

■本期关注：2022 版义教新课程研究（一）

跨学科主题学习的何为与可为¹

●孟璨*

摘要：跨学科主题学习以某一研究问题为核心，以某一学科课程内容为主干，运用并整合其他课程的相关知识和方法，引导学生开展综合学习活动，具有综合性、实践性、探究性、开放性、可操作性等特点，是培养学生核心素养的必要途径，是打破学科边界、强化课程协同育人的必要手段，是帮助学生形成深层知识理解的必要环节。设计与实施跨学科主题学习包括明确预期目标、设置关键问题、深入探究体验、开展有效评价四个环节。其中，预期目标是方向，关键问题是核心，探究体验是方法，有效评价是手段。

关键词：跨学科主题学习 内涵 义务教育 2022年版课程标准

中图分类号：G423 文献标识码：A 文章编号：1672-6715（2022）11-0004-06

义务教育课程方案及课程标准于2019年启动修订，2022年4月面向社会正式颁布。此次修订尤其强调加强课程综合，不仅强化学科内知识整合，还强调发挥课程协同育人功能，加强课程内容与学生经验、社会生活的联系，培养学生在真实情境中综合运用知

识解决问题的能力。为此，《义务教育课程方案（2022年版）》明确要求各门课程原则上要用不少于10%的课时设计跨学科主题学习。何为跨学科主题学习？为何要开展跨学科主题学习？以及如何开展跨学科主题学习？这些问题值得教育研究者及一线教育工

¹ 本文系2020年度全国教育科学“十三五”规划教育部重点课题“乡村学校课程的适应性研究”（课题编号：DHA200338）阶段性成果。

* 孟璨，课程教材研究所助理研究员，山东师范大学博士研究生。

作者深入思考。

一、何为跨学科主题学习

“跨学科”一词最早由美国哥伦比亚大学伍德沃斯教授于1926年提出，指超越一个已知学科边界而进行的涉及两个或两个以上学科的实践活动。^[1]20世纪80年代，“跨学科”概念传入我国，学者张华提出，跨学科既是一种知识与生活、科学与人文等不同学科领域之间彼此融合的价值追求与时代精神，又是一种强调互动建构、合作探究知识的学科研究的知识论与方法论。^[2]其实质是打破学科已有界限，对学科内容进行整合和情境化设计，进行跨界教学与应用，以培养学生的信息应用、批判思维、问题解决和创造思维能力，促进学生学习的综合化，使学生的知识结构成为一个紧密联系的整体，形成结构化的知识和思维，以全面的观点和思维去认识客观世界和解决实际问题。^[3]近年来，中小学阶段在跨学科主题学习上虽有不少实践探索，但并不规范且普遍存在“冷拼盘”现象，将跨学科视为不同学科或多个学科知识的简单累加，缺少深入的融合和有效的跨界。鉴于此，《义务教育课程方案（2022年版）》提出各门课程要开展跨学科主题学习。跨学科主题学习是基于学生的知识基础，围绕某一研究主题，以某一学科课程内容为主干，运用并整合其他课程的相关知识和方法，开展综合学习活动的过程。跨学科主题学习具有综合性、实践性、探究

性、开放性、可操作性等特点。

一是综合性。跨学科主题学习要体现学科间的有机整合，包括不同学习领域的知识整合，不同学习方法的综合运用，不同基本技能的相互配合。同时，还要将知识掌握与运用有机结合，校内学习与校外活动有机融合，课堂学习与实践有机配合，从而培育和发展学生的核心素养。

二是实践性。跨学科主题学习要聚焦社会发展的现实问题，提高学生知识运用的能力，引导学生将所学知识用来研究和解决实际问题，促进学生开展自主性、合作性、探究性学习，破解学科知识与问题解决相互割裂、知识学习无助于实践改进的困境。

三是探究性。跨学科主题学习是对学科课程的综合探究，学生是跨学科主题学习的主体。在跨学科主题学习中，学生以已有经验和知识为基础，对主题进行积极探索、亲身体验、实践探究，进而发现知识、获得知识、掌握方法、解决问题、发展技能。通过跨学科主题学习，学生的主体意识和主体能力进一步发展，思维品质和思考能力进一步提升，学习兴趣和实践意识进一步增强。

四是开放性。跨学科主题学习并不拘泥于某一学科知识的学习，而是强调将学生的学习置于开放的社会情境中，将单一学科知识与相关学科的学习进行联动，借助丰富多样的课程资源，为学生学习知识和提高实践能力搭建多维度平台，提供多样化的学习途

径,鼓励学生探索多种解决问题的方案,使学生在社会实践、解决问题的过程中得到多方面的发展。

五是可操作性。跨学科主题学习活动的设计要便于教师教和学生学,问题不能过于抽象和宏大,要贴近学生的生活实际,真实、具体,从学生身边的事物、场景入手,让学生真切感受到问题的存在以及解决问题的重要性。同时,教师要引导学生运用多学科、多领域的知识和方法解决实际问题,如此才能切实发挥跨学科主题学习的优势。

二、为何强调跨学科主题学习

(一) 培育学生核心素养的必要途径

核心素养是课程育人价值的集中体现,是学生通过课程学习逐步形成的正确价值观、必备品格和关键能力。就学科属性而言,核心素养并不指向某一学科知识,并不针对具体领域的具体问题,而是强调个体能够积极主动并且具备一定的方法获得知识和技能,从人的成长发展与适应未来社会的角度出发,跨学科、跨情境地规定了对每一个人都具有重要意义的素养;就功能指向而言,核心素养的功能超出了职业和学校的范畴,不仅限于满足基本生活和工作需要,而更有助于使学生发展成为更为健全的个体,能够更好地适应未来社会的发展变化,能够达到促进社会良好运行的目的。^[4]核心素养本身就具有跨学科的特性,且它不是只适用

于特定情境、特定学科或特定人群的特殊素养,而是适用于一切情境和所有人的普遍素养。因此,核心素养不能依托单一学科,不能仅仅依靠静态知识习得,而必须通过跨学科主题学习来培养。跨学科主题学习突破了学科壁垒,能够很好地解决书本知识与现实情境割裂的问题,以多学科整合探究、任务完成或解决问题为途径,让学生在特殊情境的有效互动中,成功应对情境的复杂要求和挑战,将知识、技能、态度进行统整,最终形成并发展核心素养。

(二) 强化课程协同育人的必要手段

学校教育要为学生的未来发展做好准备,就必然要培养其独立应对社会挑战、解决各种问题的能力。然而长期以来,学校教育与社会生活相脱节,学科间各自为政、单打独斗,学科知识相互交叉、简单重复,学生知识学习碎片化、学科知识互相割裂等问题,使得学校的教育功能并未得到有效发挥和广泛认可,甚至时常饱受批评、备受诟病。近年来,虽然有些探索确实取得了良好的效果,但依然有不尽如人意之处,如存在课程内容简单拼盘、课程整合浅表化、课程实施难度大等问题,难以真正解决学生自主、有效运用知识的问题。而跨学科主题学习强调创设真实的、生活化的问题情境,促使师生在问题解决过程中综合运用多门学科知识和多种方法,突破单一学科的边界,有助于打破学科壁垒,避免不同学科知识的无

效联系和生硬拼凑，为强化课程协同育人功能提供了一条可行途径。

（三）形成深层知识理解的必要环节

理解是将学生的知识联系和结合起来，从而弄清楚事物的含义。如果无法理解，学生可能只会看到含糊的、孤立的或无用的事实。同时，理解也意味着行动，表明能够智慧并有效地应用与迁移，即在实际的任务和环境中有效地运用知识和技能，而不仅仅是一种心智活动。“理解了”意味着学生能够证明自己有能力转化所学知识，只有当学生理解了时，才能够灵活自如地运用知识，而不仅是僵化刻板地回忆和再现。^[5]教学就是要让学生真正地理解，而不是简单地记住知识。虽然一些教师希望自己超越灌输式教学，以确保学生真正理解所学内容，但事实上，很多教师并未能关注到去引导学生理解各种知识之间的关联及价值，帮助学生建构知识，并辨别哪些知识、技能与当前问题相关，以及如何运用已有知识去处理当前面临的挑战。要让学生达成真正的课程理解并不容易，教师还必须进行有效的教学设计，创设真实的教学情境，提出有意义的教学问题，而不能只专注于离散知识的传授。跨学科主题学习就是一种能够帮助学生形成真正课程理解的有效教学设计。在跨学科主题学习中，教师通过创设情境、提出问题，让学生把最初所学的没有清晰结构和用途的知识看成是一个更大、更有意义、功能更强的系

统中的一部分^[6]，直接思考真实问题，从而激发和唤醒学生的理解力。

三、如何开展跨学科主题学习

（一）明确预期目标

跨学科主题学习的有效性最终取决于预期目标的达成度。预期目标是学生在学习结束后，应该知道、理解和实践的相关内容，并能够在行为和作品中加以体现。教师在设定预期目标时应有所依据。首先，要遵循国家颁布的各学科课程标准，课程标准规定了学生应该知道哪些内容、具备哪些技能，形成怎样的情感态度价值观，这为跨学科主题学习提供了基本框架。其次，还必须考虑大多数学生和不同层次学生的实际需求，包括学生的学习基础、兴趣差异、发展水平等，并且能够兼顾多种学科，尽可能地让学生调动所学知识和技能参与其中。最后，预期目标必须清晰明确，可界定、可理解、可评可测。教师在教学过程所使用的方法和材料，都取决于对预期结果的清晰界定。只有明确了预期目标，知道如何实现预期目标、应该采用哪些材料或开展哪些活动，以及如何证明是否达成了预期目标，教学才能做到有章可循，教师和学生才能专注于最有可能实现这些结果的内容、方法和活动。

（二）提出关键问题

既然设定预期目标旨在帮助学生掌握和运用所学知识，那么教学设计就必须能够连

接所有离散知识和技能,并为学生提供运用知识和技能的空间及平台,提出关键问题并围绕关键问题组织教学活动。然而,并非任何问题都是合适的,“对于特定主题或特定概念,我们很容易问一些无价值的问题……也很容易问一些无法回答的困难问题,关键是要找到一些可以解答的、有启发性的起到媒介作用的问题”^[7]。首先,关键问题必须能够激发学生调动所学知识和技能进行思考和探究,而不是借助书本知识即能回答的问题,也不应将学生的探究局限于标准答案。其次,关键问题要能够打破学科边界、超越知识界限,尽可能地联结更多学科的知识 and 技能,不仅能够促进学生对某一学科知识的理解,也能促进知识间的联系和迁移,加强学生的已学知识、生活体验与当前学习内容之间的意义关联。此外,好的问题不只是关注结果的“对”与“错”,更应要求学生关注发现和得出答案的过程,“它们像一条过道,通过它们,学习者可以探索内容中或许仍未理解的关键概念、主题、理论、问题,在借助启发性问题主动探索内容的过程中加深自己的理解”^[8]。

(三) 深入探究体验

跨学科主题学习的关键在于“跨学科”,在引导学生对真实问题进行探究时,教师应预先对涉及的相关学科知识进行梳理,形成跨学科主题学习活动知识图谱,这既便于相关学科教师开展合作教学,又能

够为学生运用所学知识解决真实问题提供参考。在跨学科主题学习中,引导学生解决关键问题是核心和主线,学生探究的过程必定是从浅到深、循序渐进的,因此,教师要对关键问题进行拆解,根据学生情况和教学实际,设计基于关键问题的学习任务和实践活动,引导学生一步步进行研究,并将课堂学习与实验、户外考察、设计制作、社会服务等实践过程相联系,打破教学时间、地点固定的传统教学模式,促进学生开展自主学习,引导学生在真实情境下,结合生活经验,充分借助网络、图书等不同学习工具和载体,综合运用不同学科的知识和方法解决实际问题,重视学生获取知识的经历,关注学生学习经验的积累,有效提升其综合素养。传统教学通常有两个误区,一是虽然“以活动为导向”,但却“只动手不动脑”,缺乏对存在于学生头脑中的重要概念和恰当学习证据的明确关注,学生认为学习就是活动,学习的任务就是参与,缺乏对活动意义的深刻思考;二是教师单向“灌输”学习内容,学生被淹没在无休止的事实、观点中,很少或根本感受不到能真正引发高质量学习的问题、观点等。两者虽然形式不同,但存在共性问题,即学生是被动的参与者和接受者,学习的积极性、自主性没有被充分调动起来,学生对跨学科主题学习的目的、需要做什么以及应该怎么做都不了解。因此,教师在引导学生参与跨学科主题学习时,要在趣味性与科学性、生活化与专业化

之间做好平衡,既要规避跨学科主题学习的游戏化、肤浅化,又要避免因跨学科主题学习难度过大、过于晦涩给学生带来过重的心理压力和学业负担。

(四) 组织有效评价

学生是否真正理解和掌握了所学知识,需要通过其表现来揭示,尤其是开展具有明显实践性和探究性的跨学科主题学习时。当学生将知识和技能用来解决各种真实情境中富有挑战性的任务时,就显示了学生的理解。正如戴维·帕金斯所言,“我们通过灵活的表现来确认理解……当人们能够灵活地思考和运用所学知识时,理解就显现出来了。相反,当学习者通过死记硬背进行学习,不能跳出常规的思维模式和行动准则时,则表示缺乏理解……理解意味着对知识的灵活应用”^[9]。可见,有效评价的关键是学生在跨学科主题学习活动中的真实表现。因此,作为评价者,首先需要考虑什么样的表现能够说明学生真正掌握了所学知识,即需要什么类型的证据表明学生达到了教学目标和对知识的真正理解,这是评估的标准和依据,任何形式的评价都离不开对这一根本问题的思考。其次,当评价者理解了有效评价的实质后,就可以根据跨学科主题学习的关键问题、不同任务、学生的实际情况等选择和设计合适的评价方式,毕竟很多评价方法都有可取之处,关键在于是否能够与具体的教学活动相匹配。因此,选择合适的评价

方法,可以提高评价的针对性和有效性。最后,需要强调的是,无论是否针对跨学科主题学习,任何有关教学的有效评价,其目的都应是改进教师教学和学生学习,而不只是评价本身。评价的意义在于改进,最终是为了促进学生核心素养的培育,帮助学生实现综合发展。❖

参考文献:

- [1]刘仲林.交叉科学时代的交叉研究[J].科学学研究,1993,11(2):9-17.
- [2]张华.论理解本位跨学科学习[J].基础教育课程,2018(22):7-13.
- [3]储召生.专访王焰新:跨学科教育——一流本科的必然选择[N].中国教育报,2016-5-23.
- [4]辛涛,姜宇,刘霞.我国义务教育阶段学生核心素养模型的构建[J].北京师范大学学报(社会科学版),2013(1):5-11.
- [5][6][8][美]格兰特·威金斯,杰伊·麦克泰格著.追求理解的教学设计(第二版)[M].闫寒冰等译.上海:华东师范大学出版社,2018:7,46,121.
- [7]Bruner,J.The process of education[M].Cambridge,MA:Harvard University Press,1960:40.
- [9]Perkins, D. Teaching for understanding[J].American Educator,1993,17(3):32.

(责任编辑 刘青松)