

编前

随着教育改革进入“深水区”，教学手段不断“翻新”，以聚焦学生核心素养，培养学生批判性思维、任务驱动的项目式学习走入大众视野。

项目式学习(Project-based learning, 简称PBL), 是让学生通过对真实的、复杂的问题进行探究, 并从中获得知识和技能。大量实践表明, 学生在项目式学习中表现出高度的主动性和学习热情, 教师由被动传授者转变为激发学生、资源提供者、建构支持者。但是, 由于学习内容跨学科, 学习方式是小组协作式的活动, 学习成果的呈现形式多样, 项目式学习给学校带来了理念和行为上的调整和变革。

如何因地制宜进行项目式学习? 从2011年起, 成都市东光实验小学组建了横跨10个学科、纵跨1-6年级、“家校社”三方联动的研究团队, 构建了学科内、跨学科、超学科的项目学习课程群, 不仅仅完成了一批批“项目”, 更重要的是通过“项目”, 师生“动”了起来, 教学“活”了起来。

“项目”撬动教与学

——成都市东光实验小学的“项目学习课程群”探索

■ 本报记者 夏应霞

“3栋2单元(共7层楼, 每层2户人家), 住户正在商议加装电梯问题。经调查得知, 安装一部电梯大概费用40万元左右, 政府补贴19万元, 剩下的21万元由该单元住户分摊。加装电梯费用分摊方案应该如何制订?”前不久, 东光实验小学五年级的孩子们收到了附近某小区业主委员会的求助, 业主们希望根据电梯费用、政府补贴、楼层等因素, 孩子们用所学的数学知识给出费用分摊方案, 方案要体现公平、公正原则。

“孩子们接到任务后, 乐此不疲地去实地调查。他们按照业委会的要求, 首先讨论出了两个原则: 一楼不给钱; 楼层越多, 钱越多。”张希老师是这一项目的指导教师, 她说: “这个项目聚焦的问题是‘如何优化加装电梯费用分摊的算法才能使其更合理?’孩子们会用平均分、倍数、分数及其具体算法来分配各层楼住户应该承担的费用比例。他们不但要用运筹的思想建立数据模型, 更重要地要成为问题解决者和社会公平的维护者。”

老旧小区加装电梯正是生活中常见的事件, 且社会关注度高。四川师范大学副教授薛巧巧对活动给予高度评价: “有些孩子对数学存在畏难情绪, 到了高段更为明显。这一项目将课堂知识与学生的日常生活联系起来, 教师教得有效, 学生学得开心, 不仅巩固了课堂知识, 还发

展了思维能力。”

“加装电梯”主要与数学学科相关, 属于学科内项目。在东光实小, 项目更多地表现为跨学科项目和超学科项目。这三种类型“项目学习课程群”丰富了东光实小师生的教学样态。

■ 学生 学习很“好玩”

2020年初的新冠肺炎是每个孩子难忘的回忆。科学组老师给居家学习的孩子布置了作业——用身边的材料, 制作出自己所认为的“新冠病毒”, 制作肺部模型, 用飞沫传播的实验了解戴口罩的重要性。孩子们用西红柿、橙子、胡萝卜制作了各种样式的病毒模型……“很喜欢这个项目, 让我轻松地了解了这场疫情。”四年级二班的罗勋颖表达了感受。

聚焦大概念的项目式学习中的项目从何而来? 校长杨莉说: “项目的开发遵循‘多渠道’和‘开放性’原则。立足学科, 依托教材; 儿童为本, 满足需求; 走进社区, 联结生活。项目可以来源于学科问题、儿童兴趣、社会现象, 并且打破书本、学科和学校的局限, 开辟更广阔的项目式学习空间。”

比如: 数学教材中的《滴水实验》, 让学生探究一个没有拧紧的水龙头一年会浪费多少水?“这对学生来说, 就是一个具有综合性、实践性、开放性的问题。在这个问题基础上, 我们加入了实验探究、海报制作、水资源现状调查、节水宣传等内容, 将一个学科问题丰富成为了一个项目。”副校长姜雪燕说。

学校将孩子普遍感兴趣的问题, 通过提炼、简化、设计, 转换为可供探究的项目。比如项目《汉字·灯谜》, 因为大多数孩子非常喜欢猜谜语, 加上元宵节时社区、商场都有猜灯谜的游戏, 于是, 教师将“生活中的猜灯谜”的游戏转换成为一个项目——做花灯, 让孩子亲历“识灯谜——编字谜——做灯谜——猜灯谜”的过程, 从生活走向课堂, 从课堂回归生活, 在“玩”中学习。

■ 教师 与学生共成长

项目式学习并不是一个新的概

念, 而是来源于教育家杜威的“体验式学习”, 其核心思想是“在做中学”和“学用合一”。项目式学习中的项目“是一个共同构建和磋商的行动计划”, 是“以主题和任务为中心的教学方式, 是所有参与者共同磋商的结果”。在此过程中, 一些明显的变化在教师身上发生。

杨蓝, 从十几年的语文教师, 也是学校语文教研组长。3年前, 她和孩子进行“一站一成都”项目研究。他们围绕“天府文化”, 为成都地铁站设计各具特色的站台文化墙。杨蓝和孩子走出校门, 分组收集信息, 实地调研, 设计出认为最能代表成都特色的地铁站模型。让杨蓝惊讶的是, 孩子们用几块泡沫板拼接, 用画笔勾勒出非常漂亮的图画, 创意连连, 所有的作品绽放出美和思想的火花。

“项目式学习给我和孩子们都带来了巨大的收获!”杨蓝说, 项目式学习让教师成为校本课程的开发者, 孩子们也表现出在课堂教学中难以发现的特长。“一个平时学业成绩并不好的孩子解决了大家都难以解决的问题, 其他同学从此对他刮目相看, 他也找到了自信。”这批学生已经升入初中, 他们告诉杨蓝: 项目式学习是小学“最难忘的时光”。

有了“一站一成都”之后, “一景一成都”“一物一成都”等围绕“天府文化”一系列项目式学习在不同的年级开展起来。教师引领孩子聚焦“文化”, 深入理解、认同并传承学校文化、本土文化、传统文化, 去理解和包容世界优秀文化, 进行创意表达。“教师最大的变化就是更关注学生的成长, 而不是只局限于自己的学科成绩, 对学生的评价趋于多元。”杨蓝说。

“本来, 我们这个课题叫‘聚焦学生核心素养的双轨道课程建设研究’, 经过几年探索聚焦于‘项目式学习’。”杨莉笑着说, 目前学校开发了近30项课程, 教师研究力显著增强, 影响力极大提升。2016年至今, 学校科研团队论文发表的数量已达10余篇, 获得国家级论文奖项有50余个; 有5名教师被评为锦江区特级教师。

项目式教学的学科切入

■ 朱丽

在项目式教学的框架内, 学生是基于一个个有意义的项目主题, 在真实主题学习的任务驱动情境下, 对获取知识进行科学规划, 并通过合作、探究、讨论等方式, 最终完成一个有意义、有价值的项目任务, 最终形成项目研究成果, 并向公众展示成果, 接受同伴的评价和学习者的反思。通过项目式教学, 可以引导学生在做项目的具体过程中充分动手、动脑、交流与合作, 从而达到培养关键能力的目的。

要真正实现项目式学科教学, 教师必须深入理解其核心要素。通过近年来在小学英语学科教学中的研究和实践, 笔者认为, 项目式教学要培养学生的“四种能力”:

一是基于学生“最近发展区”的任务驱动, 培养批判性思维能力。教师设计的任务不是教师自我感觉的题目, 而是基于学情研究即生本的基础上, 设计出需要学生持续探究才能解决的问题。在解决问题时, 教师也不是简单教给方法, 而是让学生自我判断到底采取哪一种方式才是最佳策略。这一过程中, 问题的设置要具有挑战性, 同时也要能激发学生的探究欲望, 激活学生的“脑细胞”, 让他们大开脑洞, 保证项目的顺利完成。

二是基于生活“真实情境”的真实活动, 培养合作沟通能力。“教学做合一”, 学生的学习不是简单地掌握英语的语法知识, 更不是简单地会写英语单词或者说一些口语, 而是要创设生活情境, 让课本知识走进生活, 走向现实生活中面临的具体问题。这一过程学生只有通过项目组的组建、充分讨论, 发挥小组各成员的“角色”力量, 才能解决一个个真实的问题。

三是基于“不断反复”解决问题的交互实践, 培养知识运用能力。一个人最难的是看到自己的“不完美”, 项目式教学通过引导学生在不断反思、合作、修订, 寻求解决问题的最佳方案。学生在完成项目的过程中, 在不断“试错”中发现一个又一个新问题, 在不断“回头看”中修正、优化实施方案, 甚至有时候还会“推倒重来”……这一过程有利于培养学生不断运用已有的经验和知识, 将知识转换为解决问题的能力。

四是基于“客观评判”完成过程的自我反思, 培养自主创新能力。项目式教学使学习从问题的提出到解决问题的方案设计、具体实施、最佳结论的得出、研究成果的评判, 均让学生站在学习的正中央, 由学生自己完成, 因而具有自主性和创新性, 其项目的完成过程本身就是创新能力发展的过程。

如何通过项目式教学的学科切入, 培养学生上述“四种能力”? 可以通过以下步骤开展实践:

一是科学设计项目, 创设情景。从知识和语言能力的角度, 我设计了语法、翻译、报刊阅读、游戏学习、角色互动、制作英语海报等项目, 让学生自主选择。二是为充分调动学生的积极性, 要求学生按照自己的兴趣爱好和项目的内容设计, 自由组合成不同的项目完成小组, 确定组长人选及小组成员的角色分配, 明确分工, 各负其责。三是每个小组根据选定项目主题, 制订实施项目的计划, 确定需要研究或解决的具体问题。四是小组成员收集有助于回答或解决主要问题的信息资料, 进行探究协作和问题的解决。五是各小组讨论确定解决问题的策略与方法, 开始实施项目, 并选择一种或多种方式呈现小组的研究成果。六是各小组将学习成果以不同的方式进行展示, 并接受其他项目组的修改建议, 进行进一步的改进, 让每一个项目组成员对项目过程进行反思。七是开展多维评价和形成性评价, 通过教师评、同伴评、小组自评和家长评, 让项目组发现完成这一项目过程到底养成了哪些思维品质和学习能力。这一过程中, 教师亦可通过这一完整的“链条”发现自己在项目式教学切入上还存在哪些不足, 为以后教学改进提供参考。

(作者系巴中市巴州区兴文镇中心小学校教师)



“中国结之城”项目组的孩子们在拉票 (图片由学校提供)

项目式学习的实践意蕴

■ 李松林

项目式学习在中小学校的兴起绝非空穴来风。作为一种新的学习样态, 项目式学习既是培育学生核心素养的重要方式, 又是促进学生全面发展的现实途径。过去, 学生之所以有知识但缺乏能力, 有知识但缺乏品格, 其中一个原因是学生的学习缺乏深度。换句话说, 学生核心素养的发展需要学生展开更为强健和更有深度的学习。如果说问题解决学习是深度学习的基本模式, 那么, 项目式学习则是深度学习的一种操作方式。另一原因是, 今天强调学生更为充分的全面发展, 包括多方面的发展、整体性的发展和多样化的发展。什么样的学习方式才能达成“多方面、整体性、多样化”的目标? 项目式学习无疑是一个重要的实践选择。

无论是学生核心素养发展的缺失, 还是学生全面发展的不足, 其重要根源乃是两相分离的学习模式: 一是知识与事物的分离。学生直接与知识的外壳和形式发生关系, 获得了大量缺乏实际内容的空洞知识和惰性观念。二是知识与知识的分离。学生专注于零散的知识点学习, 难以沟通知识与知识之间的内在联系, 获得了大量缺乏整合而更具迁移力的碎片化知识。三是知识与行动的分离。由于学生的知识学

习与知识运用被强制性地拆分成两个过程, 学生的深层动机、切身体验、高阶思维、深度理解和实践创新都会遇到困难。四是知识与自我的分离。知识与自我难以发生关联而进入学生的内心世界, 学生展开的只是由内而外的知识建构过程, 其结果是仅仅在工具和功利的意义上获得和运用知识。反观项目式学习, 则在很大程度上较为有效地弥合了知识与事物、知识与知识、知识与行动以及知识与自我的分离, 从而成为促进学生核心素养发展和德智体美劳全面发展的重要途径。“分则伤, 合则利”。项目式学习的精髓在于“合”!

概括地讲, “项目式学习”就是借助一个具有挑战性的实际问题, 引导学生在探究中完成一件有意义的事情并最终形成实际作品的问题解决学习模式。这里有三个关键词: 一是“实际问题”。项目式学习需要学生解决的问题一定是源于生产生活实际的问题, 因而学生需要完成的事情也是真实的事情。二是“有意义”。项目式学习需要学生解决的问题和完成的事情不仅具有特定的教育意义, 而且往往还具有“一次性”的问题或事情, 因而具有挑战性, 需要学生通过探究才能解决和完成。例如, 学生早

晨需要完成刷牙的事情, 但刷牙这件事情是重复要做的事情, 不具有“一次性”, 因而也没有多少挑战性和探究的必要。三是“作品”。项目式学习不满足于获得答案和结论, 需要最终形成实际的作品, 包括报告、方案、模型、图样或产品等。

从基本特征来看, 项目式学习具有四个基本特征: (1) 实践性。实践性是项目式学习的首要特征。项目式学习强调实践参与和行动中学, 强调学生在解决实际问题的过程中去完成真实的事情, 因而又常常具有真实性与挑战性。(2) 探究性。项目式学习不是要求学生简单地完成一件事情, 而是需要在问题的深度思考和探究中去完成一件事情。(3) 综合性。项目式学习需要学生运用各种相关的知识、技能、经验、品格等素养成分, 需要学生运用多种学习方式和问题解决方法, 而且最终实现的是学生各种素养的整体生成与发展。(4) 创生性。项目式学习在过程中往往贯穿着学生的个性化理解和高阶思维的介入, 最终形成的作品也具有高度的个性化特征和创造性。

项目式学习设计无疑给教师带来了极大的挑战, 涉及教师多方面的素养。但从整体上看, 教师需要

突破的两个重点是“项目”设计和项目式学习的过程设计。显然, 项目式学习设计的质量高低首先取决于“项目”本身的设计状况。通俗地讲, 一个完整的“项目”包括三个要件: “事情”(Thing)、“问题”(Problem)和“作品”(Works)。高质量的“项目”设计出来后, 项目式学习设计的重点便是学习过程的设计。项目式学习过程的设计尤其需要注意三点: 1. 问题的界定与分析。在明确事项和任务之后, 教学必须引导学生发现和界定隐藏在背后的核心问题(本质性问题), 并围绕这个核心问题展开深度的分析与思考。否则, 有深度的项目式学习就会变成简单的行为操作。2. 创意的提出和论证。无论哪种项目式学习, 都鼓励学生的个性化理解和独创性见解, 因而需要引导学生从不同视角提出自己的创意, 并对创意的合理性、合规律性和合规范性进行论证。否则, 就会失去培育学生创造性思维和辩证思维的宝贵机会。3. 成果的展现和鉴赏。项目式学习绝对不只是单件的作品发布和推销, 其重心应该放在引导学生围绕作品展开欣赏、评论、质疑、批判和反思整合等更有深度的互动之上。

(作者系四川师范大学教授)