



湖南师范大学教育科学学报

Journal of Educational Science of Hunan Normal University

ISSN 1671-6124, CN 43-1381/G4

《湖南师范大学教育科学学报》网络首发论文

题目：跨学科主题教学的系统设计与实践进路
作者：罗生全，黄朋，潘文荣
收稿日期：2023-05-11
网络首发日期：2023-10-07
引用格式：罗生全，黄朋，潘文荣. 跨学科主题教学的系统设计与实践进路[J/OL]. 湖南师范大学教育科学学报.
<https://link.cnki.net/urlid/43.1381.G4.20230928.1104.008>



网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

跨学科主题教学的系统设计与实践进路

罗生全¹, 黄 朋¹, 潘文荣²

(1. 西南大学 教育学部/西南民族教育与心理研究中心, 重庆 400715; 2. 重庆市南岸区教师进修学院, 重庆 400715)

摘 要:跨学科主题教学是促进学生运用跨学科思维解决复杂问题的一种教学实践方式。从系统思维出发,跨学科主题教学的设计要以跨学科素养的养成为统领促使跨学科主题教学目标具体化、以学科大概念为核心促使跨学科主题教学内容结构化、以大单元教学设计为依托促使跨学科主题教学实施情境化、以“教-学-评”一致性为载体促使跨学科主题教学评价科学化。推进跨学科主题教学系统设计的实践进路为:优化学校课程顶层设计,彰显跨学科主题教学的重要课程地位;回归学生现实生活,找准跨学科主题教学系统设计的着力点;构建跨学科共同体,提升教师跨学科教学能力。

关键词:跨学科主题教学;跨学科素养;系统设计;学科大概念

文献标识码:A

文章编号:1671-6124(2023)05-0000-00

人类知识发展经历了一个古代的整体化到近现代的专业化再到当代的综合化的过程。伴随着人类交往方式的全球化、社会关系的复杂化以及社会结构的系统化,新知识、新思想均以学科交叉融合的方式呈现在公众面前。学科整合的产生,主要是为了适应知识总体性发展的需要和社会生活总体性反思的需要^[1]。近日,ChatGPT 的问世就被一些学者判定为多学科交叉融合后的重大发展,再次引发了大家对人工智能时代学校教育的省思。在教育 4.0 背景下,面向 21 世纪核心素养、深度学习、复杂情境、问题解决的跨学科教学正受到全世界的关注,俨然成为培养拔尖创新型人才与复合型人才的重要举措。在国外,近年来在美国盛行的 STEM 教育、澳大利亚的跨学科统整课程以及芬兰的现象教育等都体现了对跨学科教学的重视。2022 年,我国教育部新修订的《义务教育课程方案和课程标准(2022 年版)》(下文简称《新方案与新课标》)站在政策理论

的高度对跨学科主题教学应该如何教、如何学和学什么等问题作了系统的规定。其中明确要求“各门课程用不少于 10% 的课时设计跨学科主题学习”^[2]。值得注意的是,《新方案与新课标》除了对跨学科主题教学的思想观念进行引领以外,还对学校作出了刚性要求。由于我国区域发展差异与教育本身具有的弹性使得学校在开展跨学科主题教学中留有一定的自我操作空间,但是在实践中一部分教师对跨学科主题教学仍然存有一些疑惑和问题。鉴于此,本文试图澄清跨学科主题教学的概念内涵并明确其价值意义,从系统性思维出发探讨跨学科主题教学的系统设计,并在此基础上提出跨学科主题教学的实践路向。

一、跨学科主题教学的理论意涵

探明跨学科主题教学到底是什么以及为什么要开展跨学科主题教学是深刻认识跨学科主题教学理

收稿日期:2023-05-11

基金项目:国家社会科学基金 2021 年度教育学重点课题“教材建设国家事权的基本理论及权责机制研究”[AAA210015];西南大学创新研究 2035 先导计划“智慧育人-未来教学与全人发展理论设计及验证团队”[SWUPilotPlan001];西南大学研究阐释党的二十大精神专项项目——重大项目“教材建设现代化的中国道路研究”[SWU090016]

作者简介:罗生全,西南大学教育学部/西南民族教育与心理研究中心教授,博士生导师;
黄 朋,西南大学西南民族教育与心理研究中心博士研究生;
潘文荣,重庆市南岸区教师进修学院。

论意涵的逻辑起点。我们既不能从字面上把跨学科主题教学理解为跨学科与主题教学的随意叠加或者机械混合,也不能简单认为跨学科主题教学只关注“跨”而忽略“跨”的真正意涵与育人价值。

1. 跨学科主题教学的内涵阐释

教师实施跨学科主题教学的基石在于对其的准确理解。为了更好地理解跨学科主题教学,我们可以从上位概念和相关概念的关系视角来阐明跨学科主题教学的概念内涵。

一是学科教学与跨学科教学的关系。所谓“学科教学”,是指在学校课程编制中以程序化的各门学科为媒介,并借助师生的互动而形成的兼具科学性和艺术性的一种创造性活动^[3]。它指向学生的学科素养,即在本学科内所具备的基本专业素质。所谓“跨学科教学”,是指跨越学科之间的界限,在注重各学科内在逻辑的基础之上建立学科间的联系,并将学科进行整合,进而在教学实践中实施整合后的多学科融合教学。后者不仅关注学科内的素养培养,而且更加注重跨学科的素养培养。跨学科素养是一种超越了单一学科深度理解的能力,它强调将两门及两门以上的学科领域整合起来,并联结现实社会和社区生活中的问题,引导学生运用多个学科知识来开展有效的行动,并具备跨越学科边界的态度倾向和多维整合的认知机制。显然,跨学科教学并不意味着与学科背离,而是通过统整不同学科间的知识技能和思维方式来更好地培养学生的学科素养与跨学科素养。因此,和而不同是跨学科教学与学科教学关系的哲学智慧与思想真谛。

二是主题教学与跨学科主题的关系。所谓“主题教学”,是指“在建构主义学习理论和多元智能理论的指导下,通过跨学科领域的主题探究与活动来发挥学生的主体建构性和主观能动性,从而实现学生全面发展的教学活动方式”^[4]。所谓“跨学科主题”,是指“将分散在不同学科或领域中的具有共同属性、相互关联的教学内容进行整合而形成的一个新的学习主题”^[5]。“跨学科主题”与“主题教学”具有相同旨意,均是对分科教学课程结构与教学方式的变革,只是在侧重点上,前者强调对学科界限、学科逻辑与学科视角的跨越,后者强调超出学科界限的教学目标、内容、环节、资源、评价等诸要素在主题上的统一^[6]。相较于主题教学,跨学科主题具有更高的学科统整性与融合性。倘若各学科之间并未深度耦合,那将成为标签式的跨学科主题,就背离了跨学科综合育人的初衷。

三是跨学科主题学习与跨学科主题教学的关系。

当前,已有研究中并未明确区分这一对概念关系,绝大多数研究认为二者具有相同意涵,都强调跨学科性、综合性与实践性,并指向学生跨学科素养的发展。本文认为二者之间有细微的差别,虽然都注重学生的自主学习和主体地位,且二者都未忽略教师提供适宜的指导、帮助和支持,但是相较于跨学科主题学习,跨学科主题教学更加强调教师的支架和教导作用,秉持“学习中心教学”观。所谓“学习中心教学”,即在以学生素养发展为本的教学过程中,应以学生能动、独立学习作为教学过程中的目的/本体(以学为中心),而将教师的教导作为引起和促进学生能动、独立学习的手段/条件(教为学服务)^[7]。也就是说,跨学科主题教学要求在建立以学习为中心的跨学科结构或跨学科学习形态的同时,更加强调教师的主导作用在促进学生学习成为一种能动且独立的跨学科学习的功能发挥,进而促进学生在真实情境中主动建构知识、生成知识,促使深度学习在学生的学习中真实发生。

在厘清了以上几对概念关系的基础上,本文认为跨学科主题教学是基于某一学科课程,以主题为媒介,综合运用其他学科课程的知识技能、价值观念与思维方式等解决真实情境中的复杂问题,指向学生跨学科素养养成的一种教学实践方式。简言之,跨学科主题教学是促进学生运用跨学科思维解决复杂问题的一种教学实践方式,其核心特征体现在素养导向性、学科整合性、问题驱动性与真实情境性四个方面。其一,素养导向性是指跨学科主题教学必须指向学生核心素养的发展,不仅强调“学科素养”,更强调“跨学科素养”,即基本的认知能力、高阶思维能力、人际关系、批判性思维、人格特质与态度等。其二,学科整合性是指跨学科主题教学不能脱离学科而单独存在,应以学科核心知识和思想方法为主干,强调各学科在方法技能、研究领域、价值规范等方面不断地交叉、渗透、移植和互鉴,打破学科壁垒,弥合学科间的界限,增强学科课程的整合性;其三,问题驱动性是指跨学科主题教学以问题激发学生主动学习,以及能围绕真实而有意义的驱动性问题展开一系列探究性活动,在学习过程中实现生命意义的建构;其四,真实情境性是指教师必须创设与学生已有经验相互联系的生活情景和环境,通过提升学习任务的真实性进而促进学生对复杂问题的解决能力。

2. 跨学科主题教学的价值意蕴

其一,跨学科主题教学是实现学生综合发展的关键举措。一方面,碎片式、点状式的知识教学使得

知识割裂化、零散化与孤立化,它不同于传统的教学仅关注学科内部的知识技能获得,更关注学科间知识技能的充分整合,因为“现实世界的不同之处就在于,你要把所有的知识技能都放在一起来解决一个问题”^[8]。显然,跨学科主题教学是搭建知识与能力的桥梁,可以帮助学生认识到不同学科之间的联系和相互作用,促进知识的整体化、结构化,进而增强学生的综合能力。

另一方面,跨学科主题教学通过将不同学科的知识技能与一个主题联系起来,鼓励学生运用多种学科知识和技能解决实际问题,相较于单一的学科教学,具有更强的实践性、探究性、综合性、创造性与开放性等特点,能有效提高学生跨学科思维能力、创造力和综合解决问题的能力,有助于培养“三有”时代新人。

其二,跨学科主题教学是实践育人的主要途径。《新方案与新课标》中指出要强化化学科实践,即“用学科独特的方式来学习学科,关注具有学科意蕴的典型实践”^[9]。跨学科主题教学以学科为基点,缔结学生与客观世界的价值关系和实践关系,注重知行合一,强化和完善实践环节、创新实践方法、丰富实践资源等,引导学生做中学、探中学和悟中学。同时,以学生真实生活世界中的问题为突破口,开展多样化的主题实践、问题探究、操作体验,丰富学生的情感体验、方法体验与过程体验,使得学生能灵活自如地应对集复杂性、变化性、整体性与关系性为一体的现实挑战。

其三,跨学科主题教学是提升课程综合化程度的重要形式。2001 年,教育部颁发的《基础教育课程改革纲要(试行)》中明确指出通过综合实践活动提高学生的综合素质,但主要依靠综合实践活动课程。近年来倡导的项目学习、STEM 教育、探究式学习等都具有跨学科性与综合实践性。然而,在实施中仍然存在综合素质的培养与学科教师关系不大^[10]、无专业师资^[11]等问题。为改变这一现状,《新方案与新课标》创造性地提出每门课程都要用不少于 10% 的课时开设跨学科主题教学,有些学科甚至还纳入了学业要求,这一举措很好地纠正了部分教师对综合实践活动开展与学科教师关系不大、需要专业的跨学科教师等方面的认识误区。诚然,跨学科主题教学的开展不仅不脱离学科,反而是对学科知识经验的拓展和丰富。虽然跨学科主题的教学内容板块中所涉及的主要内容仍然是学科的核心内容,但是每个板块中的内容都关涉了其他学科课程中的知识,进而构成了一个跨学科知识谱系。因

此,各科教师必须回到原点深耕学科教学、弄清学科课程的本质、找寻学科间的关联点以及提升跨学科教学力,这才是跨学科主题教学最终能否落实落细落好的关键。

二、跨学科主题教学的系统设计

系统思维作为一种特殊的思维方式,旨在借助“系统”这个词所把握的整体性概念来整理我们的思想,强调把握对象的整体性,强调把思维成果系统化^[12]。将系统思维引入跨学科主题教学设计是让教师站在整体的视角思考“为什么教”“教什么”“怎样教”“教到什么程度”这四个基本要素。质言之,要从跨学科主题教学的目标、内容、实施与评价四个维度建立起系统化框架,并对全过程、各环节进行整体规划和系统设计。在目标上,要以跨学科素养的养成统领整个跨学科主题教学目标,并以此整合具体的目标、内容、实施及评价;在内容上,学科大概念作为跨学科素养的基本结构,是促使跨学科主题教学内容结构化的关键;在实施上,在有针对性地选择学科核心大概念以及大概念群之间的关系上,建立跨学科主题教学的大单元知识脉络,明确大单元知识和任务之间的内在联系,这是促使跨学科主题教学实施情境化的逻辑前提;在评价上,“教-学-评”一致性强调三者均围绕学科大概念的理解和运用来展开,以实现跨学科主题教学的评价具有科学性和适宜性。显然,目标、内容、实施与评价紧紧围绕着跨学科素养及其基本结构——学科大概念,体现了一种高度的适配性,这是跨学科主题教学设计所必须遵循的根本准则。

1. 以跨学科素养的养成为统领促使跨学科主题教学目标具体化

教学目标是指教师通过教学活动的开展所预期达到的学生发展水平的变化,用于统领跨学科主题教学的内容、实施、评价等部分,也作为学生发展的指南针。进入 21 世纪,核心素养是国际国内课程改革的新航标。在《新方案与新课标》中明确指出要“聚焦中国学生发展核心素养,培养学生适应未来发展的正确价值观、必备品格和关键能力,引导学生明确人生发展方向,成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人”^[2]。在教学目标上我国课程改革经历了从“双基”到“三维目标”再到“核心素养”,在知识观上,双基秉承“狭义的知识观”,三维目标秉承一种“广义的知识观”,两者都是属于学科的,而今天的核心素养是属人的,“从三维目标走向核心素养,实际上就是从学科走向学生(人),从知

识本位走向素养本位”^[13]。在《新方案与新课标》中每一门课程都有独特的育人目标,指向学科核心素养。与学科核心素养不同的是,“跨学科素养是面对超越单一学科范畴的复杂问题,比如在解释现象、解决问题或创造产品时,整合两个或多个学科知识、方法以促进认知发展的能力”^[14]。鉴于此,跨学科主题教学要将目光瞄准跨学科素养的生成点,并将其转化为跨学科主题教学中的一系列任务与活动所必须坚守的目标与标准,发挥统领各学科课程要素、规约学习方向的作用,使得跨学科主题教学各要素能够协同一致,成为一个有机整体。简言之,作为育人目标的跨学科素养是嵌入跨学科主题教学活动的DNA。以跨学科素养连接不同学科领域,基于学科主动跨界并自觉将社会实践的创新过程融入学校教学,通过整合两门或两门以上的学科知识解决真实情境中的复杂性问题,有助于培养学生的跨学科思维和问题解决能力。

2. 以学科大概念为核心促使跨学科主题教学内容结构化

所谓学科大概念,是指能够体现学科本质、反映学科思想方法的上位核心概念,是高度概括性、极强实用性、广泛联系性、最强解释性的关键概念,通过联系下位具体概念,聚合相关内容表征学科本质,增进学生对学科本身的认识与理解^[15]。学科大概念不同于学科概念的是前者不需要严格界定用以记录、传播与交流,更加注重概念之间的关联,具有一定的模糊性。在进行跨学科主题教学时,我们必须回归到各个学科本身,其中最能反映学科本质的上位核心概念就是学科大概念,而学科大概念群则集中体现了学科的结构特性。《新方案与新课标》提出“课程内容结构化设计要深入每一个学科内部强调运用主题、项目等方式整合学科知识与经验,进而实现课程组织具有新活力、新秩序”^[2]。然而,“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”^[16]。鉴于此,跨学科主题教学更强调学科间大概念的联系与交织,即学科间大概念网,“是指将某些学科进行横向联结,跨越两个或者更多个知识领域,不同学科之间基于某一个共同的大概念进行合理对接,有效地模糊了学科之间的边界”^[17]。学生依据学科内大概念与学科间大概念网可以有效应对在跨学科主题教学系列任务与活动期间遇到的概念、过程与事实方法,从而建立起学科间的联系,学

生也能感受到自身所进行的探究、合作与学习过程都是与大概概念紧密相关的。结构化,并不止于课程内容的结构化,而是将学生及其活动纳入课程结构之中,使静态的内容能够动起来、活起来^[18]。因此,学科大概概念带动跨学科主题教学内容的选择与组织不仅关注学科知识结构化,还关注学生跨学科经验方式的结构整合。总之,学科大概概念作为跨学科主题教学的基本结构,是基于事实基础而抽象出来的可迁移的核心概念,是勾连学科内知识和学科间知识的桥梁,以学科大概概念为核心有助于发挥多学科育人功能,进而提高跨学科主题教学的质量。

3. 以大单元教学设计为依托促使跨学科主题教学实施情境化

在核心素养的导向下,大单元教学设计是为了实现高质量育人目标,把握课程标准和整合教材内容,确立学科大概概念,以大概概念统筹学习内容,以问题驱动开展情境化教学。跨学科主题教学依托大单元教学设计可促使跨学科主题教学实施具有更强的情境性、实践性与综合性。

首先,必须为跨学科主题教学遴选一个好的主题,这是顺利开展跨学科主题教学活动的前提。跨学科主题教学的主题必须具有高度的统筹性与包容性,可以在学科课程内容之间保持独有的稳定性与融通性,既符合学生的学习兴趣还具有重要的现实意义。主题既可以从新课程标准建议的跨学科主题中选择,如小学数学课程标准提供了“欢乐购物街”“时间去哪儿了”等,以及体育与健康课程标准提供了“身心共成长”“破解运动的‘密码’”等;也可以从当地社会生活以及基于学生生活经验生成新的跨学科主题名称,如重庆某小学数学老师结合火锅文化设计了“数眼识火锅”、青岛市某小学结合地方标志性建筑设计了“五月的风”等。

其次,在确立跨学科主题教学的主题之后,一是在整合教材中零碎的课时知识内容、课程标准以及读懂学情的基础上,确立具有统摄性的学科大概概念作为教学核心。二是在有针对性的选择学科核心大概概念以及大概概念群之间的关系上,建立跨学科主题教学的大单元知识脉络,并且明确大单元知识和任务之间的内在联系。跨学科主题教学中构成知识谱系的各科内容,只有通过真实情境下的实践性活动才能融为一体并融入学生的身心成长之中,从而实现课程知识的意义建构。课程实施以核心素养为导向,是课程教学向“人”的回归,必然要杜绝课堂中虚假的参与者或学习的“边缘人”现象,因此最好的方式就是将其卷入情境化学习之中^[19]。

再次,教师在明确大单元教学的目标之后,要基于新课程标准的要求和学情分析创设真实的、综合化的且富有挑战意义的教学情境,并将大单元中整合的教学内容根植于教学情境中,鼓励学生在真实情境中借助讨论、交流与协作完成一个个具有挑战性与发展性的任务,引发学生深度思考和实践探究,促进学生跨学科素养的养成。需要指出的是,在跨学科主题教学中选择和创设的单元学习情境应该是与学生日常生活联系较为密切的真实生活情境,而且与学科大概念等学科核心内容密切相关。其中,通过大单元教学设计生成大任务并转化成的学习活动应以真实情境中的项目学习和问题解决为主,确保每一个活动都具有情境性。学习情境越真实,越接近学生的生活实际,更有助于激发学生的学习兴趣和对学科大概念的理解与迁移。

4. 以“教-学-评”一致性为载体促使跨学科主题教学评价科学化

“教-学-评”一致性的关键是拟定清晰的教学目标,运用课程思维而不是教学思维来理解在目标引领下的教学、学习和评价问题。跨学科主题教学的目标指向跨学科素养的生成,即在遇到实际问题时具有强有力的适用性,可以从一种情境迁移到另一种情境。学科大概念是跨学科主题教学情境中的基本单位,因此教师的教、学生的学以及教学评价都要聚焦学生对学科大概念这一基本单位的理解和运用。一是教师的教要以学科大概念为核心,通过设计学习任务群,鼓励学生在真实情境中探索、思考与解决问题,促进学生核心素养的发展。二是学生的学习要围绕学科大概念展开,运用多学科的概念、知识、原理与思维方式等完成一个又一个真实性的任务与复杂挑战,实现自我能力的发展。三是要更新教育评价理念。在评价方式上,充分运用“过程性评价”“总结性评价”“表现性评价”“基于证据的评价”“增值性评价”等创新性评价方式,对学生在活动中的表现、变化及学习成果等进行及时有效地评价。在评价主体上,鼓励多元主体(教师、家长、学生等)共同参与评价,特别是学生既是作为被评者,也是评价主体,不仅对他人的学习做客观评价,还要进行自主评价,并且主动承担评价过程中的责任。在评价内容上,倡导教学即评价、学习即评价,在评价中不仅要关注学生的认知发展,更要关注元认知、情感态度、社会性、价值观、心理技能等方面。综上,跨学科主题教学中的教学、学习和评价已不再是孤零零的存在,三者紧密交织在一起,相互制约、相互影响,已经成为一个有机的整体。质言之,跨学科主题

教学追求的“教-学-评”一致性促使评价更加科学有效,是促进跨学科主题教学高质量进行的重要手段。

三、跨学科主题教学的实践进路

学校是育人的主阵地,跨学科主题教学的系统设计离不开学校课程的顶层设计,以彰显跨学科主题教学的重要课程地位。跨学科主题学习必须以核心素养中的跨学科素养培养作为统领目标^[20],但跨学科素养的养成离不开学生的真实生活情境,因此跨学科主题教学的系统设计必须关照学生的现实生活与生活经验。同时,由于教师是教学实施成功与否的决定性因素,提升教师的跨学科教学能力就成为促进跨学科主题教学高质量开展的重要抓手。

1. 优化学校课程顶层设计,彰显跨学科主题教学的重要课程地位

学校课程顶层设计可以在国家课程与学生经验课程之间架设一个沟通的桥梁,从源头上解决学校课程难以适合学生的问题,进而催生学校特色课程建设。学校要把跨学科主题教学融入学校课程体系,在根本上需要优化学校课程顶层设计。学校课程顶层设计需要强调学校课程愿景规划、学校课程结构优化和学校课程指导纲要设计^[21]。其一,需要重新思考和确立育人目标、课程的跨学科素养以及办学定位等课程愿景规划。其二,优化学校课程结构确保跨学科主题教学的科学性、系统性与稳定性,基本的思路是纵向衔接全学段和横向整合各学科。一是纵向衔接全学段。由于跨学科主题教学的问题来自于学生现实生活中的真实问题,具有全息性,即任何事物无论是从宏观到微观还是从时间到空间,其局部都是整体形象的缩影。跨学科主题教学中的真实问题不仅仅指向其中某一个年级,还要贯穿全学段整体谋划跨学科主题教学的设计与实施,这样就可以帮助学生对知识的掌握与理解建立起内在关联和前后相续的关系,进而产生增量效果,形成前后相继的育人合力,实现每一个学生的增值性发展。二是横向整合各学科内容。由于跨学科主题教学具有较为明确的主学科,可以根据所需探究的问题寻求学科间的主动跨界,如可以把跨学科主题单元活动的设计渗透至学科单元学习活动中,与学科概念互融共进、协同发展,进而实现学科性、实践性、综合性的多维立体整合。其三,基于学校课程结构完善学校课程指导纲要设计。由于每门学科都要开展跨学科主题教学,因此需要重新设计语文课程指导纲要、科学课程指导纲要等,为教师开展跨学科主题教

学提供有效帮助。综上,学校作为跨学科协同育人的主阵地,课程顶层设计从“高位”规划适宜于学生跨学科素养发展的课程,这是彰显跨学科主题教学重要课程地位的有力举措。

2. 回归学生现实生活,找准跨学科主题教学的系统设计的着力点

学校课程必须关注个体的生活经验和内在体验,反思课程内容和学习者生活意义的内在关联。“教学只有植根于生活的土壤中,才能体会到存在的价值,才能寻找到其生命的本源和生长点”^[22]。教育教学倘若脱离了学生的生活实际将无法彰显人的生活意义和生命意义。因此,“推动核心素养的形成,跨学科主题学习要注重生活世界的整合,将学科知识的学习与儿童的生活世界紧密联系,打破直接知识与间接知识的鸿沟,情境选择、问题聚焦、认知指导、结果评价都要观照儿童的现实生活”^[23]。进言之,跨学科主题教学的全部要素都要回归学生的现实生活和围绕社会发展的真实问题,因为“作为广泛意义‘意识形态’范畴的教学植根于现实生活并受制于生活实践,传递着生活的内容和意义本身就是现实(教师与学生)生活的一部分”^[24]。值得注意的是,跨学科主题教学强调回归学生现实生活并不是要求回归到原始的生活状态或者是一种机械的回归,而是要通过“建构”“创新”“突破”与“超越”,实现儿童与自我、儿童与他人、儿童与自然、儿童与社会、儿童与科技的有机整合,进而“维护学科生态系统的动态平衡”^[25]。由于跨学科协同育人的耦合点正是镶嵌于学生的现实生活之中,因此,教师在设计 and 开发跨学科主题教学时,既要回归学生的当下生活,同时也要考量社会发展的大背景,这是跨学科主题教学活动系统设计的关键,也是发挥多学科协同育人功能的着力点。

正如地理课程标准中的跨学科主题教学要求贴近学生生活实际,符合学生年龄特点,聚焦真实问题的发现和解决,体现鲜活的实践特征。又如某小学数学老师设计的三年级跨学科主题教学活动之“年、月、日的秘密”,关注学生的真实生活进而设计了一系列挑战性任务与活动。通过融合美术学科进行日历设计,结合家人的生日、节假日和中国传统节日并运用年、月、日的知识解释生活中的问题,培养学生的时间感,增强创新意识、应用意识和推理意识。此外,还让学生了解了一年四季的重要性,加深学生对中华优秀传统文化的认知,培养家国情怀。总而言之,跨学科主题教学要回归学生现实生活,并将其融入到跨学科主题教学设计的各环节之中,以达到教

学本身所具有的生活意义和育人价值。

3. 构建跨学科共同体,提升教师跨学科教学能力

教师跨学科教学能力是决定新课程改革最终能否落到实处的核心要素,教师跨学科教学力涵盖跨学科教学设计力、实施力和评价力。显然,为应对未来复杂的教育教学挑战,教师的跨学科教学能力得到了前所未有的关注,在实践中可以通过构建跨学科共同体来提升教师的跨学科教学能力,厘清本组织如何进行学科建设布局和科研攻关^[26]。“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”^[27]。质言之,跨学科共同体的教师团队是由学科教师组合而成的,学校不是必然需要专门的跨学科教师,而是需要具有跨学科思维能力的教师。跨学科思维要求课程与教学不囿于学科边界,重视学科内外部的知识交叉与融合,通过跨界整合知识来解决问题,它的突出特征是思维上的融会贯通^[28]。因此,各地、各校可以基于教师研修发展平台,建立线上线下混合的、形式多样的跨学科教学教研共同体和活动机制,推动中小学跨学科协作教学与教研的常态化^[29]。由于封闭的学科文化制约跨学科组织多主体之间难以协同^[30],因此,要着力加强跨学科共同体文化建设,注重成员之间的精神联结,通过跨学科的协同组团式教学安排,各学科教师之间具有共同的目标、协商的意义与实践,以问题为突破口,进而形成一种有机的且相互依赖的生态系统。通过合作互助、协商对话、建立归宿感,形塑每一个教师的身份认同,激励各学科教师自觉投入跨学科联合教研,在“共同备课、共同研讨、共同总结”中设计与开发适宜的跨学科主题教学活动,进而提高自身的跨学科教学能力,以“教学卓越推动学生卓越”^[31]。

总之,跨学科主题教学肩负着培养能适应时代发展与应对复杂变化情境的时代新人这一伟大教育使命,它不是一朝一夕就能实现的,需要久久为功,将其落实到每一个学科、每一节课堂、每一个活动、每一个学生,才能真正促进学生全面而富有个性的发展。

参考文献:

- [1] 刘大椿,潘 睿.人文社会科学的分化与整合[J].中国人民大学学报,2009(1):141-150.
- [2] 教育部关于印发义务教育课程方案和课程标准(2022年

- 版)的通知[EB/OL].[2023-03-31].https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-04/21/content_5686535.htm.
- [3] 钟启泉.学科教学的发展及其课题:把握“学科素养”的一个视角[J].全球教育展望,2017(1):11-23.
- [4] 李祖祥.主题教学:内涵、策略与实践反思[J].中国教育学报,2012(9):52-56.
- [5] 徐 蓝,马 敏.义务教育历史课程标准(2022 年版)解读[M].北京:北京师范大学出版社,2022:195-196.
- [6] 任学宝.跨学科主题教学的内涵、困境与突破[J].课程·教材·教法,2022(4):59-64.
- [7] 陈佑清.发展性学习的过程属性及学习中心教学的建构[J].当代教育科学,2022(2):3-9.
- [8] 杜文彬,刘登琿.美国整合式 STEM 教育的发展历程与实施策略——与 Carla Johnson 教授的对话[J].全球教育展望,2019(10):3-12.
- [9] 崔允灏,张紫红,郭洪瑞.溯源与解读:学科实践即学习方式变革的新方向[J].教育研究,2021(12):55-63.
- [10] 吴刚平.跨学科主题学习的意义与设计思路[J].课程·教材·教法,2022(9):53-55.
- [11] 赵松涛.借力新课标提升综合实践活动课程品质[N].中国教育报,2022-09-02[9].
- [12] 苗东升.系统思维与复杂性研究[J].系统辩证学学报,2004(1):1-5.
- [13] 余文森.新课标呼唤新教学——新时代教学改革的方向与路径[J].教师教育学报,2023(2):43-49.
- [14] MANSILLA V B.&DURASSING E D. Targeted assessment of students' interdisciplinary work: An empirically grounded framework proposed[J]. The Journal of Higher Education, 2007(2): 215-237.
- [15] 李俊堂.跨向“深层治理”——义务教育新课标中“跨学科”意涵解析[J].四川师范大学学报(社会科学版),2022(4):116-124.
- [16] 余文森.论学科核心素养形成的机制[J].课程·教材·教法,2018(1):4-11.
- [17] 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[J].教育发展研究,2018(Z2):35-42.
- [18] 郭 华.落实学生发展核心素养 突显学生主体地位——2022 年版义务教育课程标准解读[J].四川师范大学学报(社会科学版),2022(4):107-115.
- [19] 于泽元,马祝敏.义务教育新课标的精神内核与实践逻辑——《义务教育课程方案和课程标准(2022 年版)》解读[J].教师教育学报,2022(3):84-91.
- [20] 王福瑞.跨学科主题学习的整合原则及路径分析[J].内蒙古师范大学学报(教育科学版),2023(1):114-119.
- [21] 李臣之.学校课程顶层设计[J].教育科学研究,2015(7):53-58.
- [22] 毛红芳.论教学回归生活与学生多元智能的有效生成[J].湖南师范大学教育科学学报,2008(2):45-47.
- [23] 袁 丹.指向核心素养的跨学科主题学习:意蕴辨读与行动路向[J].课程·教材·教法,2022(10):70-77.
- [24] 蔡宝来,王立国.教学回归生活的意义与价值[J].西北师大学报(社会科学版),2005(6):102-105.
- [25] 陈 亮,商一杰.学科治理的学术文化逻辑与行动路向[J].吉首大学学报(社会科学版),2022(6):141-149.
- [26] 马博虎.高等教育普及化时代高校二级学院治理研究[J].西北工业大学学报(社会科学版),2022(3):36-42.
- [27] 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[J].全球教育展望,2022(3):3-19.
- [28] 黄 翔,童 莉,史宁中.谈数学课程与教学中的跨学科思维[J].课程·教材·教法,2021(7):106-111.
- [29] 董 艳,夏亮亮,王良辉.新课标背景下的跨学科学习:内涵、设置逻辑、实践原则与基础[J].现代教育技术,2023(2):24-32.
- [30] 孟 艳,王 赫,李 萌.我国研究型大学跨学科组织建设的困境与突破[J].现代教育管理,2021(1):31-37.
- [31] 王其寓.强调学生卓越成长的英国教学评估改革[J].贵州师范大学学报(社会科学版),2021(6):61-69.

Systematic Design and Practical Approach of Interdisciplinary Thematic Teaching

LUO Shengquan¹, HUANG Peng¹, PAN Wenrong²

(1. Center for Studies of Education and Psychology of Ethnic Minorities & Faculty of Education, Southwest University, Chongqing 400715, China; 2. Chongqing Nan'an Teachers' Training Academy, Chongqing 400715, China)

Abstract: Interdisciplinary thematic teaching is a teaching practice that fosters students' ability to apply interdisciplinary thinking in solving complex problems. Grounded in systems thinking, the design of interdisciplinary thematic teaching should be guided by the cultivation of interdisciplinary literacy to promote the concretization of interdisciplinary thematic teaching goals, promote the structuring of thematic teaching content with the core focus on disciplinary big concepts, promote the implementation of situational interdisciplinary thematic teaching with the support of large unit teaching design, and ensure the scientific evaluation of interdisciplinary thematic teaching through the consistency of “teaching-learning-evaluation”. The advancement of practical approaches to systematic interdisciplinary thematic teaching design includes optimizing the top-level design of school curriculum, and highlighting the pivotal role of interdisciplinary thematic teaching as a curriculum; returning to the real life of students to identify the focus of systematic design for interdisciplinary thematic teaching; establishing an interdisciplinary community to enhance teachers' interdisciplinary teaching competencies.

Key words: interdisciplinary thematic teaching; interdisciplinary literacy; systematic design; disciplinary big concepts