

新课程改革背景下项目化学习的设计与实践探索

陈晓伟

大庆铁人中学

摘要：项目化学习强调解决生活中的真实问题，学生在解决问题的过程中通过做项目的方式构建知识体系，实现以自主学习能力、思维能力和解决问题能力为目标的核心素养的全方位培养。本文阐述了项目化学习方案的设计要素，提出了情境驱动、成果导向、进阶推动的项目化学习实践流程，为项目化学习提供设计思路，为提高教学效果提供实践参考。

关键词：项目化学习；设计要素；实践流程

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2023.07.034

引言

《国务院办公厅关于新时代推进普通高中育人方式改革的指导意见》中提出要深化课堂教学改革，积极探索基于情境、问题导向的互动式、启发式、探究式、体验式等课堂教学，注重培养学生解决实际问题的能力，注重加强课题研究、项目设计、研究性学习等跨学科综合性教学，认真开展验证型实验和探究性实验教学^[1]。

一、项目化学习

综合多位学者，笔者认为项目化学习是通过集中关注学科或跨学科的核心概念和主题，设计驱动性的问题，在学生自主或合作进行的基于项目任务的问题解决过程中，积极学习和自主建构，生成知识和培养素养的一种教学方式。在一线教学中，项目化学习展现出诸多优势和意义，具体如下。

(一) 有利于转变教学方式，构建以学生为中心的课堂

学生在真实的情境中通过学科实践获取相关知识，教师作为引导者的身份参与学生的探究活动中，这也为学生提供了一种开放、多样的学习环境，构建以学生为中心的课堂。

(二) 有利于培养核心素养，促进深度学习

项目化学习的实施，通过小组合作探究等学习方式解决复杂的问题，促进学生深度学习和多元化发展，在自然、社会互动中增长智力、情怀和责任的素养，以达成核心素养的培育目标。

(三) 有利于提高教师素质，发展专业素养

教师设计项目化学习的项目案例，需要整合重构相关知识，将核心知识转化为具有驱动性和挑战性的现实问题，对教师专业素养的提高有极大地帮助。

二、项目化学习的设计要素

高水平的项目设计是项目化学习成功的前提和基础。为保证项目化学习高效地开展，项目的设计阶段不容忽视，它决定了后续项目实施过程中学生是否能主动地，自发地完成项目化学习。设计项目需要将学科核心

知识、概念在真实情境中再构建和创造性应用。笔者根据巴克研究所提出的“设计八要素”和其他已有研究，认为项目化学习的设计中须包含如下要素：项目主题、驱动问题、项目方案、成果设计、成果评价。

(一) 项目主题的设计

项目主题的设计至关重要，学生不仅仅学习项目主题的学科知识，更重要的是能够在实际问题中主动构建知识体系，从低阶的学习知识到高阶的学科核心概念的内化，在复杂的、多结构的问题情境中加以运用。

项目主题的选择是开展项目化学习的前提和方向，设计的项目主题应具备以下几个特点：①可行性：项目化学习耗时较长，教师需要考虑课时安排、学生认知发展情况、实施难度和硬件设施。因此，教师需要根据自身教学能力、学情和校园设备设计项目，开展时间持续3周左右为宜。②探究性：选择的项目主题需要学生经过学习和讨论，最终能真正解决或有意义探究的内容，避免项目主题“假大空”。③趣味性：项目化学习是以学生为中心的深度学习模式，因此要结合学生兴趣，激发学生内驱力。④真实性：情境源于生活，这就要求教师在确定项目主题，选取项目素材时，要紧密联系生活情境。

(二) 具有挑战性的驱动问题设计

驱动性问题是项目化学习一个核心内容，驱动性问题可以使学生更好地明确活动的任务和要求，具有挑战的驱动型问题更容易吸引学生，使学生保持持续的热情专注在项目活动中，能否很好的解决驱动问题是检验学生应对挑战能力最好的方式。

为了真正启发学习动力，教师要设计一个好的驱动问题，它应该具备可操作性、价值性、真实性和挑战性。那么，如何将核心知识转化为具有真实性和挑战性的驱动问题？第一，问题的设计应以课程标准为纲，确保学生解决问题的过程中不偏离学习目标。第二，寻找身边的现实问题，学生要解决这个问题就要了解背后涉及的核心知识，通过驱动问题将学生与现实问题连接，

多结构且不具被标准答案的问题才能真正启发学生思考。第三，教材是最好的素材，将教材进行个性化处理，将教材中涉及的阅读材料、活动探究进行改造和重组。第四，打破思维定式，当驱动问题与学生的已有认知不同时，能够激发学生的探究欲望，以此引导学生更进一步探究驱动问题。

（三）能够持续探究的项目方案设计

一个完整的项目方案，是全方位多角度整合了学科核心素养与基础知识的教学活动，与传统遵循的教学流程不同，即导入、讲授新课、完成课堂任务等。项目化学习是在真实问题情境中对教材、教学内容的重新组合和项目设计。这就需要教师在设计项目活动时，寻找能够持续探究的问题，并将其设计成完整的项目方案；另外，现实中的问题对位复杂且多结构的，需要运用读个学科和多种实践方式，例如问卷调查和实际访谈等，最终形成的学习成果也是在不断探究中。

一个项目化学习的真正完成往往需要很久，小项目可能几天完成、学科专题的项目也有可能维持几个星期甚至更久。在这种持续探究的项目中，学生会根据实际情况寻求更多知识基础和学习资源来寻找本组的解决方案，学习过程根据学生的完成情况不断更新，持续性进行探究，学习成果也在逐渐完善，达到深度学习的效果。

（四）成果导向的学习成果设计

学习成果是评价项目化学习完成情况的参考，它在教学评价中十分重要，承载着学生对知识的内化程度，是学习效果的显性表达，因此，教师必须考虑完成一个项目之后的成果会是什么？它的形式可以由教师给出参考，学生也可以发挥主观能动性，发散思维，将自己的爱好和特长融入学习成果中，比如对画画感兴趣的同学设计文创成果，对电子信息感兴趣的同学开发软件脚本等。

第一，学习成果是指向驱动问题的，不同小组从不同角度切入会形成不同的学习成果，在解决实际问题过程中，学习成果的多样性体现学生创造性思维。第二，学生是否在实践中运用学科知识解决问题并整合成学习成果，是评价项目化学习成功的重要标志；第三，学习成果反映了对项目活动中核心知识的内化，小组成员都要参与并形成个人成果，否则会无法保障每个学生的学习质量。第四，成果必须公开，一方面有利于学习者自己发现问题并改善，另一方面，公开展览这个仪式也会增强学生参与项目化学习的主动性和积极性。

（五）多元化评价设计

评价应在项目化学习的进行过程中非正式地发生，既鼓励学生设计对设计和实施环节进行思考，也推动他们反

思自己的研究方法。因此，教师要注重学习过程和学习成果的双重评价；在项目化学习中，社会专业人士、家长、教师和其他组员的参与和评价尤为重要，这决定了整个学习过程的真实性和开放性，激发学生内驱力，真实达到培养学生解决问题的能力。

三、项目化学习的教学实践流程

项目化学习的教学实施过程就是教师项目化学习正式开展的阶段，即从教师向学生发布项目任务，提出问题开始到学生开展活动、创作成果，最终汇报的过程，具体包括“确定项目”、“开展项目”、“创作成果”、“公众展示”这四个阶段^[3]。教师引导学生拆解项目主题，确定驱动问题和学习成果，学生通过小组研究的形式完成若干项目活动，在开展实践的过程中，教师提供学生所需要得资源和知识，最终各小组完成学习成果进行公众展示。整个过程中学生是探究和实践的主体，教师负责提供支持和指导，具体流程如图1所示。

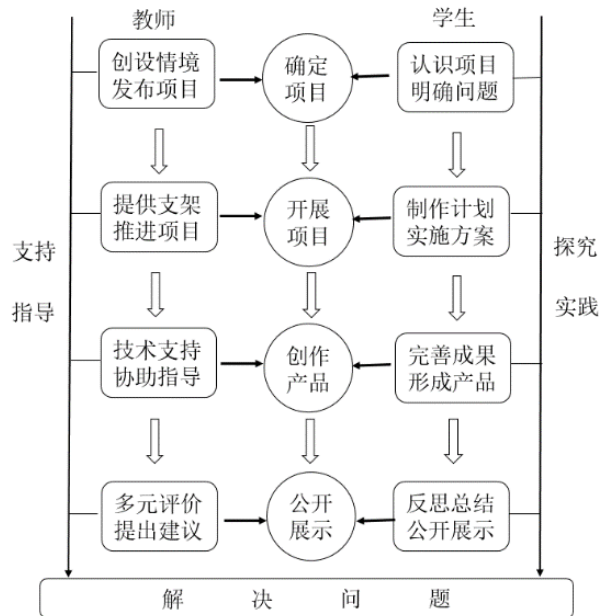


图1 项目化学习教学实施流程

（一）发布项目，拆解主题

教师创设真实问题情景，激发学生探究项目的兴趣，甚至可以通过案例引发学生认知冲突，从而导入项目主题，发布项目任务，拆解驱动问题，学生初步挖掘项目主题中的核心知识，为项目活动做好知识储备，学生全程带着驱动问题去学习课本上的内容，强化学生核心知识，在教师创设的问题情境中初步认识项目，明确需要解决的问题及其要求。有的学生之前可能没接触过项目化学习，需要教师在发布任务时向学生介绍什么是项目化学习以及它的学习过程、学习任务和评价方式，对整个项目的流程、时间、任务等规划好的内容向学生概述，引导他们对问题解决所需的实践形式和最终成果

进行预设,最好能够展示已经实践过的项目化学习。以案例为依托,教师展示项目主题,让学生做到心中有数,思考需要呈现什么学习成果,并且用什么方式与大家分享学习成果。在此过程中,学生可能会有很对疑问,教师需充分发挥教学机智适时引导,启发诱导,根据学生的疑惑提供相应的支架,引导其从多个方面着手解决。

(二) 制定计划,开展项目

在项目开展前期,应该根据实际教学情况以及项目化学习活动需要,按照组间同质,组内异质的特点划分项目小组。在制定计划的过程中,教师应深入各小组指导,有计划地组织学生共同讨论。各个项目小组针对所选问题展开详细的交流与讨论,分析问题内容、已有的知识储备、需要完成的工作来分配任务,设计项目实施的具体方案,包括进度安排、预期学习成果和展示形式等,最终形成小组计划书。教师确认可执行后,学生按照计划开展后续学习任务。

在阅读大量论文后,笔者发现学生在项目活动过程中,遇到的障碍包括时间不充足,有效资料来源不足,这主要是由于学生不擅长查找资料。如果是第一次开展项目活动,教师有必要做一些培训,如制作问卷,访谈方法等,并且提供部分资料来源。在开展项目的过程中,教师应实时跟踪学习情况,为学生提供学习支架,小组根据需求利用教师提供的资源和工具。

(三) 合作交流,创作成果

项目化学习的特别之处在于完成项目要有学习成果,学习成果是本组成员根据所选项目问题,在建构知识后通过实践探究完成的,能够解决实际问题,具有一定的社会意义,而传统的小组合作,大多是完成一个任务,不要求有学习成果。

学习成果的制作是项目化学习的核心环节,它凝聚了各个小组项目最终的努力成果,反映学生是否真正掌握了知识和技能,进而提高学科核心素养。教师需要在活动中监督学生完成学习成果的创作,提前为学生预设几类学习成果,向学生通过视频或者文字材料的方式展示以往优秀作品案例,为学生提供技术指导。在创作过程中,鼓励学生发挥主观能动性,汇总阶段性成果,集思广益,完成学习成果。

(四) 公众展示,总结评价

在公众展示环节,教师经过学校批准,邀请学生家长、学科专家、相关社会人员,也可借助学校大型学科文化节和公开课等为学生创造公开展示的机会。学生借助多媒体展示项目化学习的探究过程,以及最终的学习成果和成果用途,同时接受其他小组和评委的提问,不同小组成员互相交流时,可以发散思维,取长补短。

展示结束后整合多方意见和建议,依据建议继续完善学习成果进一步推动学生完善项目成果,加深对学科概念、知识的理解,有利于课程结束后发现自身不足,开展持续性探究,促进学生深度学习。

成果持续性的完善给学生提供了公开发言的机会,有利于提高学生表达能力,合作探究能力,在展示后根据评委打分,选出优秀小组和优秀个人,让学生产生荣誉感和获得感。

四、总结与展望

在实践中存在一些问题,在项目式学习中学生通过自主构建知识,解决实际问题,不仅仅是完成项目任务,也不是从网站上复制粘贴文章和成果,教师要引导学生以学科知识为支撑,在合适的时机引导学生掌握知识;在项目实施中,学生一开始无从下手,教师提前需要准备好充足的资料,但是并不是全部都要作为学习支架发放给学生,例如官方的网站等,适当参与指导,剩下的教给学生自主整理,如果教师整理好发放给学生则失去了项目式学习培养学生能力的初衷。

由于项目化开展时间较长,目前国内开展项目式学习的实践经验有待提高,在实施中各个环节设计和实施策略也有所不同,需要经过反复实践总结经验。教师需要结合学情,开展不同情境、不同学业水平的项目式学习,实现因材施教,学生也能实现自主决策和个性化发展,教师需要有针对性指导学生完成项目学习过程,在教学中不断完善项目设计,以便落实核心素养,促进教学方式的变革。随着信息技术发展及线上教育的普及,在智能环境下探索项目式学习的设计与实施也将成为项目式学习发展的趋势,将项目式学习与信息技术相结合,学习者可以以全新的视角进行学习,从而适应新课程改革,对用时较多的基于现实问题的项目式学习应如何设计,还需要我们继续不断探索,深入研究,以便有力促进教育范式和课程结构的深度变化^[4]。

参考文献

[1] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于新时代推进普通高中育人方式改革的指导意见[J]. 人民教育, 2019, 000(013): 10-13.

[2] 张斯琪, 杨光. 立足校园资源的地理项目式学习初探——以“校园植物”主题为例[J]. 地理教学, 2021(13): 33-36.

[3] 肖春明. 基于课堂的地理项目式学习设计[J]. 中学地理教学参考, 2017(05): 21-23.

基金项目: 本文是黑龙江省教育科学“十四五”规划2022年度重点课题《在高中新课程背景下项目化学习中构建讲练会检高效教学模式的实践研究》(课题编号: JJB1422008)研究成果。