



跨向“深层治理”

——义务教育新课标中“跨学科”意涵解析

李俊堂

摘要:义务教育课程方案与课程标准(2022年版)中跨学科的设计体现了课程改革由“直接设课”跨向“深层治理”的新思路。通过一体化课程设计,将跨学科融入学段衔接;探索课程内容结构化,理顺知识与经验的关系;设置跨学科主题学习,推进综合学习。这些举措深层的治理逻辑是将跨学科理念浸入课程系统内部;核心素养推进课程目标的改革,大概念整合课程内容,大单元、大项目、大任务教学革新教学方式,最终实现课程教学有效作用于学生全面发展。实现“深层治理”需要多方协同,学校建构跨学科学习共同体,教师进行课程内容结构化的教学设计,课程专家探索面向学生素养培育的跨学科评价。

关键词:跨学科;“深层治理”;义务教育新课标

DOI: 10.13734/j.cnki.1000-5315.2022.04.014

收稿日期:2022-05-04

作者简介:李俊堂,男,江西赣州人,教育学博士,广州大学教育学院讲师,E-mail: ljt_x@163.com。

近日,义务教育课程方案与课程标准(2022年版)正式发布,标志着义务教育课程与教学进入下一个“新课标”时代。《义务教育课程方案(2022年版)》(以下简称《方案》)以学生核心素养为导向,着力对课程内容结构进行优化:一是设计新的课程内容,“遴选重要观念、主题内容和基础知识,设计课程内容”^①;二是调整内容组织形式,“设立跨学科主题学习活动,加强学科间相互关联,带动课程综合化实施”^②。可见,跨学科的课程教学仍然是课标坚持的课程优化方向。那么,相较“综合课程”、“综合实践活动”等以往课标中的跨学科方案,新课标有何新变化?变化背后又体现了哪些课程改革新思路?

一 跨向“深层治理”:新课标中“跨学科”的新思路

相较于以往课标要求,新课标“跨学科”的设计由“直接设课”跨向“深层治理”。治理(governance)原指控制、引导和操纵,在西方“善治”思想的影响下,治理的主体及其意涵扩大到所有公共组织,指代组织出于增进公共利益而协调各方关系的实践活动^③。据此,课程标准的编制与实施可看作是针对于课程教学的治理活动,而跨学科是推动课程治理的一种方式。新课标的“深层治理”就是指除了设置新的课程类型,更强调与其他的改革举措相互渗透,将跨学科理念深入推向课程的各个方面。这一思路凸显了跨学科意涵的丰富性和灵活性。

“跨学科”表征超然于单一学科的状态,其本身就是多义的;依据“跨”的程度不同,可以区分为“比较学科、边缘学科、软科学、综合学科、横断学科及超学科”^④等不同学科组合结构;“跨”的对象不同,则形成跨学

①中华人民共和国教育部制定《义务教育课程方案(2022年版)》,北京师范大学出版社2022年版,“前言”第4页,中华人民共和国教育部网站,2022年4月21日发布,2022年5月3日访问,<http://www.moe.gov.cn/srcsite/A26/s8001/202204/W020220420582343217634.pdf>。

②中华人民共和国教育部制定《义务教育课程方案(2022年版)》,“前言”第4页。

③俞可平《治理和善治引论》,《马克思主义与现实》1999年第5期,第37页。

④武杰《跨学科研究与非线性思维》,中国社会科学出版社2004年版,第4-5页。

科能力,跨学科态度以及跨学科素养(包含了知识、技能、态度和价值观^①)等不同内涵层次;“跨”的方式不同,可区分跨学科研究(回答问题、解决问题、处理问题的进程^②),跨学科教育,跨学科课程(整合成一门新的课程、围绕广域主题重新编排课程内容^③);“跨”的结果不同则产出跨学科概念,跨学科知识(包括学科之间进行交叉、融合以及相互渗透的规律,还包括学科领域概念、方法等的相互交换、转移、流动与扩散^④)。基于不同的分类,“跨学科”的内涵和要求并不相同,在新课标中不少表述具有跨学科意义,仔细考察其对应的目标任务,方可准确判断其意图。

(一)一体化课程设计:“跨学科”融入“跨学段”

尽管一体化课程设计主要针对课程内容的跨学段整合,但为了提升知识在不同学段的关联性,促进学生全面、系统地开展学习,跨学段整合必须以课程内容跨学科为基本实现形式。如大中小学课程德育一体化就要求“实现所有学科、全体教师全员、全方位、全过程育人的理想”^⑤。从此意义上说,一体化课程就是跨学科课程的一种,需要对其课程性质加以考察。

一方面,一体化课程设计推动在学段衔接中进行不同层次的跨学科学习。在《方案》的修订原则中强调“坚持问题导向”,“遵循学生身心发展规律,加强一体化设置,促进学段衔接,提升课程科学性和系统性”^⑥。依据我国学制,义务教育学段衔接涉及“幼小衔接”、“小初衔接”、“初高中衔接”,由于学年跨度大,学生处于不同的身心发展阶段,不同学段衔接的一体化课程设计不能一概而论,《方案》中不同学段跨学科统整的侧重点不同:在幼小衔接的小学低学段突出设计的“活动化、游戏化、生活化”;小初衔接要适于学生“认知、情感、社会性”协调发展;初高中衔接则指向“学生特点和学科特点”,侧重揭示和深化学科知识内在结构。^⑦在学段衔接的节点进行问题导向的课程设计,要充分考虑前后学段学生的学习问题、生活经验、知识表征方式的差异性,分层设计课程教学:幼小衔接弱化学科,强调以学生直接经验作为课程内容;小初衔接突出学科的社会性和情感性联系,抓住学科知识的应用性和价值的共通性;初高中衔接则侧重介绍学科知识中的交叉研究和培养学生掌握多学科的思维方式。

另一方面,一体化课程体现不同程度的跨学科设计。一体化课程内容整合可分为全学段整合与分学段整合两种程度。前者面向全体学生整体推进特定教育内容,后者只在特定学段进行设计。就知识的类型而言,涉及学生的思想观念、意志品质的价值教育内容因其更具感知性、实践性,故更适合进行全学段整合;原理性知识因其相对独立的内在逻辑,对抽象思维水平的进阶要求更为显著,则更适于特定学段整合。在新课标中充分考虑了一体化课程设计的层次性,并与核心素养的引领作用相得益彰。如在新课标中劳动教育地位突出,覆盖全学段,劳动观念、劳动能力、劳动习惯和品质、劳动精神等内容贯穿在所有劳动形式和任务中,体现了全学段整合;而围绕日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动三大类设置十个任务群,针对不同学段又有不同的劳动任务,实现深度和广度上的进阶,这反映出分学段整合的特性。

(二)课程内容结构化:学科课程也可以“跨学科”

课程结构的优化调整是历次课标修订中反映时代变化、变革教育理念、更新课程内容的重要举措。2001年“新课改”以来,通过整体设计九年一贯的课程门类和课时比例、设置综合课程、开设综合实践活动,改变过去课程结构“过于强调学科本位、科目过多和缺乏整合”^⑧等问题。相较于之前的课标通过调整课程设置进行课程内容增减,本次课标修订提出课程内容结构化设计,主张深入到具体课程内容内部,运用主题、项目、任务等方式整合学科知识,通过协调课程结构、课程内容与教学方式的深层关系,构建课程组织新秩序。

① OECD, *The Definition and Selection of Key Competencies: Executive Summary* (Paris: OECD, 2005), 4.

② 艾伦·雷普克《如何进行跨学科研究》,傅存良译,北京大学出版社2016年版,第17页。

③ 熊万曦、李淑惠《美国高中跨学科课程的开发与实施——以菲利普斯·安多佛中学为例》,《教师教育研究》2021年第5期,第124页。

④ 章成志、吴小兰《跨学科研究综述》,《情报学报》2017年第5期,第530页。

⑤ 翁铁慧《大中小学课程德育一体化建设的整体架构与实践路径研究》,《上海师范大学学报(哲学社会科学版)》2018年第5期,第5页。

⑥ 中华人民共和国教育部制定《义务教育课程方案(2022年版)》,“前言”第2页。

⑦ 中华人民共和国教育部制定《义务教育课程方案(2022年版)》,第12页。

⑧ 中华人民共和国教育部《关于印发〈基础教育课程改革纲要(试行)〉的通知》,中华人民共和国教育部网站,2008年4月25日发布,2022年4月25日访问,http://www.moe.gov.cn/srcsite/A26/jcj_kcjcgh/200106/t20010608_167343.html。

一方面,课程内容结构化是跨学科的结构整合。针对知识内在结构的教育研究由来已久,布鲁纳、奥苏伯尔等都主张关联学科中的基本概念,教授学科基本结构,实现有意义学习。而新课标强调的内容结构化,并非以单一学科的基本概念、基本原理为起点进行知识抽象化的建构,而是站在跨学科的立场上,整合相通的大概念,引导学生融会贯通,实现多学科综合应用,培养问题解决能力。如在物理、化学和生物的课标当中,都以“物质组成和性质”作为基础概念,在教学中可将三个学科视角进行统整,全面、系统地展示物质的多样性和层次性,在提升学生认识的同时,打开其知识想象,培育发散性思维。

另一方面,课程内容结构化是跨经验方式的结构整合。学科知识整合是经验的逻辑化和抽象化,对师生思维水平有较高的要求,在实践过程中落实难度大,因此,学科综合易造成学科拼盘的困境。新课标将结构整合扩大到学生的实践体验,“课程内容结构化,既强调学科知识结构,还强调在这样的结构中所隐含着的学生的活动及活动方式的结构化,为课程内容的活化、动态化,教学活动的综合性、实践性提供内容基础”^①。结构化的不仅是科学概念,更包括知识的实践方式、与主体之间的关系认识等带有个人体验色彩、地域文化、价值倾向的知识形态。如地理课程标准以认识宇宙环境、地球环境与人类社会关系为核心概念,将运用地理工具和参与地理实践这两条支撑线索贯穿其中,改变过去“以区域地理学的领域(地球与地图、世界地理、中国地理、乡土地理)平铺设计安排课程内容,学科逻辑很强,但学生学习立场考虑不够”^②的问题。

(三)跨学科主题学习:“跨学科”的综合学习方式

在新课标当中,跨学科主题学习是新概念、新亮点。顾名思义,它是运用主题(包括项目、任务、课题)形式整合学习内容,将知识关联学生主体经验的综合性学习方式。《方案》要求“加强课程内容与学生经验、社会生活的联系,强化学科内知识整合,统筹设计综合课程和跨学科主题学习”^③。由此可知,跨学科主题学习具有课程综合化的性质,是对现有综合课程形态的补充与深化。

一方面,跨学科主题学习是一种实现课程综合化的新形式。在综合课程的谱系当中,按照综合程度,“跨学科(transdisciplinary)课程”和“主题(thematic)课程”^④是平行的、相对独立的课程形态。跨学科主题学习把两类课程结合起来,体现综合课程内容上的继承与创新;既立足学科知识之间的关联性,又将这种关联拓展到社会生活当中,将社会历史事件、学生生活体验等内容凝练成主题,进行一体化设计。跨学科主题学习还体现为主题之间的综合。主题是关联学生经验的,以生活世界的普遍联系作为主题关联的基础,不同主题活动不仅涉及特定专业知识,更蕴含随机通达的思维方法、情感态度和价值观等人类活动共通的实践智慧。在课标中,来自不同学科的主题可以相互协同,整体推进。如历史学科中的“在身边发现历史”主题,要求“深入社区、走进家庭,将资料解读与实地调研结合起来……通过博物馆、街道、建筑、老照片、老物件、口述采访等,了解人们在衣、食、住、行、用等方面的变化”^⑤,可以与地理中的主题“我的家在这里”结合起来,在实践探究中自然实现跨学科思维,在跨学科当中自然实现主题探究。

另一方面,跨学科主题学习是一种基于学科的跨学科实践活动。“完整的综合课程成分一般有三种,即综合课程的育人目标、综合课程的内容和综合性的学习活动方式”^⑥。作为综合课程的一种,跨学科主题学习也必然指向教学、指向学生的学习方式。过往的综合课程学习活动方式主要体现在综合实践活动的开设上。综合实践活动强调以学生的直接经验为活动对象,利用主题探究、研究性学习等方式引导学生展开社会实践、服务性劳动、职业体验等实践活动。新课标中的跨学科主题学习与综合实践活动有所不同,它强调在学科内实施,以学科中具体的知识内容为起点设计主题,“探索大单元教学,积极开展主题化、项目式学习等

①郭华《让核心素养真正落地》,中华人民共和国教育部网站,2022年4月21日发布,2022年4月25日访问,http://www.moe.gov.cn/fbh/live/2022/54382/zjwz/202204/t20220421_620116.html。

②吴刚平《课程内容结构化改革新动向》,中华人民共和国教育部网站,2022年4月21日发布,2022年4月25日访问,http://www.moe.gov.cn/fbh/live/2022/54382/zjwz/202204/t20220421_620107.html。

③中华人民共和国教育部制定《义务教育课程方案(2022年版)》,第5页。

④张华《课程与教学论》,上海教育出版社2000年版,第266页。

⑤中华人民共和国教育部制定《义务教育历史课程标准(2022年版)》,北京师范大学出版社2022年版,第43页,中华人民共和国教育部网站,2022年4月21日发布,2022年5月3日访问,http://www.moe.gov.cn/srsite/A26/s8001/202204/W020220420582345700037.pdf。

⑥刘启迪《论综合课程的学习活动方式》,《课程·教材·教法》2000年第4期,第11页。

综合性教学活动,促进学生举一反三、融会贯通”^①。在跨学科主题学习的活动体系中,学科大概念牵动跨学科主题,整合大单元形成大项目,师生有更明确的研学方向,提高了课程实施的可行性。

总之,新课标“深层治理”的精髓在于,它既赋予“跨学科”更多的内涵和更丰富的形式,又将这些意涵渗透到课程各项职能当中形成合力。一体化课程设计、课程内容结构化和跨学科主题学习虽各有侧重,但它们的内在价值和实现方式并不割裂,更准确地说是一体多面的关系。而跨学科意涵如何使课程内部形成合力,则涉及到治理逻辑的问题。

二 从目标到行动:新课标中“跨学科”的治理逻辑

现代治理理念强调:“治理不是一整套规则,也不是一种活动,而是一个过程;治理过程的基础不是控制,而是协调;治理既涉及公共部门,也包括私人部门;治理不是一种正式的制度,而是持续的互动。”^②新课标推进跨学科“深层治理”正是浸入课程系统内部,基于课程组织的运作方式推动课程教学变革。具体而言,新课标强调核心素养导向推进课程目标的改革,以大概概念整合并理顺课程内容,编制大单元、大项目、大任务教学,革新教学方式,最终实现课程教学有效作用于学生的全面发展。

(一)核心素养导向:构建跨学科的目标体系

“坚持素养导向,体现育人为本”^③是本次课程标准编制的基本原则。这不仅是与高中课程标准相衔接的现实需要,更是坚持正确改革方向、体现先进教育理念的应有之义。核心素养是“学生应具备的,能够适应终身发展和社会发展需要的必备品格和关键能力”^④。这些品格和能力不是单一的、分离的,而是“个体在与现实世界的特定任务或需求互动过程中所蕴含的各种能力、个性特征、价值观念或动机意志等的整合性特征”^⑤。因此,跨学科是核心素养的基本属性。一方面,核心素养凸显培养目标中的跨学科意义。核心素养导向直接影响课程目标的制定。在课标中,核心素养从整体的培育目标到各学科的课程目标再到学段目标层层渗透。对照核心素养文化基础、自主发展、社会参与三个方面,《方案》提出“爱国情怀、社会责任感、创新精神和实践能力”^⑥四个目标维度。相较于过去的“双基”和“三维目标”,核心素养更加关注课程内容对人的意义,更深入挖掘育人价值,更强调学的过程是科学思维与科学精神发展的过程、问题解决的过程、健康心理和坚韧意志锻造的过程。贯穿落实核心素养促使课程教学从事实原理的识记理解、迁移运用这样的知识与能力线性对应的关系中解放出来,从知识技能、过程方法和情感态度价值观的排列组合中深入进去,关注具体知识的实践方式及其产生的共通价值。“每个学科对学生的发展价值,除了一个领域的知识以外,从更深的层次看,至少还可以为学生认识、阐述、感受、体悟、改变这个自己生活在其中并与其不断互动着的、丰富多彩的世界(包括自然、社会、人,生活、职业、家庭,自我、他人、群体,实践、交往、反思,学习、探究、创造等等)和形成、实现自己的意愿,提供不同的路径和独特的视角,发现的方法和思维的策略,特有的运算符号和逻辑”^⑦。因此,在素养导向之下,跨学科也超越了字面意义,它不仅是知识逻辑的综合,还是知识背后的体验、感受等价值追求的互通;不仅是学科内容的综合,也是学习方式的综合,授受与探究、理解与发现、思辨与实证、独立思考与协同合作;不仅是课程类型的综合,还是课程主体的综合,素养导向的跨学科学习需要跨越个体与自然、个体与他人、个体与社会之间的关系,达成和谐、自然的关系体。

另一方面,核心素养融入学科课程目标贯彻跨学科理念。基于核心素养内涵设计课程目标是核心素养落地的基本路径。尽管核心素养指向具体的学科,但其性质依然是跨学科的。从各国编制课程标准的经验看,“第一种是一对总的关系,即每门学科课程都要承担起所有核心素养的培养责任……第二种是一对分的

①中华人民共和国教育部制定《义务教育课程方案(2022年版)》,第14页。

②俞可平《治理和善治引论》,《马克思主义与现实》1999年第5期,第38页。

③中华人民共和国教育部制定《义务教育课程方案(2022年版)》,第11页。

④核心素养研究课题组《中国学生发展核心素养》,《中国教育学刊》2016年第10期,第1页。

⑤Dominique Simone Rychen, Laura Hersh Salganik, “A Holistic Model of Competence,” in *Key Competencies for a Successful Life and a Well-functioning Society*, ed. Dominique Simone Rychen, Laura Hersh Salganik (Göttingen, NE: Hogrefe & Huber, 2003), 2: 45.

⑥中华人民共和国教育部制定《义务教育课程方案(2022年版)》,第4页。

⑦叶澜《重建课堂教学价值观》,《教育研究》2002年第5期,第6页。

关系,即一门学科课程有侧重地对部分核心素养作出独特贡献”^①。本次课标修订集合了这两种核心素养落地的方式:既呈现出各学科有针对性地贯彻某些核心素养,如体育与健康、劳动、综合实践活动等课程,分别侧重体现核心素养当中健康生活、责任担当、实践创新等品质和能力,又表现为在各学科当中凝练共通素养。将各科课标罗列的核心素养表现按自然科学和人文社会科学分类后比较发现,不少素养意涵相通、表述相近。自然科学类的学科核心素养在精神价值层面趋同性强,基本围绕科学观念、科学思维、科学方法和科学态度四个维度来设计。而人文社会科学课程虽然素养内涵更为丰富,但也表现出价值上的一致性,都强调家国情怀、正确的“三观(世界观、人生观和价值观)”和科学精神。

(二)大概念设计:整合跨学科的课程内容

课程是学校教育的基本要素。基于学生素养发展的跨学科设计必须深入到最基本要素当中,形成与素养培育相适应的课程内容,才能从根本上变革学校教育。在知识系统中具有基础性、交叉性、集成性的“大概念(big ideas)”应运而生。如在历史课标中提出“运用大概念对教学内容进行整合”^②,科学课标中则表示“围绕学科核心概念和跨学科概念,理解教材设计”^③等。国外的课程标准中,也都出现了类似性质的概念,如美国《下一代科学教育标准》中的“跨学科概念(crosscutting concepts)”,加拿大安大略省的科学课程标准称其为“基本概念(fundamental concepts)”,澳大利亚的科学课标中则为“关键概念(key ideas)”,新加坡使用的是“主题(theme)”概念^④。大概念的多义性,缘于其生成标准的灵活性,能帮助认知实现向陌生任务迁移的核心概念就是大概念。它是“出于课程学习中心位置的观念、主题、辩论、悖论、问题、理论或者是原则等,能够将多种知识有意义地连结起来,是不同环境中应用这些知识的关键”^⑤。因此,课标中出现的学科核心概念(主题、任务)和跨学科概念(跨学科主题、任务群)都称之为大概念,而不管何种形式的大概念都具有跨学科整合的能力,是变革课程结构的始基。

一方面,学科核心概念打通课程内容链接的结点。课标中明确指出,“大概念是指那些能够将分散的知识、技能、观念等联结成为整体,并且赋予它们意义的概念、观念”^⑥。大概念未必是学科中的基础知识,而应该是那些在复杂环境下,需要具备多重条件、有不同通路、除已知结论还存在其他可能性的概念。它发散出去的知识、技能不是简单迁移实现的,而同样应该是具有生成性、发散性的概念。因此,大概念的链接不是单向的、直抵终点的,而应该是网状的、循环互通的,由这个概念出发可以推导、触发其他新概念,新概念的生成又可以激活并丰富旧的概念。“大概念的生成是‘具体→抽象→具体’的循环过程,这其实也就是高通路迁移的路径”^⑦。如在《义务教育科学课程标准(2022年版)》中的案例“植物是‘活’的吗”,其中“植物是‘活’的”就是一个大概念,它关联植物的存在状态(植物纲目、植物器官、植物形态),生长条件(光照、水分、土壤),生长周期等,通过观察、实验、描述、归纳,进而上升到“生命系统的构成层次”和“生命体的稳态与调节”这样的抽象概念,把握共性和规律,再运用所得规律观察其他的植物(开花植物)验证并获取新的发现^⑧。

另一方面,跨学科主题缝合学科核心素养体系。大概念不仅忠实贯彻核心素养,同时也反过来形塑核心素养体系。核心素养培育的现实困境是:综合的、开放的素养落地必须进入学科,而学科的知识结构及其教学又是相对独立封闭的。如果不依托跨学科的大概念,素养的培育就禁锢在各自的学科里,即便有所发展,也因为缺乏彼此互通而无法澄明。因此,核心素养的培育需要一个通道,“这个通道是既能够连接学生的生

①邵朝友、周文叶、崔允灏《基于核心素养的课程标准研制:国际经验与启示》,《全球教育展望》2015年第8期,第16页。

②中华人民共和国教育部制定《义务教育历史课程标准(2022年版)》,第57页。

③中华人民共和国教育部制定《义务教育科学课程标准(2022年版)》,北京师范大学出版社2022年版,第118页,中华人民共和国教育部网站,2022年4月21日发布,2022年5月3日访问,http://www.moe.gov.cn/srcsite/A26/s8001/202204/W020220420582355009892.pdf。

④高潇怡、孙慧芳《当前国际科学课程标准中的跨学科概念探析——以美国、澳大利亚、加拿大、新加坡为例》,《教育学报》2019年第6期,第26页。

⑤李刚、吕立杰《大概念课程设计:指向学科核心素养落实的课程架构》,《教育发展研究》2018年第15—16期,第36页。

⑥中华人民共和国教育部制定《义务教育历史课程标准(2022年版)》,第57页。

⑦刘徽《“大概念”视角下的单元整体教学构型——兼论素养导向的课堂变革》,《教育研究》2020年第6期,第70页。

⑧中华人民共和国教育部制定《义务教育科学课程标准(2022年版)》,第146—148页。

活,又能够把学生的生活提高到科学的高度的通道。我们就选择通过跨学科的学习让学生能够进入学科”^①,跨学科的学习正是以跨学科主题学习为基础的。主题(大概念)的网络是不断生长的,通过这个网络,核心素养既进入到学生的头脑中,也跨过各自学科彼此关联起来,形成立足学科、关联学科的素养体系。深入考察学科核心素养及其对应的主题,可以发现学科核心素养彼此的关联,及其关联的载体,从而更加深刻地认识到核心素养的系统性和互动性。如表 1 整理了历史学科的跨学科主题任务与学科核心素养的对应关系,并拓展到其他学科,发现历史跨学科主题任务反映了不少其他学科的核心素养,这些素养是可以以主题、大概念为平台整合起来,形成一个互动的核心素养体系的。

表 1 《历史》跨学科主题与学科核心素养对照表

核心素养 跨学科主题	唯物史观	时空观念	史料实证	历史解释	家国情怀	其他学科素养
中华英雄谱	劳动与人民群众	历史发展进程	获取历史信息	基于证据表达看法	民族气节	语文—文化自信 艺术—艺术表现
小钱币,大历史	生产力发展	时空顺序	获取历史信息			数学—观察现实世界 艺术—文化理解
历史上的中外文化交流		历史发展进程	史料解释问题		中华文化	语文—文化自信 地理—综合思维 艺术—文化理解
历史上水陆交通的发展	生产力发展	历史发展进程	史料解释问题			语文—文化自信 地理—区域认知、综合思维
生态环境与社会发展	生产力发展	历史发展进程	史料解释问题	发现问题加以论证		地理—人地协调观 生物—生命观念
在身边发现历史	生产力发展		获取历史信息	发现问题加以论证	社会主义核心价值观	语文—审美创造 艺术—审美感知
探索红色文化的历史基因	阶级斗争	历史发展进程	史料解释问题	基于证据表达看法	社会主义核心价值观	道德与法治—政治认同 语文—文化自信 地理—区域认知
看电影,学历史		时空顺序	获取历史信息	区分		语文—审美创造 艺术—审美感知
历史地图上的世界格局		时空顺序	史料解释问题			地理—综合思维、区域认知 道德与法治—政治认同
古代典籍中的中华优秀传统文化		历史发展进程	史料解释问题		中华文化	语文—文化自信 道德与法治—政治认同

(三)大单元、大项目、大任务:创新跨学科的教学方式

大概念形塑了课程的内容和结构,最终需要落实在教学实践上。大概念具有多义性,围绕大概念展开的教学也存在多种形式。在《方案》中提到的大单元教学、学习任务群、问题探究、项目式学习等教学方式都可以在新课标下进行整合,影响并加速学生核心素养的发展。

一方面,围绕大概念组建概念学习任务群。大概念只有融入特定的教学情境和任务当中,其关联网络才能真正发挥作用。有效教学就是要引导和帮助学生进入大概念的脉络当中,这个脉络既有概念生成的逻辑

^①郭华《跨学科学习的学科立场》,《中国教师》杂志微信公众号,2021年11月24日发布,2022年4月26日访问,https://mp.weixin.qq.com/s/VCOSLbAWxpfEVfYakjvw。

关系,又有它在生活实践里的情节演绎。学习任务群就是围绕大概念,把概念的前提假设、背景条件、应用场景、主客关系、操作工序、实施效益、历史影响等要素充盈起来,还原在学生的经验世界里,成为可行使、可感知的任务,在“做中学”。“对于学生而言,更需要做而不是听。只有做了,学生们才会有解决现实世界问题的动力”^①。任务引领下的实践能对主体的情感、态度、价值观产生影响,因而需要持续推进,形成任务群。在课标中任务群设计做了两个层次的整合。一是依照认知进阶推进任务由浅入深。在语文课标中,规划了基础性、发展型和拓展型三个层次的学习任务群,从“语言文字积累与梳理”到“实用性阅读与交流”、“文学阅读与创意表达”、“思辨性阅读与表达”,再到“整本书阅读”、“跨学科学习”,覆盖“识字与写字”、“阅读与鉴赏”、“表达与交流”和“梳理与探究”四个维度^②。二是关注不同学习任务群之间的内在联系。课标要求,任务群的学习还应考虑不同任务在同一学段上的统整,“阅读与鉴赏”、“表达与交流”应注重设计文化在不同地域、学校和学生之间的沟通对话,汇聚和卷入更多的内容,自然提升任务的广度和深度。

另一方面,问题探究、项目式学习等方法整合设计教学过程。任务群学习的主体是学生,大概念的生成与串联需要学生主动思维推动,问题探究(Problem-Based Learning)、项目式学习(Project-Based Learning)是体现学生主体地位的标志性方法。两者因英文缩写相同(PBL),常放在一起比较。尽管它们在组织教学的程序上略有不同,但它们的目的和建构学生知识的方式趋同,都是指向无法给出既定答案的结构不良问题,都引导学生自主设计解决方案、探究和验证自己的方案,强调知识的建构意义。把两者结合起来,以问题探究为引领,在教学中带任务群,先找寻问题及其本质,再利用项目推进的方式,依照问题开展方案的预设、筛选、实施、验证、评估、发布与更新等一系列合作学习过程。问题探究与项目式学习的整合,可以使任务项目化,提高知识向问题转化的层次,凝练关键问题,形成论证的证据链契合大概念的关系网络。同时,两者的结合可以看作是模拟科学探究的实践活动,通过相对规范的程序模拟,带领学生感知科学家研究的合作范式,帮助他们树立科学理念、培养严谨的科学精神。

三 协同治理:落实新课标“跨学科”的多方实践

“治理理论明确肯定涉及集体行为的各个社会公共机构之间存在着权力依赖”^③。现代治理伴随着治理主体扩大,强调彼此间的协同关系。如同现代社会的社会治理,课程方案与课程标准的实践是一项复杂的系统工程,需要学校、教师、课程专家等各司其职、通力合作。

(一)学校应建构跨学科学习共同体

除了学生素养发展的需要外,科学知识的激增强化与交叉互融同步,跨学科成为知识的重要运作方式和表征形态也是落实跨学科学习的重要原因。随着地方知识、个人知识、默会知识在知识分工中扮演的角色愈发重要,文化共建、文化反哺也成为学校重要的知识生产方式。师生之间的单向授受关系已无法承担指向知识复杂性的跨学科学习,学校应组建跨学科学习共同体,推进知识分工的制度化、多元化,适应新课标教学的新要求。

一方面,改造和深化教师之间跨学科教研共同体。有学者认为跨学科共同体就是教师工作的组织方式,“跨学科共同体是多个具有互补性学科背景的教师,基于实践中解决共性问题的需要,自愿合作建立起来的具有共同信仰的呈现开放性、多元性、整合性的学校组织社群”^④。实际上我国基础教育有着悠久的教研传统,教师集体备课、听评课、开展教研活动可作为坚实的共同体基础。面对知识更新和课程教学改革,教师的跨学科共同体较之教研组织,应具有更高的开放性和整合性。

开放性包括团队人员的开放性。传统教研多为学科内部交流,同课异构多在新老教师之间展开。跨学科共同体,需要吸纳更多其他学科的教师来共同编制、修订教学内容。除教师之外,科研人员、教育专家、专业技术人员、家长和学生代表都应该被广泛地纳入到共同体当中,从各自不同的经验视角进行智慧共享。开

①李凯、范敏《素养时代大概念的生成与表达:理论诠释与行动路径》,《全球教育展望》2022年第3期,第7页。

②中华人民共和国教育部制定《义务教育语文课程标准(2022年版)》,北京师范大学出版社2022年版,第20—36页,中华人民共和国教育部网站,2022年4月21日发布,2022年5月3日访问,http://www.moe.gov.cn/srcsite/A26/s8001/202204/W020220420582344386456.pdf。

③格里·斯托克《作为理论的治理:五个论点》,华夏风译,《国际社会科学杂志(中文版)》1999年第1期,第24页。

④罗生全、周莹华《跨学科共同体提升教师专业发展效能的价值、经验及策略体系》,《湖南师范大学教育科学学报》2020年第3期,第74页。

开放性还包括形式的开放性。除了集体研讨、同课异构之外,学校还可以创建互动平台、建设资源库和专家库、举办主题工作坊、成立新课程研创工作室等跨学科合作形式。整合性则侧重课程资源的转化与整合,学校组织专家把跨学科的最新理念、知识和产品汇聚到教师手中,帮助其整合成适于教学的主题;还可以组织教师之间进行跨学科的技术和方法转化,试验、改造和整合其他学科的方法,形成学生探究的新项目、新方案。

另一方面,为创建学生跨学科研学共同体提供支持保障。尽管从主体职能上看,义务教育学生不具备专业身份,其学习不存在跨专业的问题。但大概念学习强调帮助学生尝试建构一种专家思维,“专家的知识不仅是对相关领域的事实和公式的罗列,相反它是围绕核心概念或‘大观点’(big ideas)组织的,这些概念和观点引导他们去思考自己的领域”^①。学习的探究过程不仅是知识的实践也是身份的实践过程。教师引导学生站在特定学科的立场上,带入学科的思维与价值体认,模拟科学研究的范式,去思考、还原和体会知识生成所需的条件,学习建立假设、设计项目、组织考察、甄别评估等一系列专家工作过程。在这种学习状态下,学生是可以进行跨学科研学的。尤其是各学科中的跨学科主题学习,本学科与其他学科之间的联系、融合、协同与创新是高度抽象和复杂的思维过程,教师引导更多的是在学科知识的拓展上,但知识背后的思维理念协调、方法工具综合应用、价值立场冲突与共识等则具有高度的具身性,必须将学生带入不同学科立场中去碰撞、对话、协商与合作,才能真正实现素养的真正发展。学校应在帮助学生进入研学角色方面搭建有效平台,为教学提供活动组织、场地、社会关系、通勤等多方面的保障。如地理课程中的跨学科主题“我的家在这里”就需要组织学生去到当地的气象站、自然博物馆、历史文化景区、传统住宅区,学校可分批组织他们考察地方的地形、气候等自然环境特征及其对传统民居的结构、造型等方面的影响,帮助其从地形、自然资源、交通等方面分析城市或乡村形成与变迁的主要因素^②;学校还可以组织开展主题研学和汇报活动,支持学生利用假期调查家乡的历史变迁和建设发展情况等。

(二)教师要立足课程内容结构化设计教学

教师贯彻新课标坚持素养导向的前提是正确认识学科课程,把握学科之间的关系。跨学科的价值立场不是取消学科、轻视学科,而是立足学科,深入挖掘学科的价值。“跨学科一定是在学科间跨的。但站在学科的立场上,跨学科应该有学科本体”^③。新课标通过课程内容结构化、跨学科主题学习等新举措透露出对学科、学科间关系等新问题的新认识。

一方面,课程结构化的教学设计融合科学逻辑和生活逻辑。素养导向的课程教学强调学科课程内容结构化,这种结构在课标中具体表现为“大概念—大单元—大主题”的链条关系。这一关系的本质就是学科逻辑与生活逻辑的结合。学科逻辑中的“学科”指的是科学学科,“一般可以从学科的功能、人员、机构、活动方式、表现方式以及内容等,把学科分成科学领域中的学科(包括自然科学、人文社会科学和技术科学)和教育领域中的学科(包括在各级各类教育中教与学的科目)”^④。学科课程尽管从科学学科当中承袭了学科知识的基本概念、命题、逻辑和价值体系,但因为育人的本职,编制者不仅按照学生认知心理特点对学科逻辑进行调整,更强化了知识的某些价值因素。因此,学科课程自诞生于学校之日起便寻求将科学逻辑与生活逻辑综合起来。素养导向的学科课程内容结构化是对过往教学片面强调科学逻辑的纠偏,可以看作是课程改革“回归初心”。科学逻辑和生活逻辑相结合形成的概念和主题,是在学科概念、命题的基础上,纳入它们在生活实践当中的应用和表征,对接它们在学生经验中的形象、隐喻、情感、态度等个体知识表征,结合形成一种更加真实的、有意义的结构化。在教学设计中,教师立足学科就是立足学科的新结构,设计包容学科基本科学逻辑并关联其历史价值、生活经验的大概念,捋顺概念前后的其他概念与之的承接关系结成大单元、大主题。

①约翰·D·布兰思福特、安·L·布朗、罗德尼·R·科金等编著《人是如何学习的——大脑、心理、经验及学校》,程可拉等译,华东师范大学出版社2002年版,第38页。

②中华人民共和国教育部制定《义务教育地理课程标准(2022年版)》,北京师范大学出版社2022年版,第27—28页,中华人民共和国教育部网站,2022年4月21日发布,2022年5月3日访问,<http://www.moe.gov.cn/srcsite/A26/s8001/202204/W020220420582354066450.pdf>。

③郭华《跨学科学习的学科立场》,《中国教师》杂志微信公众号,2021年11月24日发布,2022年4月26日访问,<https://mp.weixin.qq.com/s/VCOSLbAWxpfEVfYakjvw>。

④孙绵涛《学科论》,《教育研究》2004年第6期,第49页。

另一方面,基于学习进阶地编排课程与教学。素养的表征及其培育过程都有历时性,科学逻辑和生活逻辑的展开就必须体现时空上的进阶。“学习进阶是对学生在各学段学习同一主题的概念时所遵循的连贯的、典型的学习路径的描述,一般呈现为围绕核心概念展开的一系列由简单到复杂、相互关联的概念序列”^①。可见,学习进阶的路线是螺旋上升的,学习需要不断回溯到主题中的大概念网络当中对应特定层次的科学逻辑和生活逻辑。这个特定的层次就是概念中的“阶”。学习过程与“阶”的相交,可分解两层含义:一是,以“阶”作标志,即理解达到概念网络中的某一层逻辑;二则,以“阶”为起点,为后续学习提供参考标准。教师理解课标的重要价值就是要利用好学段划分,对各学科课程内容内在的逻辑进行梳理,为教学设计好“阶”的标准。

(三)课程专家须探索跨学科评价

近年来,国家将教育评价改革上升为重要的国家战略,课程专家重点关注适于学生核心素养培育的课程教学评价体系建设。新课标指出素养导向的评价要“注重对正确价值观、必备品格和关键能力的考查,开展综合素质评价”^②。综合素质的重要方面就包括跨学科能力。跨学科因为对象的不同,评价可分为两个方面。

一方面,对照学业质量标准设计和实施跨学科课程评价。课程评价主要针对跨学科的课程目标是否明确可行,跨学科内容是否符合课程内容结构化的要求,课程学习的成效对照学业质量要求的完成情况等方面来进行价值评估。因为课程评价的对象是课程,而非人,故更为侧重的是组织结构的适切性评价。适切性评价往往需要成熟可靠的标准对照,否则设计者需要进行大规模调查分析去建构标准。新课标增加了学业质量标准,可直接对照判断课程的适切性,为教师提供了极大便利。课标中的学业质量标准主要是在两个维度:一是与核心素养对照的课程内容维度,结合教育目标分类学对认知领域、情感和动作技能等领域进行设计;二是对照学制,对学段进行划分。两个维度形成坐标系,标定学业质量。学业质量的达成情况推导跨学科课程的质量。对于课程专家而言,则需要进一步研究各学科学业质量标准当中跨学科内容如何进行评价,构建怎样的指标与梯度。同时,应研究如何协调各学科学业质量标准。各科的学业标准分别从学科视角反映学生学业表现,还需要进一步打通这些标准,形成一贯的价值体系,全面、整体评估学生的学习表现,绘制其素养发展的动态图谱。

另一方面,对照测验评估学生跨学科学习能力。学生跨学科学习能力评价在STEM教育为代表的科学教育评价当中可见。尽管我国的跨学科学习不限于科学教育,但其评价维度和评价方法仍有可资借鉴之处。一是在评价维度上,“主要测评学生在面对复杂的、不确定的真实情境时,综合运用跨学科知识、跨学科能力、跨学科态度,分析情境、提出问题、解决问题、交流结果过程中可观察的外显表现”^③。也有学者“从情感、认知和元认知三个维度对‘学会学习’跨学科素养进行了分解”^④。二是在评价方法上,欧盟的核心素养评价和PISA测验都看重“可观察的外显表现”,“目前欧盟国家中存在的一种思路是将核心素养转换为可观察的外显表现,进而开发出相应的测量工具和量规”^⑤,同时为表现性评价、过程评价等质性评价保留空间。从已有评价的经验看,课程专家关于学生跨学科学习能力的评价可从信息处理、知识理解、问题解决、交流表达、责任担当、同理共情等跨学科任务执行的流程中析出观测维度,参照学业质量分学段进行梯度设计,扩大评价参与主体,以第四代评价理论为指导,组织协商、对话作为评价方式,积极利用大数据等信息技术平台记录和处理评价材料,支撑过程评价。

[责任编辑:罗银科]

①刘晟、刘恩山《学习进阶:关注学生认知发展和生活经验》,《教育学报》2012年第2期,第82页。

②中华人民共和国教育部制定《义务教育课程方案(2022年版)》,第14—15页。

③闫白洋《跨学科素养测评的国际经验:PISA命题与启示》,《现代中小学教育》2019年8期,第11页。

④黄志军、郑国民《国际视野下跨学科核心素养测评的经验及启示》,《教育科学研究》2018年第7期,第43页。

⑤刘新阳、裴新宁《教育变革期的政策机遇与挑战——欧盟“核心素养”的实施与评价》,《全球教育展望》2014年第4期,第80页。