

化知识为素养：大概念统整的项目式学习校本实践

杨莉，冯童

摘要：在基础教育课程改革从“知识本位”迈向“素养本位”的新阶段，部分教学实践依然面临着育人目标的功利化偏移、知识与素养的二元分离、项目式学习的表层化运作等现实困境。四川省成都市东光实验小学历经多年探索，逐步建构起大概念统整的项目式学习实践体系，明确了知识学习、素养发展与项目式学习的理论关系，提出了大概念统整的项目式学习“齿轮联动”实践模型，开发了覆盖学科育人、劳动育人与文化育人三大领域的项目群，形成了项目设计的五个步骤和项目实施的四个流程，建构了“双维四式”的评价体系，有效促进了学生素养全面发展、教师专业能力提升与学校育人质量改进，形成了“化知识为素养”的校本实践范式。

关键词：大概念；项目式学习；素养导向

素养是学生解决复杂问题、应对多元挑战、满足社会需要的综合能力，素养导向的课程与教学，是落实立德树人根本任务的重要抓手，回应了新时代对提升教育质量与学生生命质量的新要求，承载着重要使命。当前，我国基础教育课程改革正处于从“知识本位”迈向“素养本位”的新阶段，亟须打通知识与素养的联系，建构知识与素养融合共生的学习方式。四川省成都市东光实验小学（以下简称“东光小学”）自2011年起，围绕“化知识为素养”，开展了从学科内深化到跨学科贯通、从知识学习到能力培养的教学实践，历经十余年的深耕探索，构建出“大概念统整的项目式学习”校本实践体系，为学生素养培育提供了具体路径与实践经验。

一、问题提出：素养导向下教学实施的现实困境

（一）价值困境：育人目标的功利化偏移

传统课堂教学常以分数为衡量教育质量的核心标准，普遍关注学生的知识获得与技能的掌握。当知识成为教育质量评价的唯一指标时，教育便忽略了学生作为人的根本属性，也忽视了素养在学生发展过程中的重要性。这催生了“重知识而轻人”的功利化教学观，导致教学难以站在学生素养发展的高度来进行设计与实施，最终制约了学生素养的全面发展与学校教育质量的整体提升。

（二）认知困境：知识与素养的二元分离

在当前的一些教育实践中，知识与素养的关

成果信息：2021年四川省基础教育教学成果奖二等奖，2021年成都市教学成果奖一等奖（2021020）。

作者简介：杨莉，四川省成都市东光实验小学校长（成都 610023）；冯童，四川省成都市东光实验小学校长助理（成都 610023）。

系时常被误解：一是教学实践中往往只强调知识的传授与掌握，而谈论教育理念时则空泛地呼吁素养发展；二是虽然希望实现知识与素养的融合，但在教学实践中仅作简单的内容叠加。这种“二元思维”没有认识到知识的深度与素养的高度是内在统一的，知识建构的过程本身就是素养生成的过程。正因忽略了这种本质联系，才导致教学实践中“知识学习”与“素养发展”彼此脱节，形成了“两张皮”现象。

（三）实践困境：项目式学习的表层化运作

学生素养的发展有赖于高质量的知识学习。知识与素养的关系表明，两者并不是独立、静态的实体关系，而是联系、转化的生成关系^[1]，这意味着素养的发展路径不能简化为知识的累积。“知识+实践=素养”，一切知识，唯有成为学生探究与实践对象的时候，其学习过程才有可能成为素养发展过程。^[2]素养的培养蕴藏在情境性的知识运用实践过程中，项目式学习为知识的素养转化提供了很好的契机。然而，目前很多学校开展的项目式学习却鲜少能够实现知识学习与素养生成的有机统一，重项目形式、轻知识内容，多学科拼凑、少知识整合，多任务操作、少思维进阶等问题屡见不鲜。这样表层化运作的项目式学习难以实现知识向素养的有效转化。

基于上述问题，东光小学经过理论学习，开启了以“大概念统整”为核心的项目式学习实践探索。东光小学将大概念视为连接碎片化知识与高阶素养之间的纽带，试图通过大概念，为学习项目赋予了兼具学科本质与现实意义的深层目标，重构学习内容，促进跨学科知识的深度整合，引导学生在解决真实问题的过程中，实现能力进阶与素养发展。

二、研究历程：项目式学习探索的迭代深化

围绕“何种知识学习方法更能有助于学生未来的发展”这一核心问题，东光小学展开了项目式学习的持续探索。历经四个阶段的迭代探索，东光小学系统性地推动了学生的知识向素养的转化。

（一）锚定学科内核，探索基于学科方法的项目式学习（2011—2012年）

针对课堂教学中存在的教学内容零散、教

学方式单一等情况，东光小学聚焦学科本身，不断叩问“怎样才能让学生学到更有价值的知识”这一问题。通过文献学习、专家讲座、教师沙龙、课例研究等方式，东光小学以“学科方法”（学科中蕴含的研究方法、思想方法、学习方法）作为抓手，在各学科内部进行项目式学习的初期实验，初步厘清了项目式学习的主要特征与实践流程。

（二）聚焦主题关联，推动多学科整合的项目式学习（2013—2014年）

针对传统教学中“学用分离”的问题，东光小学不断追问“如何引导学生更好地学以致用”这一问题，极力寻找能够联结学科知识与现实生活的契机。通过课例研究、实地观摩，协同教研等方式，学校找到了学科中的共同概念，并将其转化为贴近学生经验的“生活化主题”，以此开展多学科关联的项目式学习。在这个过程中形成了学习项目的生成策略，并优化了学习项目的实施流程。

（三）依托大概念统整，建构系统性的项目式学习实践框架（2015—2021年）

随着“大概念”理论的发展，学校认识到此前实践中运用的“学科方法”与“主题”实质上均属“大概念”的范畴。随后，学校通过文献学习、专家指导与课例研讨，按照学科深化与跨学科整合双轨并行思路推进项目式学习实践。一方面，学校立足语文、数学、科学等学科开展学科项目式学习；另一方面，学校在劳动教育、文化传承等领域开展跨学科项目式学习。经过多年探索，东光小学将大概念作为知识整合的核心基础，建构了大概念统整的项目式学习实践模型，并提炼出相应的教学策略与学习策略。

（四）深化教学成果，加强成果体系化及其推广（2022—2025年）

在前序阶段的基础上，东光小学开发了覆盖全年级、多领域的“大概念统整清单”与“学习项目序列”，形成了较为成熟的大概念统整的项目式学习成果体系。这一阶段中，东光小学着力成果的提炼、深化与区域性推广，并积极加强区域校际联动，持续完善相关课程资源与支持保障机制，不断推动项目式学习向常态化、高质量方向发展。

三、成果内容：大概念统整的项目式学习的实践体系

(一) 明确了知识学习、素养发展与项目式学习的理论关系

澄明知识学习、素养发展与项目式学习三者之间的内在逻辑，是大概念统整的项目式学习实践的重要理论支撑。对此，东光小学在理论层面对知识、素养与项目式学习的关系进行了系统重构，建立了三者三位一体的理论关系。

首先，知识累积是素养发展的关键资源，二者在过程上具有同一性。知识不是教学的终端，而是学生素养发展的资源、手段与媒介。知识并非静态的、仅供传递的客体，而是主体在情境互动中实现建构意义、发展心智的动态媒介。素养发展的本质，是“通过已有知识的运用建构新知，以提升新知的实践性，再凭借新知的运用与问题解决，实现素养的生成”^[3]，是主体运用知识应对复杂问题的“适应性专长”。因此，知识学习与素养发展并非两个分离的阶段，而是同一过程的内外两面。高质量的知识学习，实现了学生对知识的深刻理解与迁移运用，这本身即构成了素养生成的内在机制。

其次，项目式学习构筑了“知识—素养”转化的情境实践场。素养是在问题情境中借助问题解决的实践培育起来的^[4]，培育素养的根本途径是实践参与。项目式学习是帮助学生把知识变成素养的重要实践方式之一，项目式学习强调基于真实情境提出问题，并利用相关知识与信息资料开展研究、设计和实践操作，最终解决问题并展示和分享项目成果。^[5]项目式学习通过设计具有挑战性的任务情境，将知识从其原初的学科语境中激活并重新“情境化”。在这一实践场中，学生可经历从问题界定、方案设计、协作探究到成果创生的完整循环。

最后，大概念是统整学习进程、驱动知识深度转化的元认知架构。大概念是一种高度形式化、兼具认识论与方法论意义、普适性极强的概念，是最能反映一定范围内事物本质与特点的理论性表达。^[6]相较于其他知识，大概念处于更高层次、居于中心地位、藏于更深层次，具有广泛的解释力和强大的迁移力^[7]，能解决生活中的

复杂问题，且能够长久保持，是项目式学习中最有价值的核心知识。项目式学习为大概念的理解、验证与迭代提供了不可或缺的“意义”情境，二者相互依存，系统性地保障了知识向素养转化的稳定性与持续性。

(二) 建构了大概念统整的项目式学习的运行机制

一是提炼了大概念统整的项目式学习“齿轮联动”实践模型。为了更为直观体现大概念统整的项目式学习的运行机理，东光小学形成了包含“1个轴心、3个齿轮、1条履带”的“齿轮联动”实践模型（见图1）。该模型以素养发展为轴心驱动力，确保项目式学习全过程始终围绕学生素养培育的目标展开，并直接服务素养的生成与深化。在运行机制上，模型通过内外双轮联动实现系统性推进：外轮为“项目生成—项目设计—项目实施”三个实践环节；内轮为大概念的“筛选与确定—外显与活化—建构与运用”三个重要流程。内外轮齿精密咬合、协同运转。大概念的筛选与确定环节对应项目生成，大概念的外显与活化环节对应项目设计，大概念的建构与运用环节则贯穿项目实施全过程。此外，项目评价作为“履带”，持续环绕并驱动整个系统的运行，不仅连接各环节，也通过动态反馈与调节，确保“化知识为素养”这一目标在每一环节得到落实。

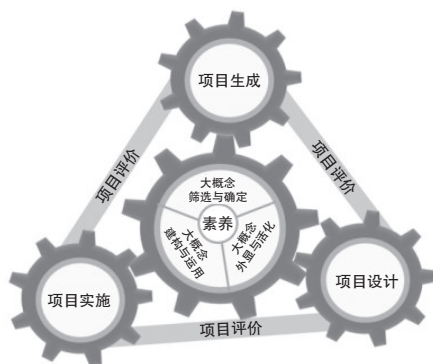


图1 大概念统整的项目式学习“齿轮联动”实践模型

二是确定了大概念统整的项目式学习内容框架。东光小学基于学校资源优势与办学特色，形成了包括学科育人、劳动育人和文化育人三个领域的大概念统整的项目式学习内容架构（见下页表1）。学科育人领域主要依托国家课程中的语文、

数学与科学学科，将国家课程项目化，鼓励学生综合运用学科知识解决与学科紧密相关的生活问题。劳动育人领域则根据学生的成长轨迹和劳动经验，设计了品质生活、职业体验和社会参与三大板块，引导学生综合运用所学知识参与劳动实

践，掌握劳动技能，解决劳动问题，养成劳动习惯。文化育人领域则根据学生日常接触的文化类型，设计了校园文化、家乡文化和中国文化三大板块，赋予学生文化继承者与传播者的角色，综合运用所学知识理解文化和传播文化。

表1 大概念统整的项目式学习内容框架

项目领域	项目板块	大概念	项目（部分）
学科育人	语言表达	叙事结构	《我会讲故事》《我会编故事》《我会演故事》
		符号系统	《节日印记》《故事里的中国》《校园少年说》
		情感逻辑	《我为学校代言》《我的毕业纪念册》《一封信》
	数学应用	数学抽象	《加装电梯》《巧铺地砖》《包装的学问》
		化归思想	《为小游园铺草坪》《滴水实验》
		数据意识	《定制班服》《设计学校午餐食谱》《意想不到的决策》
	科学探究	依存关系	《制作细胞模型》《设计防疫宣传手册》
		能量流动	《家庭“食”康》《校园“食”光》《社会“食”安》
		系统整体	《校园生物分布图》《微型生态瓶》《濒危动物“红皮书”》
劳动育人	品质生活	价值创造	《装扮我的秘密基地》《青春纪念册》《设计校园指示牌》
	职业体验	社会认同	《咚咚农场》《创建自己的“银行”》《经营航空公司》
	社会参与	共同体联结	《最美河畔》《幸福调解员》《守护“夕阳”老人》
文化育人	校园文化	环境建构	《校园景观》《校园场馆》《校园长廊》
	家乡文化	记忆载体	《一景一城》《一站一城》《一物一城》
	中国文化	符号表达	《汉字·灯谜》《文学·连环画》《民歌·劳动号子》
		文化理解	《漂洋过海的茉莉花》《远道而来的迪士尼》

三是归纳了大概念统整的项目式学习的“五步骤”项目设计流程。东光小学在多年实践经验基础上，总结归纳出了“确定—外显—活化—建构—评价”为逻辑主线的项目设计流程。该流程以大概念为核心，配套开发了可视化设计模板，呈现设计思路与关键要素，提升教师设计过程的系统性、清晰度与可操作性。具体来说，“确定大概念”是指明确本次项目式学习中学生要理解与习得的核心知识。“外显大概念”是以学习目标的形式对大概念进行分解，使大概念变成教师与学生都可见的、可理解的学习目标，可采用KUDB目标框架^[8]等工具实现对大概念的分解。“活化大概念”环节是将概念转化为层层递进的驱动性问题，使学习过程转化为生动持续的探究历程。在此基础上，通过“建构大概念”环节，设计相应的实践活动，引导学生在活动参与中逐步深化理解。最终，“评价大概念”环节主要围绕“大概念学习的过程—结果”与“作品生成的

过程—结果”维度开展综合评价，形成贯穿始终、支持发展的评估机制。这一流程层层递进、环环相扣，共同保障了大概念在项目式学习中能够有效落实。

四是设计了大概念统整的项目式学习“四阶段”项目实施流程。东光小学依据大概念学习的认知逻辑与项目式学习的实践特征，结合师生在项目进程中的角色分工与行为内容，提出了以“入项—建构概念—形成作品—结项”为基本架构的实施流程（见下页图2）。该流程围绕大概念这一主线，将学生学习行为与教师教学行为对应整合于各阶段之中，形成了双向协同、逐步深化的推进路径。该流程明确划分了教师教学与学生在项目式学习全流程中的行为任务，体现了从问题界定到成果推介的完整过程，强调了大概念在项目各阶段的统摄作用，为师生在真实、复杂任务情境中的深度探究与素养发展，提供了结构清晰、可操作性强的实施框架。

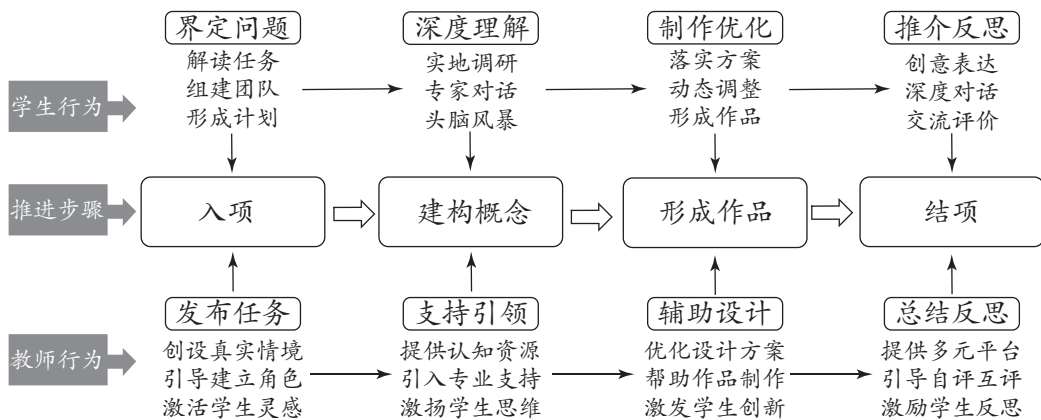


图2 大概念统整的项目式学习“四阶段”实施流程

五是制订了大概念统整的项目式学习“双维四式”评价框架。“双维四式”评价框架以东光学校提出的“有底蕴、能适应、会选择、善综合、负责任”五项素养目标为评价标准，旨在通过结构化的评价设计，化解素养因内隐性与整体性带来的评价难题。该框架包含“双维”与“四式”两个层面：“双维”指“大概念—作品”维度与“过程—结果”维度，坚持“全程评估”^[9]理念，既包含对项目化学习的成果进行评估，也包含对项目式学习过程中探究、实践等过程进行评估；“四式”则包括自主评价、多方评价、共生评价与综合评价四种评价模式，形成了多主体、多视角、动态交互的评价体系（见图3）。在具体实施中，可采用阶段汇报、专家点评、评价量表、档案袋、项目日志、现场投票、作品汇编等多种方法进行评价，形成了持续反馈、支持发展的评价机制，系统保障了项目式学习在素养导向下的有效实施与持续改进。

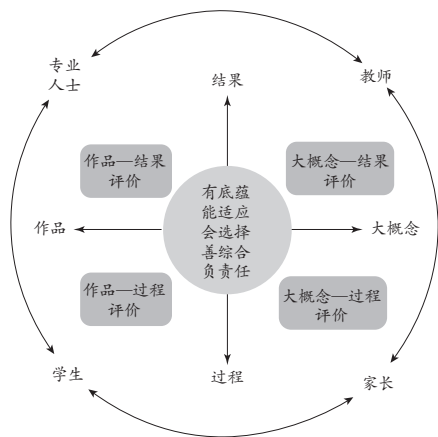


图3 大概念统整的项目式学习评价体系

（三）提炼了大概念统整的项目式学习的教学策略

为了解决在教学中大概念的提取、学习项目的转化、学生对大概念的迁移运用等问题，东光小学充分反思，总结经验，主动应变，形成了一系列具有操作性的教学策略。

首先，形成了提取大概念的策略。一是依托核心问题匹配大概念。教师在明确项目核心任务的基础上，逆向追问“完成该任务所需的核心知识是什么”，将任务与知识进行有机对接，进而析出统领性大概念。二是基于浅层知识逐步升华大概念。该策略遵循从具体到抽象、从零散到系统的归纳逻辑。首先梳理项目式学习过程中必然涉及和潜在关联的事实、技能等知识，进而识别其中蕴含的学科核心概念或关键思想，最终通过进一步整合与提炼，将其升华为更具统摄力与解释力的大概念。这一过程实质上是完成从“知识节点”到“概念网络”再到“观念体系”的结构化认知建构。三是从高频词汇中追踪大概念。该策略将国家课程标准作为大概念挖掘的权威来源与价值依据。通过系统分析课程标准中反复出现、处于核心地位的关键术语、核心素养或学科大观念，对其进行在具体教育语境下的解读与教学化转译，转化为能够引领项目探究方向、承载课程目标的大概念。这一策略确保了大概念与国家课程意志的内在一致性，赋予了项目学习以坚实的合法性基础。四是多个核心概念对比生成大概念。学习项目中可能会蕴含很多核心概念，该策略要求教师对这些概念进行系统的梳理、比对与价值研判。评估的维度包括概念的迁移广度、对学生后

续学习的奠基作用、与终身发展的关联深度等。通过审慎地比较与筛选，最终提炼出在认知层次上更高、在育人价值上更为持久的核心知识作为统整项目的大概念。这一策略体现了对知识价值的理性判断与选择。

其次，形成了学习项目转化的策略。一是真实情境嵌入策略。真实性是项目式学习重要特征^[10]，该策略强调项目应源于真实世界中的生产、生活与社会实践，以解决现实问题或完成实际任务为直接导向。通过引导学生参与诸如社会调查、产品设计、活动策划、工程优化等真实任务，使其所学内容与生活经验、社会需求紧密相连。这不仅赋予了项目以意义感和真实性，也使学生得以在复杂、非结构化的真实情境中锻炼综合运用知识解决问题的能力。二是教材内容转化策略。该策略立足国家课程教材，对其中蕴含的学习任务、知识要点或能力要求进行校本化改造。通过对教材内容进行重组、深化、拓展，将其转化为更具综合性、适切性和探究性的项目主题。这一策略确保了项目式学习与学科教学的深度融合，使教材内容成为项目生成的重要资源，实现了国家课程在校本实践中的创造性实施。三是项目序列衍生策略。该策略着眼学习的延续性与发展性，鼓励教师和学生从已实施的项目中自然生发新的探究方向与学习主题。当学生在完成某一项目过程中产生新兴趣、新问题时，教师可引导其将关注点延伸、深化或迁移至相关领域，从而催生出具有内在逻辑关联的“项目群”或“学习序列”。此策略有助于形成持续性的探究观念，培养学生的知识迁移能力与终身学习意识。四是学生主体创生策略。该策略充分尊重学生在学习中的中心地位与首创精神，鼓励学生基于自身兴趣、经验、关切与能力，通过民主协商与合作规划，自主提出并设计学习项目。教师在此过程中主要扮演支持者、引导者与资源协调者的角色。这一以学生为主导的项目生成策略，能最大限度地激发学生的参与热情、所有权意识与创造性潜能，是培养学生自主学习能力和民主协作精神的重要途径。

最后，形成了引导运用大概念的策略。一是阶梯式活动序列引导策略。该策略强调通过设计具有逻辑递进关系的系列学习活动，引导学生逐级认知深化。每一阶段的活动既旨在帮助学生理

解当前的核心概念或关键问题，同时也为后续更复杂、更综合的概念建构奠定基础，最终推动学生实现从分散知识到整合大概念的认知跨越。二是多案例对比引导策略。该策略通过引入多个具有可比性的具体案例，引导学生开展深入的比较、分析与归纳。在“对比—辨识—抽象—概括”的思维过程中，学生得以超越个别案例的表象特征，发现隐含其中的共通模式、原理或观念，从而主动建构起具有普适性的知识体系。三是概念拼图整合引导策略。该策略将大概念视为由若干关键核心概念有机组合而成的认知图谱。在教学中，要先帮助学生分别理解与掌握这些核心概念，继而引导他们像完成拼图一样，探索这些概念之间的内在关联、相互作用与结构关系。四是知识本源回溯引导策略。该策略主要引导学生超越对表层知识的记忆与项目任务的执行，深入追问其背后的本质性问题。例如，追问相关知识的起源与演变、核心概念产生的缘由以及其所承载的普遍价值与意义等。通过这种“溯源式”探究，学生得以从认识论层面理解知识的建构性与情境性，从而在更深刻的理性基础上领悟与内化大概念，实现从“知道是什么”到“理解为什么”的观念升华。

四、研究效果：实践成效与辐射影响

东光小学的大概念统整的项目式学习，历经十余年的系统探索与充分实践，在学生发展、教师成长、学校整体育人水平及成果辐射四个方面取得了显著成效，产生了明显的推广辐射价值。

一是东光小学学生素养呈现全面、持续的提升态势，学生在学业成就、学习品质、心理素质等方面均表现优良。在学业成就方面，本校学生的语文学科关键能力指标与数学学科整体优秀率持续高于区域平均水平。在学习品质方面，本校学生在学习习惯、学习主动性、学习计划性、学习坚持性、坚韧顽强、情绪控制等维度优于区域常模。在心理素质方面，本校学生积极情绪持续上升，消极情绪与问题行为频率显著下降。此外，本校学生在演讲、朗诵、绘画、科技、合唱、体育等方面获奖数量持续增长，体现了五育融合、全面发展的育人实效。

二是东光小学教师专业能力与科研素养实现

整体跃升。学校全体教师参与大概念统整的项目式学习设计与实施,教师的教學能力与课程开发能力显著增强,共同开发了近60门课程。在专业发展上,本校8名教师被聘为四川省特级教师,6名教师成立名师工作室,60余人次获得各级荣誉。同时,教师的科研能力同步提升,围绕项目式学习出版了多部专著,发表了系列学术论文,多项课题成果先后荣获市级基础教育课程改革成果奖,获奖论文百余篇。

三是东光小学整体育人质量与社会声誉显著提升,学校通过厘清知识和素养之间的内在关系,建立了知识与素养融合共生的学习质量观,并以此引领课堂教学向“深度教学”范式转型。在这一育人理念的引领下,东光小学整体办学质量提升显著,先后荣获基础教育省市级课程优秀案例、小学综合教育质量先进集体等各级各类奖项百余项,相关教学成果覆盖课程建设、教师发展与学生成长等多个领域,彰显了全面而优质的育人成效。更重要的是,学校育人成果得到了家长、政府与社会的高度认可。上级部门对本校给予高度评价,认为“学校为配套小区的孩子提供了超越期待的高质量教育,是一所老百姓家门口的好学校”。

四是教学成果辐射广泛且产生全国性影响。东光小学以大概概念统整的项目式学习为核心的教学改革成果,形成了可复制、可推广的实践范式。截至目前,东光小学累计接待了全国各地的学习团队共计12000余人次,并在12所学校推广教学成果。教师团队赴多个省市地区开展专题讲座103场。相关实践与理论成果在人民网、新华网等媒体发布,累计阅读量超过50万,发挥了良好的示范与引领作用。

素养导向的教育变革是一场涉及教学理念、内容与方式的系统性重构。它要求我们不断更新育人观念,从“分数至上”转向“全面发展”,明确变革的价值旨归,以核心素养为纲,提炼各

学科大概概念,推动教学从知识传递走向学科育人,依托以探究为主的教学过程与方法,促进学习方式从被动接受到主动建构。东光小学经过数年的深入探索,已逐步实现了从“知识本位”向“素养本位”的育人理念转型,推动知识和素养从二元分离走向融合共生。在此过程中,学校以大概概念为统领主线,以项目式学习为核心载体,系统建构出一条让素养落地生根的校本化实践道路,让核心素养在教学中得以“可教、可学、可评”。未来,东光小学将持续深化大概概念统整的项目式学习探索,不断完善“化知识为素养”的校本化实施体系,致力形成具有推广性的育人模式,为基础教育高质量发展贡献源自一线的实践智慧与行动范式。

参考文献:

- [1] 张良,王克志.知识与素养究竟是什么关系:实体性与生成性之间必要的张力[J].课程·教材·教法,2020(5):47.
- [2] 张华.论核心素养的内涵[J].全球教育展望,2016(4):20.
- [3] 张良,师雨.核心素养导向下知识学习的定位、理念与方式变革[J].中国教育旬刊,2022(9):43.
- [4] 钟启泉.基于核心素养的课程发展:挑战与课题[J].全球教育展望,2016(1):9.
- [5] 杨明全.核心素养时代的项目式学习:内涵重塑与价值重建[J].课程·教材·教法,2021(2):59.
- [6] 赵康.大概概念的引入与教育学变革[J].教育研究,2015(2):40.
- [7] 李松林.以大概概念为核心的整合性教学[J].课程·教材·教法,2020(10):57.
- [8] 李松林.以整体的教育培养整体的人:五育融合教学的框架与方法[J].课程·教材·教法,2021(11):68.
- [9] 夏雪梅.在学科中进行项目化学习:国际理解与本土框架[J].教育研究与评论,2020(6):13.
- [10] 夏雪梅.素养时代的项目化学习如何设计[J].江苏教育,2019(22):9.

(责任编辑:李欣桐)