

【课程探索】

中小学跨学科课程融合的问题与对策

中国教育科学研究院课程与教学研究所课题组

【摘要】跨学科课程融合作为高质量教育体系的重要组成部分,是落实五育并举、创新育人方式、促进学生核心素养提升的重要路径。为了解我国中小学跨学科课程融合现状,本研究以全国28个省(直辖市)的21017名中小学教师为对象开展问卷调查研究。研究发现,对于跨学科课程融合,虽然中小学教师观念上认同,但是课程实践亟待加强,有待进一步落地,且不同学段、地区、区域的学校在跨学科课程融合实践上仍存在显著差异。为此,学校要做好跨学科课程融合的“校本”顶层设计,深入推进三种类型跨学科课程融合实施,构建多维的跨学科课程融合评价机制,以及打造相应支持平台。

【关键词】课程融合;中小学跨学科

【作者简介】郝志军,中国教育科学研究院课程与教学研究所所长,研究员,博士生导师,该课题组负责人,主要从事课程与教学论等研究;杨清和刘晓荷为执笔人(北京 100088)。

【原文出处】摘自《课程·教材·教法》(京),2022.10.60~69

【基金项目】2020年度国家社会科学基金教育学重点课题“新时代五育融合实践路径与评价改革研究”(AEA200011)。

伴随着基础教育课程改革的深入发展,教育更加注重提升人的核心素养和综合技能、批判思维和创造性思维、合作能力、合作意愿、领导力、创业精神以及在这个时代生存和发展所需要的其他关键能力和品质。^[1]“融合”日益成为学校课程建设的关注重点,无论是创新育人方式,还是发展学生核心素养,都有赖于跨学科课程融合样态。对于中小学而言,要推进学校课程的融合,需要不断地强化学科课程的关联性、综合性、层次性,实现学校课程的综合育人价值。

一、问题提出

课程融合研究最早可追溯到赫尔巴特。他提出课程联络论,强调“相关”和“集中”的课程设计原则。20世纪初,杜威、帕克的儿童中心课程统整理论强调课程与学生经验和社会经典命题的统整。霍普金斯于1937年发表《课程统整:理论与实践》,这标志着“融合”正式成为课程领域的一个研究话题。国内外对课程融合的理解分为以下三种。一是将“融合”作为课程组织实施的手段。泰勒等学者认为,课程统整是使原本分化的课程要素形成有机整体纳入学校课程的持续性行动^[2],通过跨学科课程联合^[3],消除各门科目领域之间壁垒分明、不

相关以及课程内容之间缺乏衔接的现象^[4],进而使学生的学习产生最大的累积效果^[5]。二是将“融合”作为开发设计课程的理念。比恩等学者认为,课程统整既是一种课程设计的组织形态,也是一种教育理念^[6]。这种课程设计并非纯粹技术手段,而是有别于学科课程开发的“课程设计的理论”^[7],以及综合的、进步的教育哲学与实践^[8],能够有效避免因学科知识过度分化而彼此失去关联^[9]。三是将“融合”视为课程体系重构的、与分科课程相对的课程形态,具体表现为综合课程、课程综合化、整合课程。黄甫全等学者认为,整合课程实质上是一种采用各种有机整合的形式^[10],原自成体系的各门课程通过新的组合方式进行整合,使相关课程能形成整体协调的、具有优势的课程形态^[11]。

经过近百年的学术探索,国外学者构建起了不同类型的课程融合框架。例如,基于不同教育立场的学科中心、儿童中心、社会中心的课程融合框架。国内学者则聚焦我国学校课程实践的问题形成了综合性课程融合框架(包括前学科统整、跨学科统整、科际统整、科内统整、超学科统整)^[2]、多层次分类框架^[12]等。基于本土的课程融合实践探索,主要集中在四个维度:学科内融合^[13]、学科间融合^[14]、

领域间融合^[15]以及课程与其他外部要素(如技术^[16]、文化^[17]、时空^[18])的融合。

近几年,课程融合研究领域形成两个研究热点:一是指向核心素养的课程融合研究,包括促进核心素养有效转化的课程融合系统、设计、策略,以及指向核心素养的 STEAM、STS 课程整合理念、模式等。有学者认为,课程融合与核心素养的内在特性高度契合,因而成为核心素养落地生根的一种可能选择^[19],可统整数学、自然科学、艺术、语文、英语、社会、综合、健体等“学校课程的领域(科目)”^[20],以跨学科整合为核心理念,融合学科知识、儿童经验、社会生活等价值取向^[21],从而在学科内、学科间、领域间形成开放的、有机联结的、整体协调的、平衡稳定的、持续发展的课程生态系统^[22]。二是新技术(包括多媒体技术、人工智能等)支持下的课程融合研究。

尽管对课程融合的研究立场、研究视角各有不同,但是,课程融合研究始终围绕着一个核心问题展开,即如何解决由于学科分化而导致的知识(经验)割裂的问题。课程融合是一种理念和方向,而跨学科课程融合是课程融合的载体和具体表征形态。跨学科课程融合是在促进学生全面发展的目标下,基于主题(问题)、任务(项目)、观念和学生活动需要,把两门或两门以上的学科思想方法、内容知识、活动经验等进行整合、融通的课程实践。

二、研究设计

(一)设计框架

开展跨学科课程融合的现状调研,首先需要确立跨学科课程融合的设计框架。学校在开齐开足国家和地方规定课程的基础上,围绕办学理念、目标,有目的、有计划地进行跨学科的课程规划、实施与评价活动,进而将多学科的思想方法、内容知识、活动经验等进行整合。针对学校课程的实践现状分析,不同学者从不同维度形成了基本理论分析框架。其中,杨中枢提出的“学校课程管理三维结构”涵盖了课程管理的主体、客体、过程等内容,依据学校课程构成划分,学校课程分为针对国家课程、地方课程以及校本课程;依据学校课程管理过程划分,学校课程分为针对课程生成系统、实施系统以及评价系统的管理;依据学校课程的层次划分,分为针对教师个人层面、小组层面以及学校层面的课程,三个维度之间相互联系、相互交错,从而构成整个学校课程管理和推进的三维结构^[23],对于跨学科

课程融合的研究具有较高参考价值。本研究在此基础上,结合跨学科课程融合的基本特点对该结构进行修改,建构“跨学科课程融合的设计框架”。

跨学科课程融合的生成系统、实施系统与评价系统都很容易受到主客观因素的影响。因此,学校跨学科课程融合设计不仅要主观层面强化课程融合的理念,还要从客观层面完善课程融合的物质条件保障。基于此,本研究将学校跨学科课程融合过程确定为“认识”“规划”“实施”“评价”“保障”五个阶段,将学校跨学科课程融合层次确定为个人、学校两个层面,将学校跨学科课程融合确定为小学、初中、高中三个学段。其中,“认识”表示对于跨学科课程融合的认同情况,“规划”表示对跨学科课程融合的设计情况,“实施”表示对跨学科课程融合的实践情况,“评价”表示对跨学科课程融合的效果情况,“保障”则表示对跨学科课程融合所需的各种条件。

(二)研究工具

本研究的问卷有两部分组成。第一部分是研究对象的基本信息。具体来说,包括研究对象的性别、学段、学科、学校区位等。第二部分是跨学科课程融合的具体内容。基于设计框架,本研究确定了对跨学科课程融合的认识、规划、实施、评价和保障五个基本调查维度,并通过初拟问卷、预测问卷、正式问卷三个环节确定调查问卷基本内容。

本研究旨在探究中小学教师对跨学科课程融合的认识以及学校跨学科课程融合实践现状,确定中小学教师基本情况自变量(X),确定中小学跨学科课程融合水平为因变量(Y)展开单因素方差分析,并基于研究框架编制问卷题目。自变量“中小学教师基本情况”部分涉及研究样本的学段、学校所在地以及学校所在区域等;因变量“中小学跨学科课程融合水平”部分共 21 题,包括研究样本跨学科课程融合的认识、规划、实施与评价情况,其中,研究涉及的量表题项均采用李克特五级量表,每个测量题项有五种程度的回答:非常符合、符合、说不准、不太符合、完全不符,正向分布分别赋值 5、4、3、2、1 分,题项得分越高,代表同意程度越高。

(三)研究样本与问卷发放

本研究通过随机抽样的方式,针对中小学教师展开问卷调查,关注教师对跨学科课程融合的认识,了解学校跨学科课程融合的实践,把握我国中小学跨学科课程融合的现状。本研究选取中小学

教师为研究对象,共发放问卷 21017 份。

本研究采用线上(问卷星)方式发放调查问卷。线上问卷发放时间为 2020 年 12 月至 2021 年 1 月,面向广东、陕西、河南、贵州、山东、山西、河南、湖北等 28 个省(直辖市)发放问卷 21017 份,回收问卷 21017 份,问卷回收率 100%,问卷有效率 100%。

三、研究发现的问题及其分析

第一,中小学跨学科课程融合整体水平在中等偏上,教师对跨学科课程融合认同度高,但中小学跨学科课程融合实践有待改进。

调查显示,中小学跨学科课程融合水平平均值介于 3.5~4.0,表明中小学跨学科课程融合整体处于中等偏上水平。但相对而言,学校跨学科课程融合规划、实施、评价和保障的均值均低于教师对跨学科课程融合认识的均值,这说明学校跨学科课程融合实践有待改进。跨学科课程融合的认识水平与保障水平差距显著,尤其是保障的平均值相对较低,说明学校层面对于跨学科课程融合的保障力度不够。

第二,教师对跨学科课程融合的认同度较高,其中东部省级城市高中教师对其重要性的认同度最高。

从调查结果来看,中小学教师能充分认识跨学科课程融合的重要性和必要性,且对于必要性的认同要高于重要性。

从学校所在地来看,无论是对跨学科课程融合的重要性还是必要性,城市越大,教师的认同度越高,省级城市学校教师认同度最高,依次是地市学校、县市学校和乡镇学校,村小教师的认同度最低。从学校所在区域来看,区域经济越发达,教师认同度越高。其中,东部地区教师认同度最高,其次是中部地区教师,最低的是西部地区教师。

第三,从课程规划上看,近六成学校对跨学科课程融合有规划。

对于“本校在学校课程建设方案或设计规划中明确关注课程融合”,有 61.23% 的教师认为完全符合和符合实际情况,认为不符合和完全不符合实际情况的占 7.99%;对于“本校的课程融合具有清晰的目标”,59.39% 的教师认为完全符合和符合实际情况,认为不符合和完全不符合实际情况的占 8.97%。

从学段上看,小学对跨学科课程融合的规划最为关注;从学校所在地来看,地市学校对课程融合的规划最为关注;从学校所在区域来看,东部地区

学校对课程融合的规划最为关注。

第四,从课程实施上看,近八成学校能开展跨学科课程融合,但主要关注学科内部整合,对跨学科探索不多,教师跨学科合作频次较低。

从内容设计上看,学校课程融合最主要是基于学科内部设计,76.06% 的教师选择了这一选项;其次分别是基于事实(现象)的跨学科设计(59.94%)和基于方式(方法)的跨学科设计(59.59%);基于社会问题(或生活问题)的(54.67%)、基于主体生活经验(52.18%)的跨学科设计相对要少。从方式上看,学校在课程融合方式探索最多的是“基于学科大概念(主题、任务)的单元整体教学”,有 68.19% 教师选择;其次是两个学科间课程整合(57.5%),探索最少的是多学科间的跨学科课程融合(53.41%)。从合作上看,近一半(44.36%)的教师认为每学期与其他学科教师合作开展课程融合的频次为 1 次-2 次,但仍有 13.02% 的教师选择 0 次。

就跨学科课程融合的内容设计、具体方式和教师合作情况而言,各学校不存在明显差异,都很关注学科内部的整合,教师之间的跨学科合作不高。略有不同的是,对于高中学校和省级城市学校而言,选择基于社会问题(或生活问题)的跨学科设计的教师比例,仅次于基于主题的学科内部设计;相对于县市、乡镇学校和村小,省级城市学校和地市学校虽然探索最多的也是学科内单元整体教学,但对多学科课程融合的探索要多于两个学科间课程整合;相对于小学和初中,高中教师没有与其他学科教师合作开展课程融合的比例更高,达到 22.11%。

第五,从课程评价上看,近四成学校对跨学科课程融合缺乏明确的评价标准和要求,大部分教师认为目前学校跨学科课程融合设置合理有效,且形成了个人的评价标准,但不同学段和地区的学校存在差异,具体表现为以下几点。

首先,近四成学校对跨学科课程融合缺乏明确的评价标准和要求。虽然有 44.53% 的教师认为“学校有相关课程评价要求、方案或标准”,但 38.06% 的教师认为“学校不做统一要求”或者“没有相关评价要求或说明”,只有 17.42% 的教师认为“学校对课程融合评价的方法等进行了教研培训”。

其次,教师在跨学科课程融合实践中,将“学生参与”“目标达成”作为重要的评价标准,将“展示交流”“与学科教学相同的方法”作为最主要的评价方法。在跨学科课程融合实践过程中,超过一半的教师

将“学生学习的参与度”和“教学目标的达成度”作为评价的主要标准,其次是“学科融合的程度”和“问题或任务的解决和完成度”,但仍有40.97%的教师将“融入学科的数量”作为评价标准,还有12.14%的教师不知道如何评价。就具体评价方法而言,教师采用的最主要的是“展示交流”和“与学科教学相同的方法”,采用“发表、发布”或者“记录、报告”等其他方法的不多,分别占26.22%和37.99%。

最后,六成教师认为当前学校跨学科课程融合设置合理有效,东部地区省级城市小学教师的评价最高。有61.77%的教师认为“学校目前开展跨学科课程融合合理”符合或非常符合本校实际情况,有68.31%的教师认为“学校开展的课程融合实施能够促进学生的全面发展”符合或非常符合本校实际情况。调查显示,对学校跨学科课程融合实践合理性和发展性的评价,从学校所在地来看,省级城市学校均值最高,依次分别是地市学校、县市学校,乡镇学校和村小最低。

第六,从课程保障上看,学校对跨学科课程融合实施提供的支持和保障有待加强,东部地区省级城市小学更注重教研与培训,而西部地区农村乡镇地区高中学校更注重外部支持。

首先,在学校实施跨学科课程融合过程中,最重视的是教研和培训支持,其他诸如制度、资源、人员、资金、课时、专家支持等方面都有待加强。在“参加学校跨学科课程融合相关教研情况”中,有71.94%的教师选择“经常”或者“有时”;对“参加学校跨学科课程融合相关培训情况”,有66.22%的教师选择“经常”或者“有时”。但其他诸如制度、人员、课时、专家支持等方面的均值都比较低。例如,只有48.23%教师认为“学校配置了专项资金用以支持跨学科课程融合”是“非常符合”或“符合”实际情况,49.92%的教师认为“学校有充足的资源用以支持跨学科课程融合实施”是“非常符合”或“符合”实际情况的,50.22%教师对于“学校组建专门教师团队参与跨学科课程融合的设计、开发和实施”认为“非常符合”或“符合”实际情况,50.55%教师对于“学校构建了支持跨学科课程融合的相应制度”认为“非常符合”或“符合”实际情况,58.31%的教师认为“学校对跨学科课程融合给予充分的课时保障”“非常符合”或“符合”实际情况,51.49%的教师认为“学校配置有专家团队支持跨学科课程融合开发与设计”“非常符合”或“符合”

实际情况。这表明近半的学校在课程融合所需的支持和保障方面需要改进。

其次,小学最关注跨学科课程融合的教研与培训,高中最重视跨学科课程融合的课时保障、专家支持、教师团队建设、资金、制度和资源保障。从学段上看,小学、初中和高中学校在跨学科课程融合实施的支持与保障方面存在显著性差异。相对而言,在跨学科课程融合相关教研与培训方面,小学作的最好,初中次之,高中作的最弱。但在跨学科课程融合的课时保障、专家支持、教师团队建设、资金、制度和资源保障方面,高中最好,其次为初中,小学最弱。

再次,省级城市学校最关注跨学科课程融合的教研与培训,村小和乡镇学校最重视跨学科课程融合的课时保障、专家支持、教师团队建设、资金、制度和资源保障。从学校所在地来看,在跨学科课程融合相关教研与培训方面,学校给予支持力度从强到弱分别为省级城市学校、地市学校、县市学校、乡镇学校和村小;在课时、专家支持、教师团队、资金、制度和资源保障方面,学校给予支持力度从强到弱分别为村小、乡镇学校、县市学校、地市学校和省级城市学校。

最后,东部地区学校最关注跨学科课程融合的教研与培训,西部地区学校最重视跨学科课程融合的课时保障、专家支持、教师团队建设、资金、制度和资源保障。从学校所在区域来看,在跨学科课程融合相关教研与培训方面,学校给予支持力度从强到弱分别为东部、中部、西部学校;在课时、专家支持、教师团队、资金、制度和资源保障方面,学校给予支持力度从强到弱分别为西部、中部、东部学校。

总体来说,我国跨学科课程融合开展情况总体向好,但仍面临着不充分、不平衡的问题,具体表现为:跨学科课程融合的实施不充分、评价不统一、保障不完善,以及跨学科课程融合在学段之间、学校之间、区域之间发展不平衡,具体表现为三点。

第一,虽然中小学教师已经认识到跨学科课程融合的必要性和重要性,但相应课程实践需要加强,学校尤其需要加强对跨学科课程融合的规划设计、实施推进、多元评价和支持保障。思想是行动的先导,只有认识到位,落实工作部署才能自觉和有力^[24]。这说明自2001年新课程改革以来,学校和教师“融合”的意识越来越强,虽然中小学校都在持续推进跨学科课程“融合”的实践,但是与“认

识”仍不匹配,亟待加强和提高。

第二,小学学段对跨学科课程融合的推进最为重视,其次是初中,最后是高中。这一方面与学校课程的总体设计安排密切相关。随着学生的成长、学习年限的增加,学科的划分越来越细,学科界限越来越清晰。学段越低,融合的可能性和可行性越高,反之,学段越高,“融合”的实践越来越难。另一方面与考试评价制度相关。相对小学而言,初中和高中直接面临中高考,学校应对考试评价压力增加,更多关注学科课程尤其是应考科目的课程实施,对跨学科课程融合的关注相对要弱。

第三,不同地区学校在跨学科课程融合实践中存在的差异与我国整体教育乃至社会经济发展水平密切相关。越是经济繁荣的区域,教育的整体发展水平越高,学校就越重视跨学科课程融合的规划、实施和评价,以及教研和培训。实际上,学校要推动跨学科课程融合实践,需要外部资源支持更需要学校对课程“融合”的意识与教师对课程进行“融合”的能力等。

四、对策与建议

对于国家或地方来说,一方面,在深化基础教育课程改革过程中要关注“重点”区域学校的课程建设,尤其是对西部农村地区学校,应加以适当引导和支持,积极推进跨学科课程融合实践,以促进学生核心素养提升;另一方面,在推进课程改革和高考改革过程中,要积极引导学校尤其是普通高中学校正确认识课程整合、跨学科课程融合的重要价值——对当前课程进行恰当的“整合”是破解当前学校普遍面临课程内容难度增加、“课时”不足的可行路径,学校只有真正认识到跨学科课程融合的重要性,才可能在实践上积极探索,寻找可行策略。

对于学校而言,在正确认识跨学科课程融合价值的同时,必须切实做好相应的规划设计、分类实施、多维评价和全面支持。

(一)做好跨学科课程融合的顶层设计

跨学科课程融合是促进学生全面发展、提升学生核心素养的重要路径。所以,对于跨学科课程融合,学校应该基于本校的育人目标和办学理念,将此纳入本校整体课程建设中,进行相应的顶层设计。一是把握跨学科课程融合的根本目的,促进所有学生全面而有个性的发展。二是跨学科课程融合不应该成为一种额外负担“加入”现有学校课程中,而是学校基于对已有课程的系统分析,根据学

生发展需要全面整合的结果。它不是一道简单的“加法”,而是对现有课程的优化和完善。三是跨学科课程融合的构建必须“适合”本校,满足本校学生的课程需求,指向本校的育人目标,且与本校已有的课程资源相匹配。所以,学校在进行整体课程体系设计和课程规划时,必须将跨学科课程融合作为学校课程建设的一项重要内容,明确跨学科课程融合的目标、结构和实施路径等。

(二)深入推进三种类型跨学科课程融合的实施

对于学校而言,跨学科课程融合的具体实施可以从学科间、领域间和活动实践三种类型推进。一是学科间课程融合,指向学科知识的课程融合。它主要是根据学生发展需要,以特定一门或者两门学科为主,深度融合其他学科相关内容,构建成具有结构化和体系化的课程。这类课程融合的关键是找准“融合点”,围绕“融合点”将内容交叉的不同学科知识进行提炼、合并为系列主题课程。当前实践中主要方式是以大概念或者主题为基础的单元课程设计等。二是领域间课程融合,即基于学生或者当前社会所关注的具有普遍性和争议性的议题开发相应的课程。这种课程融合一方面要选择恰当的“议题”,既是社会关注重点,又能从正面对学生进行价值引导,还能给予学生相应的合作探究的体验;另一方面要将“议题”与学科知识进行有机融合,“议题”固然体现了社会发展的需求,具有一定的情境性和复杂性,但不应该完全脱离学生的学科知识“独成一体”。三是活动实践课程融合,即聚焦学生真实的生活经验和需求,通过实践活动的形式,构建既源于生活而又高于生活的课程融合内容体系。这类课程尤其关注学生自身成长经历和生活经验,通常让学生运用多学科知识和方法来解决一个真实问题。

学校在推进三类跨学科课程融合实施,一定要明确并坚守“融合”的根本目的,即融合是为了促进学生真实而全面的发展,绝不是为融合而融合,片面追求融合的形式,而忽略了融合的实质和根本。

(三)构建多维跨学科课程融合的评价机制

跨学科课程融合作为学校课程的一部分,必须有相应的评价机制。评价机制应该是多维的:在评价标准上,首先要关注跨学科课程融合是否真正实现学生全面发展、提高学生的综合素质和实际问题解决能力,尤其要重视课程融合的实施是否真正实

现了预定的课程目标,绝不能只关注“融合”的形式、以融合学科的数量作为评价依据,而忽略了课程本身的实效。其次要关注学科课程融合是否符合学校的教育理念,是否体现学校的办学特色,是否与学校的课程资源相匹配。最后还要考虑学科课程融合的开发与实施,是否符合国家和地方的相关课程政策的相关要求。在评价主体上,教师、学生、学校课程管理者、课程专家以及家长要应参与跨学科课程融合评价标准的制定和具体评价过程中。在评价实施中,一方面,学校要组织各学科教师共同讨论跨学科课程融合的评价标准,并让各科教师真正参与对课程融合的评价过程中;另一方面,学校一定要重视对跨学科课程融合评价结构的反馈,组织各科教师对于评价结果进行共同的研讨,分析其改进策略,并适时进行跟踪评价。学校既可以定期开展全校跨学科课程融合评价,也可以不定期地对某一类型融合课程进行评价。但需注意的是,评价的关键是为了改进和优化。让各学科教师共同参与评价的跟踪反馈、实践改进及持续评价,至关重要。

(四) 打造跨学科课程融合的支持平台

学校要做好跨学科课程融合的平台建设,具体包括三个方面:一是宣传平台。学校既要向教师宣传跨学科课程融合的意义,营造积极氛围,鼓励教师积极开展跨学科课程融合的思考和探索,又要及时总结提炼跨学科课程融合的典型实践经验,加以宣传推广。二是研究平台。提高教师对跨学科课程融合的开发设计和实施评价能力是关键。一方面,学校要构建专门的教师团队,通过定期交流研讨,共同开发跨学科融合课程,并在持续实施过程中,通过对实践中问题的解决和对经验的提炼,不断完善跨学科课程融合;另一方面,学校可聘请外援专家,及时为跨学科课程融合实践提供相应的咨询建议,确保实践的科学性和合理性。三是资源平台。学校既要充分挖掘多种课程资源,包括校外资源、数据资源等,又要根据学校实际情况恰当进行资源整合,以此为跨学科课程融合提供充足的资源支持。

[2]刘登琿.课程统整的概念谱系与行动框架[J].全球教育展望,2020(1):38-53.

[3]GOOD C V. Dictionary of education[J]. Phi Delta Kappan, 1973(2):38.

[4]WOLFINGER D M, STOCKARD Jr. J W. Elementary methods: An integrated curriculum [M]. New York: Longman, 1997:47.

[5]黄政杰.课程设计[M].台北:东华书局,1991:63.

[6]蔡清田.国民核心素养之课程统整设计[J].上海教育科研,2016(2):5-9.

[7]詹姆斯·比恩.课程统整[M].单文经,等译.上海:华东师范大学出版社,2003:25.

[8]欧用生.从课程统整的概念评九年一贯课程[J].教育研究资讯,1999(7):22.

[9]JACOBS H H. Interdisciplinary curriculum: Design and implementation [M]. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, 1989:99-101.

[10]黄甫全.整合课程与课程整合论[J].课程·教材·教法,1996(10):6.

[11]戴国洪.论教学内容和课程改革体系中的课程整合[J].江苏高教,1999(4):52.

[12]刘登琿.学校课程统整实践中的三重误区及其超越[J].教育理论与实践,2016(34):57-60.

[13]孙凤霞.小学语文课程统整:内涵、目标与设计思路[J].课程·教材·教法,2020(4):96-101.

[14]饶丹,沈晓敏.指向人文底蕴素养的跨学科课程研究:以融合美术、语文、德育为例[J].课程·教材·教法,2020(2):106-112.

[15]王林.从“分科”到“融合”:STEM课程整合的困境与创新路径[J].上海教育科研,2018(12):71-75.

[16]李智晔.论信息技术与课程整合的基本问题[J].教育研究,2015(11):91-97.

[17]肖正德.课程改革中的文化冲突与整合[J].教育研究,2008(4):69-73.

[18]石耀华,余宏亮.论微课程的时空属性及其教学意蕴[J].远程教育杂志,2015(3):49-55.

[19]刘登琿.促进核心素养有效转化的课程统整策略探讨[J].教育发展研究,2018(6):40-47.

[20]蔡清田.核心素养与学校课程的连贯与统整[J].全球教育展望,2017(1):24-34.

[21]李学书. STEAM 跨学科课程:整合理念、模式构建及问题反思[J].全球教育展望,2019(10):59-72.

[22]张风莲,李楨.基于统整理念的学校课程构建[J].教育科学,2019(1):39-42.

[23]杨中权.学校课程管理研究[M].兰州:西北师范大学,2004:68.

[24]郭戈.要充分认识三科统编教材的重大意义[J].课程·教材·教法,2021(6):59-60.

参考文献:

[1]郭戈,李化侠.兴趣测评的回眸与展望[J].中国教育科学,2019(2):130-143.