角度审视电子相册的界面设计,思考如何通过色彩搭配、布局调整、图标设计等方式来提升界面的美观度和易用性。同时,教师也可以引导学生关注用户体验,对电子相册的界面设计进行优化。这可以帮助学生提高审美能力,同时也可以培养他们的创新思维和实践能力。

通过这样的优化活动,教师可以鼓励学生发挥自己的创造力和想象力,对所设计的电子相册进行改进和创新。这不仅可以提高学生的数字化学习能力和创新能力,还可以为他们未来的职业生涯奠定坚实的基础。

#### 2.5 项目评价:多元评价,反思提升

在完成初中信息科技项目式教学的过程中,最后一个环节是项目评价。该环节具有重要作用,它不仅是对学生作品进行展示与评价的环节,更是对学生的学习成果进行全面、差异性的评价,同时也是反思并提升教师的教学质量和学生学习效果的环节。

项目评价不应仅限于单一的分数或等级评价,而应采用多元化的评价方式<sup>[5]</sup>。这包括但不限于教师评价、

学生自评、同伴互评等。教师评价应当基于对学生的了解,对项目的目标、过程和成果进行综合性、系统性的评估。教师需要观察学生的个体差异和特长,以帮助学生发挥自己的优势和潜力。学生自评则可以帮助学生更好地理解自己的学习过程和成果,培养自我反思和自我管理能力。同伴互评则可以培养学生的批判性思维和协作能力,同时也能从他人的作品中学习到新的知识和技能。

在评价过程中,教师应注意将学生作品与教学前进行比较,观察学生在项目式教学过程中的进步和成长。这不仅可以帮助教师更好地了解学生的学习情况,也能让学生清晰地看到自己的进步,增强学习动力。通过项目式教学,学生的信息素养应得到提升。教师应注意观察和了解学生在信息意识、信息能力、信息道德等方面的提升情况。对于在项目实施过程中表现出的不足,教师应及时指出并引导学生进行改正,不断提升学生的信息素养。

结论:综上,初中信息科技项目式教学法能够激发学生的学习兴趣,提高学生的自主学习能力和实践能力,有利于培养学生的创新精神和实践能力。为此,教师在开展项目式教学实践过程中,应当遵循项目引入、项目分析、项目实施、项目进阶与项目评价的形式,以学生为教学主体,激发学生的自主意识,提高学生项目参与兴趣,以此来提升学生的信息素养、创新精神和实践能力,促进学生的自主学习和推动教育的改革创新。

#### 参考文献

- [1]谢泽琛,黄映玲.基于STEAM教育理念的初中信息技术课程教学设计[J].韩山师范学院学报,2019,40(06):81-85.
- [2]罗璇.核心素养导向下初中信息技术项目式教学的实践研究[J].求知导刊,2021,(09):71-72.
- [3]曾雪庆,张精宝,吴磊.基于项目式教学提升学生信息素养的实践研究——以《信息技术》课程为例[J].中国教育信息化,2021,(02):56-61.
- [4]周会杰.关于项目式教学法在初中信息技术课堂教学中的研究[J].装备维修技术,2020,(02):281.
- [5]陆晓兰.项目式教学法在初中信息技术课堂教学中的实践研究[J].中国新通信,2019,21(13):175-176.