

# 高中信息技术引入项目教学的措施探讨

吴文波

四川省仪陇中学校

**摘要：**信息技术时代，信息素养已经成为个人的基础素养。对高中生而言，当代社会对个人信息素养的要求正在持续提升，不仅需要熟练掌握信息技术有关的概念、理论知识等，并且还需要具备实践能力，能够利用信息技术知识解决真实问题。显然，高中信息技术传统的教学模式已经难以满足学生信息素养培养要求，推进高中信息技术教学改革创新就成为当前研究的焦点。基于此，本研究充分结合当代社会对高中生信息素养提出的新要求，提出将项目教学模式应用于高中信息技术教学，致力于发挥项目教学模式的优势，促进高中生综合素质的全面发展。

**关键词：**高中信息技术教学；项目教学；教学优化

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.10.042

处在当今信息化社会大环境下，高中信息技术教育面临的外部环境正在不断变化，当前迫切需要从知识传授朝着能力培养、实践应用与创新思维并重的方向转型。项目教学模式作为近年来大力提倡的一种教学模式，其更为强调实践性、情境性和综合性，能够有效迎合高中信息技术转型需求，对提升高中生的信息技术核心素养具有重要的现实意义<sup>[1]</sup>。因此，对广大高中信息技术教师来说，应当进一步加大教学研究力度，推进项目教学模式在高中信息技术教学的有效应用，帮助学生在实际操作过程中深化对信息技术理论知识的理解，并锻炼其编程、数据分析、多媒体制作等综合能力，为学生未来发展奠定扎实的基础。

## 一、项目教学概述

项目教学指的是一种基于任务的教学方法，教学过程主要以学生为中心，通过围绕实际问题和项目进行教学设计，引导学生通过探究、研究和合作等形式，促进学生的自主学习和主动探究，以此来培养学生的综合能力和创新能力<sup>[2]</sup>。对高中信息技术教学来说，项目教学模式能够有效推进教学模式的改革，通过探究、合作的项目学习，使得学生能够将理论与实践充分结合起来，进一步提高学生信息素养<sup>[3]</sup>。从项目教学的特征来看，主要包含以下几点：①情境真实性：教学所选择项目往往是基于真实世界的情境设计，让整个教学更具现实意义。②自主探究：项目教学过程中，教师会鼓励学生通过自主探索寻找答案，有效避免了传统被动接受知识灌输。③深度学习：项目教学更为注重对知识的深层次理解、挖掘、应用，避免了单纯记忆的学习模式。④跨学科整合：项目教学往往会涉及多学科领域的知识与技能，能够有效推动交叉学科的学习。⑤过程导向：项目教学更为关注从启动到完成整个项目的全过程，同时注

重学生在学习过程中的体验与成长。⑥评估多元化：从项目教学模式的评价，教师不仅注重评价最终产品，同时也注重对学生的过程性评价，包括他们的团队合作、沟通能力、批判性思考等综合素质。

## 二、项目教学模式应用于高中信息技术教学的优势

### （一）培养实践能力与创新能力

高中信息技术课程引入项目教学模式，能够全面模拟真实工作场景，引导学生在场景中探索，学生能够完成具体项目的过程中，必须通过自身实际操作各种信息技术工具和技术，以此来锻炼学生的实际操作能力。与此同时，项目教学通过设计和实施项目，学生需面对各种未知的问题，需要创造性地运用所学知识解决问题，无疑能够有效促进学生创新能力发展，鼓励学生创造出新的解决方案和技术创新<sup>[4]</sup>。

### （二）提高学生解决问题和自主学习的能力

高中信息技术项目教学要求学生通过自主探索、合作解惑来解决项目中面临的各种复杂问题，能够引导学生学会如何识别问题、分析问题、规划解决方案并执行方案，培养学生解决问题的实际能力<sup>[5]</sup>。此外，在项目推进过程中，学生必须自我驱动，不断查找资料、研究技术方法，最终能够逐渐形成自主学习的习惯，强化终身学习能力。

### （三）促进知识技能与实际生活情境相结合

高中信息技术课程所选择的项目主要是围绕现实世界的问题或需求进行设计，使得学生能够在逼真的情境中学习理论知识和实践信息技术，以此来强化信息技术课程内容与实际生活的联系。在长时间的项目教学过程中，学生不但能够进一步巩固信息技术理论知识，同时还能够将这些理论知识应用于现实生活场景，进一步提高信息技术教育的社会实用性<sup>[6]</sup>。

### 三、高中信息技术引入项目教学的措施与建议

(一) 创设技术支持环境, 提供必要的硬件与软件资源

为有效保障高中信息技术项目教学的效果, 软硬件基础至关重要。为有效保障学生能够顺利完成各类项目任务, 同时有效培养学生的实践技能和创新能力, 学校应当创设技术支持环境, 提供必要的硬件与软件资源。对学校来说, 应当配置现代化计算机实验室, 针对计算机、配套设备进行更新, 保障计算机实验室配置充足的硬件设施供学生进行编程、设计、数据分析等项目活动。当然, 实验室必须配置高速稳定的网络连接, 同时也需要保障充足的电源供应和舒适的工作空间。在此基础上, 学校还应当提供丰富的软件资源, 安装并更新各类必备的专业软件, 如各种编程语言开发环境(如Python、Java、C++等)、数据库管理系统、数据分析工具(如Excel、SPSS、R、Python的科学计算库等)、图形图像处理软件(如Photoshop、GIMP)、视频音频编辑工具(如Adobe Premiere、Audacity), 以及网页设计与开发平台(如HTML/CSS/JS开发工具、WordPress、Dreamweaver等), 使得学生能够在项目学习中接触更多的软件, 为学生能力发展提供支持。此外, 学校还应当大力推广数字化工具, 指导学生、家长掌握和应用云服务、虚拟机技术、移动应用开发工具等新兴技术的使用方法, 让学生、家长能够利用新兴技术去了解信息技术发展动态<sup>[7]</sup>。

(二) 设计符合课程标准的项目主题

高中信息技术教学引入项目教学模式, 教师在整个教学过程中扮演着重要的角色, 必须精心策划一系列与国家或地方课程标准紧密结合的项目活动, 才能保障项目教学的效果。具体来说, 项目主题的设计, 不但需要紧密围绕信息技术的核心内容和技能要求, 保障学生能够在实践操作过程中掌握必备的知识点, 同时需要充分考虑学生的兴趣导向, 考虑社会生活实际, 从而有效增强项目教学的趣味性和实用性。以编程教育为例, 根据编程模块对应的教学要求, 教师可以设计一个开发简易游戏的项目任务, 让学生以个人或者团队模式, 尝试从零开始规划游戏逻辑、编写代码, 使得学生能够深入学习算法设计、程序流程控制等核心知识, 同时通过实践操作进一步加深印象。教师也可以设计一个简单的网站搭建项目任务, 从网页布局设计到动态交互功能的实现, 涵盖HTML、CSS、JavaScript及后台数据库管理

等, 使得学生掌握关键的内容。对于多媒体制作的教学来说, 学生在现实生活中已经广泛接触了大量的多媒体制作技术, 一些学生甚至已经通过短视频学习了一些简单的剪辑技术。教师基于学生实际情况, 可以设计创作宣传视频、制作数字故事或设计互动式电子杂志等相关项目任务, 引导学生综合运用图像处理、音频编辑、视频剪辑以及动画制作等相关技术, 然后尝试将自身的创意融入进来, 使得学生在实践中提升审美素养和技术应用水平。

(三) 构建真实或模拟的生活/工作情境

为进一步提升项目教学模式的吸引力, 教师还应当在信息技术课堂中构建真实或模拟的生活/工作情境, 让学生在项目学习中体验真实的场景。当代学生对于电子商务已经非常熟悉, 但鲜有学生了解电子商务的平台构造。因此, 教师可以创建一个逼真的生活/工作情境, 让学生搭建一个简易的在线商店系统, 平台需要全面覆盖商品管理、用户账户体系到支付流程等各个环节, 使得学生能够亲身参与, 动手设计和实现这些功能模块。通过完成上述项目, 学生不仅能掌握网页开发、数据库操作以及网络安全等相关技术, 同时能够进一步熟悉电子商务平台运作流程, 帮助学生理解电子商务背后的商业模式和运营逻辑。与此同时, 教师还可以借助学校举办的各种活动, 创造一个真实的生活/工作情境, 如学校举办的各种学术研讨会、文化节或者运动会, 让学生策划对应的活动, 同时要求学生通过各种社交媒体营销策略、网站信息发布、数字海报设计等进行活动的宣传推广<sup>[8]</sup>。通过上述真实的项目任务, 不但能够有效锻炼学生的多媒体制作技能, 同时又能够培养学生数字化传播意识和社会实践能力。需要注意的是, 在构建真实或模拟情境的过程中, 教师需要积极引导學生积极参与, 使得学生能够实践中不断深化对信息技术核心概念的理解, 同时全面强化技术操作水平, 最终才能形成将信息技术灵活运用于生活、学习和未来职业生涯的综合能力。

(四) 制定明确的项目任务及评价标准

高中信息技术课程项目不断实施的过程中, 教师扮演着引导者和评价者的角色, 必须保障每一个项目从启动之初就有清晰的方向和可衡量的标准, 才能有效保障项目教学模式的优势得以充分发挥。在项目起始阶段, 教师需要围绕项目任务, 尽可能详细阐述项目主题、背景、所要解决的实际问题以及探索的学术领域等, 然

后针对整体目标进行拆分，分解为一系列具体的阶段性任务，包括研究设计、数据收集、分析方法的选择与应用、初步结果的汇报、最终报告撰写与展示等阶段性任务，并且需要围绕阶段任务，明确各个阶段的工作内容、完成期限以及预期产出的具体形式等。在此基础上，为有效保障高中信息技术项目任务的整体进度和效率，教师还应当充分发挥自身的引导作用，为学生规划一个合理的时间线，时间线并非只能局限于某一节课，同时也可以以周或月为单位，划分不同的工作阶段，保障每个阶段都有明确的目标达成点，使得学生能够在明确的任务规划、时间限制下完成任务，防止临近截止日期时出现赶工现象。此外，教师还必须建立科学合理的评价体系，针对项目任务的整体完成情况进行评估。评价体系需要涵盖以下几个方面的内容：①项目成果质量评估：教师需要对最终作品进行严格的质量审核，系统评价创新性、实用性、严谨性、技术实现程度等，权衡项目是否达到预定要求。②过程管理与能力评估：教师需要重视对学生在项目执行过程中的表现进行评价，应当尽可能从综合能力评价方面来开展，包含团队协作精神、沟通交流能力、问题发现与解决策略的有效运用、适应变化的能力以及对新技术工具的操作熟练度等。③自我学习与反思：项目评价不能只是局限于教师评价，同时还应当鼓励并评价学生在项目中自我驱动学习的能力，如是否能够独立查找资料、解决问题，以及对整个项目过程的总结和反思。如此，教师才能建立全方位、多维度的评价方式，不仅能够检验学生的项目产出效果，同时又能够督促学生在项目实践中提升综合能力，使得学生逐渐形成团队合作习惯，同时强化学生独立解决问题的素养。

#### （五）引导学生进行团队协作与项目管理

高中信息技术项目教学的开展，为进一步发展学生自主探索能力，教师还应当适当放权，引导学生进行团队协作与项目管理。对于团队的组建与分工来说，教师需要引导学生根据各自的兴趣、能力和专长合理组建团队，尽可能保障各个团队成员之间能够进行能力互补。在此基础上，各个团队需要明确相应成员的角色与职责，教师应当鼓励学生制定个人贡献计划，并进行清晰的任务分配。对于项目管理工具的应用来说，教师应当教授学生使用项目管理软件或工具的方法，如Gantt图、在线协作平台（如Trello、Asana等）以可视化方式规划时间线，以此来明确项目里程碑和截止日期，进

一步提升项目推进的整体效率。当然，教师也可以教授如何创建和维护任务列表，追踪进度，以及如何适应变化，调整项目计划。此外，教师需要鼓励学生在实践中学习项目管理，包括设定短期目标，建立短期任务规划，按阶段检查成果，然后根据实际情况进行策略的优化调整。在整个项目推进过程中，教师需要定期对团队表现和项目进程给予反馈，让学生了解自身在团队协作与项目管理中的优点和改进点。如此，教师通过适当放权，学生能够在高度自主的项目学习过程中进一步强化团队协作精神、领导力以及解决复杂问题的项目管理能力，为未来的学习和职业生涯打下坚实的基础。

#### 四、结语

综上所述，对高中信息技术教学来说，应当结合教学要求、学生发展需求，科学合理地引入项目教学模式，通过创设技术支持环境、设计符合课程标准的项目主题、构建真实或模拟的生活/工作情境、制定明确的项目任务及评价标准、引导学生进行团队协作与项目管理，帮助学生在实战环境中磨炼专业技能、提升综合素质。

#### 参考文献

- [1] 朱爱冬. 核心素养下高中信息技术项目式教学策略探究[J]. 考试周刊, 2022, (24): 23-26.
- [2] 张耀祖. 基于学科核心素养的高中信息技术项目教学实践与思考[J]. 中学课程辅导(教师通讯), 2020(18): 113.
- [3] 陈凤娇. 基于表现性评价的高中信息技术项目教学模式构建[J]. 当代教研论丛, 2022, 8(05): 68-71.
- [4] 魏雄鹰. 高中信息技术项目教学的组织与实施[J]. 中国信息技术教育, 2022, (09): 57-60.
- [5] 鄢雄斌. 依托课堂实践 聚焦项目教学——高中信息技术教学创新实践[J]. 高考, 2022, (10): 147-149.
- [6] 连维锋. 基于STEAM教育理念的高中信息技术项目教学研究[J]. 高考, 2022, (05): 105-107.
- [7] 罗小琳, 杨文明, 钟小玲等. 高中信息技术项目式教学翻转课堂的实践与思考——以“数据编码之旅”项目教学为例[J]. 中国信息技术教育, 2021, (24): 44-46.
- [8] 秦萍, 韩玉凤. 基于计算思维的高中信息技术项目教学研究——以“多媒体技术应用: 视频作品”为例[J]. 中国教育技术装备, 2021, (21): 60-61+70.