

基于 PBL 和 OBE 融合的高中信息技术课程项目式教学研究

张婷婷

蒙城第一中学

摘要：本文紧紧聚焦高中信息技术课程教学改革这一主题，深入剖析当前教学里存在的诸多问题，像理论与实践相脱节、创新与批判性思维培养不足以及项目式学习目标模糊等。基于项目式学习（PBL）与成果导向教育（OBE）的理念，构建起融合框架，从明确目标、提出问题、选择内容、技术支持、成果展示、评价测量这六个维度来设计项目式教学方案。并且提出反向设计强化核心素养、问题驱动激活高阶思维、双维技术支持促进认知融合、多元主体评价实现过程与结果并重等实施建议，以此为高中信息技术课程项目式教学提供理论支撑与实践路径。

关键词：PBL；OBE；高中信息技术；项目式教学；核心素养

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.12.125

引言

随着信息技术的迅猛发展，高中信息技术课程作为培养学生信息素养与创新能力的关键载体，其教学模式改革已经迫在眉睫，传统教学模式侧重于知识传授，却忽视了学生实践应用与高阶思维的培养，所以难以满足数字化时代对人才的需求，项目式学习（PBL）以真实问题为导向，能够通过项目实践促进学生知识建构与能力提升。成果导向教育（OBE）以学习成果为核心，会反向设计课程与教学从而确保教育目标达成，二者融合为高中信息技术课程项目式教学提供了新思路，有助于破解当前教学困境并提升课程质量与学生核心素养。

一、高中信息技术课程教学现状分析

（一）理论与实践脱节

目前在高中信息技术课程教学当中，理论和实践相脱节的现象比较明显，课程内容大多聚焦于信息技术基础知识的讲解，像操作系统操作以及办公软件使用等方面，而实践环节大多停留在简单操作练习层面，缺少和真实生活场景的深度结合。以编程教学来说，教师通常仅教授语法规则和基础算法，学生虽然能够完成简单编程任务，但很难把编程思维运用到实际问题当中，根据某地区高中信息技术课程调研结果显示，超过 70% 的学生觉得所学知识在实际生活里“用不上”。这就导致学生学习动力不足，实践技能提升速度缓慢，这种理论与实践的割裂情况，让学生难以形成系统的信息技术应用能力，无法适应数字化时代对复合型人才的需求。

（二）缺乏对学生创新和批判性思维的培养

在传统教学模式的影响下，高中信息技术课程比较注重知识的灌输，却忽视了对学生创新与批判性思维的培养，在教学过程当中，教师大多采用“讲授，演示，练习”的模式，使得学生只能被动接受知识，缺乏主动

探究与思考的空间，在项目实践的时候，教师往往会预设项目目标与步骤，学生只需按部就班完成任务，难以发挥主观能动性并提出创新性解决方案。例如，教学网页设计时候，教师会提供模板与素材，学生仅需填充内容，这就导致作品同质化严重，缺乏个性与创新。长此以往，学生逐渐丧失独立思考与批判性思维，难以在复杂情境中分析问题、解决问题，限制了其未来发展的潜力。

（三）项目式学习的目标设计不够明确

项目式学习在高中信息技术课程里的应用目前还处在探索阶段，普遍存在的问题是目标设计不够明确。部分教师在进行项目设计的时候，没有充分结合课程标准以及学生的实际需求，这就导致项目目标模糊不清，缺乏可衡量性与可操作性。例如，教学“数据处理与分析”时候，教师仅仅设定了“掌握数据处理方法”这样宽泛的目标，却没有明确具体的技能要求以及成果标准，使得学生在项目实践过程中难以把握重点，最终学习效果参差不齐。由于项目目标与课程目标的衔接不够紧密，造成项目实践和知识学习相脱节，无法有效促进学生核心素养的提升。

二、基于 PBL 和 OBE 融合的项目式教学设计框架

（一）明确目标

基于 OBE 理念开展项目式教学时要以明确的学习成果为导向来反向设计课程目标，教师需要深入分析课程标准以及学生需求，并且结合信息技术学科核心素养，把课程目标细化成具体且可衡量的学习成果。例如，在“人工智能应用开发”项目里，教师可以将目标设定为“学生能够运用机器学习算法去开发具有图像识别功能的简单应用，同时撰写技术报告来阐述开发过程与算法原理”，其目标既明确了知识技能方面的要求，又强调了实践应用与表达能力，能够帮助学生明确学习方向，进而提升学习的针对性。

（二）提出问题

问题驱动作为 PBL 的核心特征，教师需要结合学生生活实际与社会热点，设计具有开放性、挑战性与跨学科性的驱动性问题，以此激发学生的探究兴趣。例如，在“智能家居系统设计”项目里，教师可以提出“如何利用传感器与物联网技术，设计一套能够自动调节室内环境、保障家庭安全的智能家居系统。”这样的问题，引导学生从信息获取、数据处理、系统设计等多个角度进行思考，进而培养学生的综合应用能力与创新思维，教师还应该鼓励学生自主提出问题。通过小组讨论以及教师引导，将这些问题转化为可操作的项目任务，从而增强学生的问题意识与探究能力。

（三）选择内容

项目内容的选择需要紧密围绕项目目标与驱动性问题，同时注重知识的系统性与实践性，教师应当整合信息技术学科知识，并且结合其他学科内容来设计跨学科项目，以此促进学生综合素养的提升，比如在“校园生态监测系统设计”项目里，教师可整合信息技术（传感器数据采集与处理）、生物（生态知识）、地理（环境分析）等学科知识，进而引导学生设计一套能够实时监测校园生态环境、生成数据分析报告的系统。项目内容应涵盖知识讲解、技能训练、实践操作等多个环节，从而确保学生在项目实践中能够系统掌握相关知识技能、提升解决实际问题的能力。

（四）技术支持

信息技术课程项目式教学的开展离不开技术工具的有力支持，所以教师需要根据项目的具体需求，为学生提供多样化的技术工具，像编程软件、数据处理工具以及虚拟仿真平台等，以此来降低技术门槛，促进学生进行实践操作。例如，在“移动应用开发”项目当中，教师可以引入图形化编程工具（如 App Inventor），让学生不用掌握复杂的编程语言，就能够通过拖拽组件的方式开发移动应用，这样既降低了学习难度，又提升了学生的学习兴趣。同时，教师还应该加强技术指导，通过示范操作、在线教程以及小组互助等方式，帮助学生掌握技术工具的使用方法，解决技术方面的难题，从而确保项目能够顺利实施。

（五）成果展示

成果展示作为项目式教学的重要环节，能够帮助学生总结经验、分享成果并提升表达能力，教师需要设计多样化的成果展示形式，像项目报告、演示文稿、实物模型、在线作品等，以此满足不同项目需求和学生特长。例如，在“多媒体作品创作”项目中，学生可以通过制作视频、动画、网页等形式展示作品，同时分享创作思

路和技术应用，成果展示要注重过程性评价与反馈，教师要引导学生反思项目实践中的问题与不足并提出改进建议，从而促进学生持续进步。并且通过成果展示，学生能够相互学习、借鉴经验，进而形成良好的学习氛围和团队协作精神。

（六）评价测量

在基于 OBE 理念的情况下，项目式教学的评价需要注重将过程性评价和结果性评价相结合，以此来全面评估学生的学习成果，教师应当设计多元化的评价指标，这些指标要涵盖知识掌握、技能应用、问题解决、团队协作、创新思维等多个维度，从而确保评价结果能够做到客观、公正、全面。比如，在“数据分析与可视化”项目里，教师可以从数据获取准确性、数据处理方法合理性、可视化效果美观性、报告撰写规范性等方面进行评价，以此全面评估学生的数据分析能力，评价方式应该多样化，其中包括教师评价、学生自评、小组互评等。通过多主体参与的方式来提升评价的信度与效度，教师要及时反馈评价结果，帮助学生明确自身的优势与不足，进而调整学习策略，促进学习成效的提升。

三、基于 PBL 和 OBE 融合的项目式教学实施建议

（一）基于 OBE 理念反向设计，强化核心素养导向

OBE (Outcome-Based Education) 理念强调的是以预期学习成果为导向来反向设计课程，教师需要深入剖析课程标准，精准定位课程目标与核心素养要求，并且要紧密结合学生兴趣、认知水平以及社会对信息技术人才的需求趋势，以此来设计出兼具挑战性与前瞻性的项目任务，在教学过程中要以项目目标为指引，为学生搭建自主探究、小组合作、实践操作的学习平台，让学生在完成项目的过程中逐步达成学习成果，进而实现核心素养的有效培养，使得教学更具针对性和实效性。例如，在教学粤教版高中信息技术教材“数据与计算”单元时，就可以开展“校园消费数据分析与预测”项目，教师依据 OBE 理念设定目标，即让学生能运用数据采集、整理、分析方法，预测校园消费趋势并撰写报告，项目开始时引导学生自主确定数据采集范围，比如食堂、超市消费数据，小组合作完成数据采集后运用 Excel 等工具进行整理分析，在这个过程中教师适时指导数据分析方法，最后各小组展示预测报告，阐述分析过程与结论。通过这个项目，学生能够掌握数据处理技能，培养数据思维与社会责任感，从而达成预期学习成果。

（二）问题驱动的项目式学习，激活学生高阶思维

问题驱动的项目式学习把开放性问题当作核心，能够极大程度激发学生的探究欲望，所以教师要精心设计具备启发性、开放性和跨学科性的问题，以此引导学生

从问题出发,让学生经历信息获取、数据分析、方案设计、实践操作等完整环节,从而在解决问题的过程中形成项目成果。同时,要鼓励学生提出个性化问题,通过小组讨论和教师引导这种方式将问题转化为具体项目任务,以促进学生主动学习、深度思考,有效激活学生的高阶思维,进而提升学生的问题解决能力和创新思维。例如,在教学粤教版高中信息技术教材“网络基础与应用”单元的时候,可以设计“校园网络优化方案设计”项目,教师提出“如何优化校园网络,提升师生上网体验。”这样的问题,引导学生从网络拓扑结构、带宽分配、网络安全等多个角度进行思考,学生分组之后,通过实地调研、查阅资料等途径获取信息,进而分析校园网络存在的问题,接着小组共同设计优化方案,其中包括硬件升级、软件配置调整等内容。在方案实施过程中,学生不断进行调试优化,最后各小组展示方案并进行答辩,这个项目能够培养学生的系统思维、创新思维和团队协作能力,提升学生解决实际网络问题的能力。

(三) 提供双维技术工具支持,促进认知与实践融合

为了给学生提供双维技术工具支持,也就是将基础技术工具和高级技术工具相结合,这样做能够降低技术难度,进而促进学生认知与实践的深度融合。基础技术工具可以助力学生掌握基本技能,帮助他们完成简单任务,从而建立起知识基础,高级技术工具则支持学生开展复杂项目实践,有助于提升他们的技术应用能力和创新水平。教师需要根据项目需求合理选择工具,并且给予学生及时指导,从而让学生在实践中深化对知识的理解,在认知指导下更好地进行实践,最终实现认知与实践相互促进、共同提升。例如,在教学粤教版高中信息技术教材“多媒体技术应用”单元并开展“校园宣传多媒体作品制作”项目时,教师会提供像 PowerPoint 这样的基础技术工具,让学生掌握多媒体素材整合与展示的基本方法,以此完成简单的宣传作品。教师还会引入如 Adobe Premiere Pro 视频编辑软件和 Audition 音频编辑软件这类高级技术工具,支持学生进行视频剪辑、特效制作、音频处理等复杂操作,进而提升作品质量。学生在制作过程中,会先运用基础工具规划作品框架,然后再用高级工具丰富内容、增强效果。通过双维技术工具支持,学生能够系统掌握多媒体技术应用知识和技能,提高解决实际宣传问题的能力。

(四) 建立多元主体评价体系,实现过程与结果并重

多元主体评价体系把教师评价、学生自评和小组互

评结合起来,能够全面且客观地评估学生的学习成果。在评价过程当中,注重将过程性评价与结果性评价相互结合,通过课堂观察、项目记录、成果展示等多种不同方式,收集学生在学习过程里的数据,从而全面了解学生在学习态度、团队协作、问题解决等方面的具体情况。引导学生开展自评和互评活动,能够促进学生反思自己的学习过程,发现自身存在的优势与不足,并且借鉴他人的经验,以此提升自我认知和团队协作能力。教师依据评价结果及时调整教学策略,进而提高教学质量。例如,在教学粤教版高中信息技术教材“算法与程序设计”单元时,开展“简易游戏程序设计”项目。教师通过课堂观察来记录学生参与讨论、编写代码的积极性与专注度,利用项目记录跟踪学生任务完成进度和代码质量,及时发现并解决其中存在的问题。在成果展示环节,评价学生程序功能完整性、界面友好性和创新性。组织学生进行自评,反思编程过程中的思维方法和技能运用情况,开展小组互评,让学生学习他人的优点并提出改进建议。教师综合各方评价,全面了解学生的学习情况,针对共性问题调整教学重点,对个别学生给予个性化指导,以此促进全体学生共同进步。

结语

总之,基于 PBL 和 OBE 融合的高中信息技术课程项目式教学,通过明确教学目标、提出实际问题、合理选择教学内容、提供必要技术支持、进行成果展示以及开展评价测量等环节的精心设计,构建起了一套系统化的项目式教学框架。提出反向设计强化核心素养导向、问题驱动激活高阶思维、双维技术支持促进认知融合、多元主体评价实现过程与结果并重等实施建议,为项目式教学的有效开展提供了具体的实践路径。实践表明,这种教学模式有助于破解当前高中信息技术课程教学中理论与实践脱节、创新与批判性思维培养不足等问题,能够有效提升学生的信息素养与综合能力,为数字化时代的人才培养奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 赵晓伟,王师晓,李情,等. 苏格拉底式问题支架: 促进学生向 AI 大模型提出高质量问题 [J]. 现代远程教育研究, 2025(01): 102-112.
- [2] 王燕. 高中信息技术课堂应用项目式学习方法的分析 [J]. 中学课程辅导, 2022(25): 102-104.
- [3] 金琼. 以问题解决为导向的高中信息技术单元作业设计 [J]. 上海课程教学研究, 2023(05): 58-63.
- [4] 贾建国, 张靖. 基于学习方式变革的校本课程建设策略 [J]. 基础教育课程, 2022(01): 31-37.