

跨学科主题学习·实践路径

编者按

《义务教育课程方案(2022年版)》提出:“探索主题、项目、任务等内容组织方式。原则上,各门课程用不少于10%的课时设计跨学科主题学习。”这是一项富有挑战性、探索性的工作,也是一项比较有难度的工作。跨学科主题学习的价值何在?应如何设计、如何实施、如何评价?本期特别推出“跨学科主题学习”特刊,约请专家学者及一线教师就此进行探讨,分享他们的观点与实践经验。

# 如何提高跨学科主题学习质量

殷玉新 赵乐



呼和浩特市五塔寺东街小学持续变革育人方式,培育学生的创新素养。图为学生在课堂上调试机器人。视觉中国 供图

《义务教育课程方案(2022年版)》和16个课程标准都对跨学科主题学习提出了要求,但是,现实中的跨学科主题学习却存在“浅层次”“不专业”“随意性”“虚假性”等现实问题,需要从素养化、专业化、综合化和真实化四方面,整体推进高质量跨学科主题学习实践。

## 聚焦大学科素养, 深入开展跨学科主题学习

跨学科主题学习是以核心素养为导向的课程改革在育人方式和学习方式上变革实践的新方向,其根本、基础或出发点就是发展学生的核心素养,而跨学科主题学习要以发展学生的大学科素养为实践基点,而不是仅仅实现某“学科素养”即可,这是解决“浅层次”跨学科主题学习的根本。就整体规划而言,跨学科主题学习作为一种专业的育人实践要注重“信奉理论”和“实践理论”的统一。一方面,跨学科主题学习能够解决分科与综合、知识与能力之间的矛盾,因此,跨学科主题学习的“信奉理论”要指向发展学生的大学科素养,而不是只实现某门学科的素养。另一方面,跨学科主题学习的“实践理论”也要立足发展学生的大学科素养,而不是只实现某方面的素养。在跨学科主题学习过程中,掌握项目课题解决所必需的知识与技能,形成有关项目课题的概念,理解跨学科主题学习的优势,并从实际生活中发现问题,能够自己确立跨学科主题,在学习实践中

收集、整理、分析、归纳与表达信息,在学习中通过主体性、协同性的活动,有助于学会处理彼此互动的人际关系,养成积极的社会参与态度。

## 开发专业学历案, 科学设计跨学科主题学习

跨学科主题学习作为全方位实现课程育人目标的专业实践,需要有专业的实施方案,教师和学生依据专业的实施方案开展跨学科主题学习,但现实中很多教师不会设计专业的跨学科主题学习方案,导致教师专业性及跨学科主题学习的价值受损。学历案是指关于学习经历或过程的专业方案,围绕一个具体的学习单位(主题、课文或单元),教师从期望“学生会什么”出发,设计并展示“学生何以学会”的过程,以便于学生自主建构经验或知识。学历案是由教师设计的、用于规范或引导学生学习的文本,是通过目标达成的脚手架,并从课程的视角整合教学设计模式,形成了一种完整的、创新的、可行的框架和要素:学习主题与课时、学习目标、评价任务、学习过程(资源与建议、课前预习、课中学习)、检测与作业、学后反思。教师可以将学历案作为跨学科主题学习的专业方案。

专业化的跨学科主题学习方案包括:1.确定跨学科主题学习的主题与课时,包括大主题及相应的课时、小主题及

相应的课时;2.依据课程标准、教材、学情等确定课堂教学目标,并将课堂教学目标分解为若干数量的具体目标;3.根据目标的数量、难度、关联、种类以及学情等确定课堂教学评价任务的数量与安排;4.分前期、中期和后期分解课堂教学过程;5.整体设计数量适中、指向明确、情境化的跨学科主题作业;6.引导学生梳理、反思已学知识和跨学科主题学习策略。在发展学生大学科素养为实践基点的理念引领下,依据学历案制定跨学科主题学习实施方案,才能更好地完成全方位课程育人的实践目标。

## 探索素养化项目, 综合实施跨学科主题学习

作为课程核心素养落地的有效方式,跨学科主题学习需要在实践中找到强有力的实施载体。仅以学科知识等为实施载体组织的“随意性”跨学科主题学习,经常会导致“虚假学习”现象,而核心素养背景下的跨学科主题学习则是超越学科知识的边界开展的学习活动,可以以学生的生活与经验为基础,组织学习的生活教育与经验课程的思考方式,也可以表现为旨在更好地达成学科教学的目的而琢磨教学的方法,指向的是真学习、深度学习。跨学科主题学习在实践中应建立学科知识之间、学生与知识之间、知识与生活之间等广泛多样的联系,并倡导变革学生的学习方式。其中,项目化学习能够激发学生对于学科或跨学科有关的驱动性问题进行深入持续的探究,调动所有知识、能力、品质等创造性地解决新问题

题、形成公开成果,对核心知识和学习历程产生深刻理解,并能够在新情境中进行迁移,为跨学科主题学习提供强有力的实践载体。基于综合的项目化学习是跨学科主题学习的实施载体和中心,教师应帮助学生与之前学习的知识建立联系,探索基本问题并解释核心观念,教师应采用参与的、互动的策略,引导学习者发展并加深其对关键技能的理解、发展和应用。同时,将跨学科主题学习作为所有学生学习的核心,面对与现实生活中的相似问题,促进学生像科学家、历史学家和哲学家那样思考,帮助其养成必备品格和关键能力,只有综合化、素养化的项目化学习才能更好地培养学生的大学科素养。

## 立足表现性评价, 真实评价跨学科主题学习

跨学科主题学习作为培养学生大学科素养和立德树人根本任务落地的有效方式,为解决“假”跨学科,确保“在学习”“真学习”及大学科素养正在实现,并监测大学科素养的实现进程,就需要明确跨学科主题学习的评价方式,守护好教育专业化最后的“堡垒”。表现性评价是教师专业判断的过程,是教师专业性的又一体现,因为其在真实的情境中通过真实地评价教学,来展示教学的复杂性,需要基于评分规则作出专业的判断,所以表现性评价是一种真实性评价,是推动大学科素养落实的课程教学评价实践。而且表现性评价本身的特质也使得它具有统整课程与教学的潜力,能够让学生综合运用知识来解决真实世界中的问题,既是学习任务,又能更深层次更全面地了解学生的所知与所能。

表现性评价是立德树人和核心素养时代的真实性评价,不仅关注评价任务的现实性,而且强调这些任务是否指向对真实学业成就的考查。既要关注跨学科主题学习面对的问题,在应对综合性问题的过程中,学生会发现习得各门学科知识的重要性,同时超越学科甚至单元,注重多样知识的关联;又要重视有现实感的跨学科问题,通过问题解决的体验,促进多样的“知识”素养化。这些都表明表现性评价是跨学科主题学习实践效果评价的有效方式。

(作者分别系浙江师范大学教育学院副教授、浙江省嘉兴市嘉善县教育局副局长[挂职],湖州师范学院人文学院教师)

跨学科主题学习的课程观念理论上适用于学校教育中的所有手段,但各学科在实际考虑如何系统设计并实施跨学科主题学习时,存在师资力量难以应对课程需求的问题,其中最突出的是,教师跨学科教学的意识与能力均有待增强。

从师生跨学科思维的意识和能力现状看,教师方面有更多问题需要重视。由于学生正处在学习状态,大多具有开展跨学科主题学习所必备的知识基础,但各学段学生的跨学科思维意识尚薄弱,需要各学科教师时通过跨学科主题探究示范教学进行启发与引导。因此,教师不仅要有跨学科教学的意识,还要有跨学科教学的能力。当前存在的问题主要表现在学科教学中,遇到涉及教材内包含有其他学科知识方法的内容,甚少研究和讲解;在评议公开课课时,认为跨学科部分的教学内容偏离了学科主题,应当略去不谈;对要借助本学科之外的知识方法才能深入理解的知识与方法,缺乏深入研究的兴趣。

增强教师跨学科教学意识。在教学过程中,应着重深化教师关于跨学科学习意义的理解。首先,跨学科学习可促进学习者对学科知识意义与作用的理解。学科深度学习不仅要理解学科知识内在的纵向与横向关系,也要理解学科与学科之间的知识关系,才能从不同学科知识的融合应用中看到知识的功效并进行完整的关系建构。其次,跨学科学习可提升学习者创造性思维能力。发现规律往往就是揭示知识间的内在关系,大量发明、发现和创造与跨学科知识关系的揭示高度相关,而跨学科学习是培养学习者跨界思维意识与能力的主要时机。再其次,跨学科学习是推进全学科协同育人的重要方式。跨学科学习可以促进各学科在精神与思想层面的交融互通,从而使学习者产生知情意理共鸣,实现全学科协同育人目标。

提升教师跨学科教学能力。教育必须与时俱进优化时代新人培养方式,各学科教师都有必要通过持续深入的研究不断增强个人跨学科教学能力。首先,要认真研究教材中和其他学科相关的问题与拓展性学习内容,通过适当分析与讲解引导学生予以必要关注。其次,在讲解与某学科知识存在关联的本学科知识和问题时,应腾出时间与精力进行较全面深入的研究,并在课堂教学中引导学生进行相关思考。再其次,须与本学科教研组成员教师协作,拟定每一次跨学科主题学习的内容,以及考试测评中要选定的跨学科性质的试题。跨学科教学中援引其知识与方法时,应反复考究确认无误,多征询相应学科专业教师的意见。

教师跨学科教学能力的提升离不开实践磨砺,集中体现在对学习过程方案进行的精心设计和对学习过程进行的科学定位。设计跨学科

# 提升教师跨学科教学的意识与能力

余明芳

主题学习方案,可以选择一个较复杂的真实问题,教师可由浅入深、由点及面地启发学生展开联想,将问题置于已学的各学科知识与方法体系中进行综合思考,通过命题变更把问题转化为可解问题。引导学生开展跨学科主题学习活动,应有科学的目标定位,一般要在指引引导学生认识学科间的知识关系,概括各学科方法在思想层面的一致性,使不同学科的思维经验相互融合,形成可统一众多认识、处理复杂问题的科学思想观念;重在指导学生感受学科思维的规律与意向,感悟学科求真的方式与特征,唯美的意向与风尚,进而归结各学科思想观念在精神层面的一致性,使不同学科对真善美的精神追求可相互贯通,形成可激发学生智力、促动创造性思考的科学精神观念。

如何组织开展跨学科主题学习,可从借鉴的一些国际教育经验看,它与STEAM等秉持类似的课程整合理念与模式,有助于解决由学科分化而导致的学习者知识经验的孤立与隔离问题,也有助于构建一个开放、有机联结和协调发展的课程生态系统,从而有可能成为培育学生综合素养的重要教育方式。在跨学科主题学习中,一个有意义的现实主题,可以更深层地激发学生的探究意愿,从而运用不同学科知识、方法产生探究成果。需要特别指出的是,在跨学科教学中,教师要促进自然科学与人文社会科学在精神和思想层面的融合,并以此加强学生对二者优缺点的认识与互补性的思考。(作者单位系福建教育学院)

# “五步”跨出综合学习新天地

冉利敏

的主体意识,引发学生的学习兴趣,有效链接学生的经验,激发与引导学生积极地参与到学习中,真切地感受到学习的价值与意义。真问题情境并不是对生活的机械重现,而是在反映现实生活原型的同时,经历教育的提取与加工。教师的主要任务是引导学生从复杂的现实生活中抽象出学科问题,解决之后再回到具体的生活之中。教师要引导学生观察日常生活、社会背景等,从真实现象中提出自己的兴趣点或疑惑的问题。

## 主题引领, 内容统整

主题是跨学科得以实现的枢纽,基于真实问题情境将碎片化的知识以主题学习的形式推进是跨学科主题学习活动的关键步骤。跨学科主题学习活动需要遵循素养导向,将学科素养中的具体表现作为主题学习活动设计的关键概念,并用超学科的通用素养

与之进行隐性关联,反映学习活动的育人预期目标。在学科核心素养的视域下探索学科核心概念,从知识、技能、思想、方法出发确定本学科的核心概念或议题,以两者为靶心主动链接其他学科中相近的内容,促进学生对本概念的综合理解。

在大概念的统摄之下统整学习内容,既立足于本学科的内容,又跨出本学科,实现内容结构化统整。首先,主题学习活动必须承载本学科的核心思想和独立价值,教师需要坚持学科立场,明确学段序列化的主题;其次,教师需要寻找不同学科知识结构之间的耦合点,将多学科、跨学科与超学科的知识置于一个完整的问题系统中进行持续性整合。

## 任务驱动, 路径确立

在大主题统整下明确学习活动的任务群,并在大任务驱动下确立活动

路径,为学生探究学习活动指导方向。在“学段主题—课时任务—单元目标”的实践思路引导下,教师需要根据学科知识逻辑与学生心理逻辑厘清核心任务,保证跨学科主题学习内容设计内在的一致性与统一性。教师通过梳理知识脉络,把握主题线索,以问题链的形式明确大任务以及相应的子任务,确立主题学习序列中的单元学习目标,学科知识才能实现与真实生活的自然链接,将静态的文本知识转化或学生的自主学习活动。

跨学科主题学习活动通常是由多个课时组成的长程学习,学习活动既要整体把握主题活动内容与课时数,还要明确每个课时所要完成的核心任务以及活动目标,将主要目标与阶段目标相结合,避免因学习过程较长导致最终目标的模糊化,推动活动有序、持续开展。

## 自主合作, 体验探究

学生自主合作,以小组为单位领

取核心任务下的子任务,明确各自需要研究的任务主题、活动目标,制定活动具体流程与课时安排。各小组通过查阅材料、概括归纳、专题研讨、交流总结、实地考察、调查访问等活动方式,将自主学习、合作学习和探究学习结合起来。学生可以走出校门参与到社区服务、志愿活动等实践中,或是置身于自然风景、红色建筑、文化场馆等场域中进行体悟。同时,学校还可以将专家学者、民间匠人等与学习任务相关的人请进校园,进行交流与合作,通过资源融合有效推动学习活动跨越课堂间界和校园边界,以项目化和课题式等形式实现深度学习。

在探究学习的过程中,教师所扮演的是引导者、观察者、支持者的角色,全程记录学生的表现,为学生的探究学习活动做好物料、场所保障等,帮助解决学习过程中所出现的问题,提供经验指导,确保学习活动的顺利进行。

## 成果展示, 评价反思

跨学科主题学习活动以学生的探究体验本身以及素养发展为目标,关注目标的生成性以及学习效果的差异性。为了保障跨学科主题学习活动的育人效果最大化,教师需要遵循学习活动的单元目标导向,构建适切的评价模式。评价模式表现在评价主体多元化、方式整合化、方法多样化、角度多元化四个方面,可有效避免教学效果的同质化,尊重学生的个性化发展。

各小组通过自主探索与小组合作的各学习方式完成单元主题的探究,以文化产品、校园板报、研究报告、短视频、专题研讨等多种形式展示研究成果。教师可以引导各小组之间开展自评或互评,组织学习活动过程中所涉及的社会人员、家庭成员等多主体进行评价,从多角度观察学生学习过程的表现,衡量学习成果的专业性、创造性。

(作者系西北师范大学博士研究生)

