

中小学教师跨学科教学设计： 特征、问题与优化策略

——基于385份教学设计文本的内容分析

黄璐 胡佩莹 陈诗雅 裴新宁

〔摘要〕为揭示新课程改革背景下中小学教师跨学科教学设计的特征与问题,基于理论构建“四要素十三特征”分析框架,并运用内容分析法对385份教学设计文本进行细颗粒、多层次分析。研究发现:在结构方面,跨学科教学设计主要集中于城市小学,农村学校与中学阶段参与有限,学习主题虽覆盖六大领域,但生命与健康科学、生态与农业科技等学习主题代表性不足,学科关联度和整合度偏低;在内容方面,主题内容与教学实施较为成熟,但学习目标精准性和学习评价多元化相对薄弱。针对结构失衡和内容要素薄弱两个问题,提出资源共享、技术赋能和协同教研三条优化策略,为促进跨学科教学高质量发展和提升教师跨学科教学素养提供实证支持。

〔关键词〕跨学科教学设计;跨学科学习;分析框架;中小学教师;新课标

一、问题提出

自《义务教育课程方案和课程标准(2022年版)》(以下简称《新课标》)颁布以来,跨学科教学成为基础教育改革的热点议题,学者们围绕其价值内涵、理论模型、教师素养、教学设计、评价方法、实施路径等展开研究^[1-6],描绘出跨学科教学的理想图景。然而,实践中跨学科教学面临学习内容拼凑、学习方式杂糅、学习资源匮乏、学习评价机制滞后等突出问题^[7-12],这些问题的症结往往始于教学设计阶段。教学设计作为连接理论与实践的关键环节,既能反映教师跨学科教学构思

与实施意图,也能透视其跨学科教学素养水平。然而,当前鲜有研究从教学设计视角切入,更缺乏基于大量教学设计文本的实证分析,未能充分揭示教师在跨学科教学准备阶段的现状与问题。鉴于此,本研究通过对教学设计文本细颗粒、多层次分析,探究两个核心问题:中小学教师跨学科教学设计呈现出哪些主要特征?存在哪些突出问题?在此基础上提出优化策略,为跨学科教学高质量发展和教师跨学科教学素养提升提供实证依据。

黄璐 杭州师范大学中国教育现代化研究院 311121

胡佩莹 杭州市实验外国语学校小学部 311215

陈诗雅 杭州师范大学经亨颐教育学院 311121

裴新宁 华东师范大学教育学部国际与比较教育研究所 200062



二、研究设计

(一) 分析框架

跨学科教学是一种整合两个或两个以上学科概念、技术及方法,以解释现象、解决问题或创造产品的教学活动,其核心在于帮助学生将零散的学科知识转化为有价值的理解,从而有效解决实际问题^[13]。教学设计作为教学实施的总体方案,统筹规划目标、内容、活动和评价,决定了教学实施效果^[14]。据此,本研究将跨学科教学设计定义为:教师在跨学科理念指导下,整合多个学科的知识与方法,系统规划教学过程。鉴于跨学科教学设计的复杂程度远高于单一学科教学设计^[15],亟须建构专门的内容分析框架以指导实践与评价。本研究通过系统梳理相关文献,确定跨学科教学设计基本要素和跨学科教学一般特征,采用“提炼要素—嵌入特征”的双层架构建构跨学科教学设计内容分析框架。

1. 跨学科教学设计基本要素

《新课标》颁布前,相关研究多以“跨学科教学”或“跨学科学习”为核心概念。《新课标》语境下,“跨学科教学”“跨学科学习”“跨学科主题教学”“跨学科主题学习”等概念并存。虽然这些概念内涵有细微差异,但核心任务均指向对教学要素的系统规划与统整。因此,本研究统称其为“跨学科教学设计”。关于跨学科教学设计基本要素,学界形成了多种划分方案:詹泽慧等人将其划分为学习目标、主题内容、跨学科实践和学习评价四要素^[16];罗生全等人从系统性思维出发,提出设计流程应包含目标、内容、实施与评价四要素^[17];李序花等人细化过程,并分为主题设置、目标制定、知识建构、学习活动设计和教学评价五要素^[17];吴刚平提出确定学习主题、明晰学习目标、提出评价要求、安排学习任务、展开学习过程和促进学习小结六要素^[18];罗伯茨(Roberts)等人更详细阐述了选择主题、写概述、确定教学资源、组织主题内容、布置班级环境、安排跨学科学习结尾活动和评价七要素^[19]。纵观现有研究,学者对要素划分的差异主要体现在细化程度,但核心

内涵均指向教学设计内在逻辑,即围绕“将去哪里”“如何去那里”“如何判断已经到达”三个基本问题^[20],对学习目标、内容组织、实施过程与评价方式进行系统规划。基于此共识,本研究整合多位学者观点,依循教学设计内在逻辑,将跨学科教学设计核心构成提炼为学习目标、主题内容、教学实施和学习评价四个基本要素,为后续嵌入一般特征提供结构基础。

2. 跨学科教学一般特征

相较于基本要素研究,学者对跨学科教学一般特征的研究更为丰富且视角多元。张华^[21]、万昆^[22]、张春雷^[23]、黄璐^[24]等人分别从知识理解、学科教学、学习评价、学习结果等角度归纳跨学科教学或跨学科学习的一般特征。《新课标》实施之后,学者更加关注跨学科教学特征与核心素养、课程目标的契合度。崔允漷等人^[25]从新课程改革视角,朱宁波等人^[26]从素养本位视角,伍红林等人^[27]通过概念比较,张玉华^[1]聚焦核心素养发展,詹泽慧等人^[16]突出核心要素,董艳等人^[28]强调一般与本质区别,对跨学科主题教学的一般特征进行了深入阐释。尽管不同时期学者表述有差异,但均指向跨学科教学理念如何落实这一核心问题。基于文献梳理,本研究提炼出十三个一般特征:真实性学习、跨学科性、大概念统整、实际操作任务、学科目标、以学为中心的教学、意义学习、产出导向、弹性标准、素养导向、多元评价、清晰量规以及包含任务簇。这些特征共同构成了跨学科教学设计内容分析的核心参照。

3. 跨学科教学设计内容分析框架的确立

基于上述分析,本研究运用归纳演绎法建构了“提炼维度—嵌入特征”双层架构的内容分析框架。第一层,将跨学科教学设计的核心构成提炼为学习目标、主题内容、教学实施、学习评价四个维度,该结构符合教学设计“规划—执行—评价”的程序性特征,为特征嵌入提供逻辑载体。第二层,依据跨学科教学一般特征在教学设计流程中的功能定位,与四个维度对应嵌入:指向学习结果与预期表现的特征归入“学习目标”维度;



涉及学习主题界定、学科整合或内容统摄的特征归入“主题内容”维度；涉及学习任务设计、活动组织与教学策略实施的特征归入“教学实施”维度；与学习结果的检测与反馈机制相关的特征归入“学习评价”维度。基于此逻辑，本研究建构了包括四个要素和十三个特征的跨学科教学设计内容分析框架（见图1）。

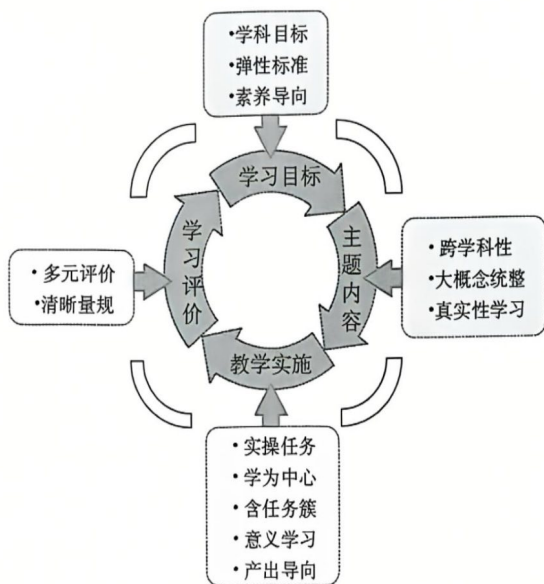


图1 跨学科教学设计“四要素十三特征”内容分析框架

（二）研究样本

本研究采用目的抽样法，以某省国家级“中小学教师跨学科教学能力提升研修项目”中教师提交的跨学科教学设计文本为研究样本。参训教师专业发展意愿强烈，教学水平较高，教学设计文本能反映对跨学科教学理念的理解与应用，且要素完整规范，为内容分析提供可靠基础。样本选择基于三方面考量：一是典型性，该省作为教育改革先行区，跨学科教学发展水平具有代表性；二是变异性，样本涵盖不同地域、学段、学科和教师层次，能反映跨学科教学设计的多样化特征；三是方便性，国家级研修项目培训标准和要求统一，教学设计文本格式统一、要素完整，便于大规模分析。为确保样本有效性，研究团队对初始收集的416份文本严格筛选，标准为格式规范、要素完整、文本原创且主题相关。所有文本经两名

研究者独立评估，分歧通过讨论解决，最终确定385份有效样本。样本来自该省35个区县的所中小学，覆盖全学段及主要学科，教师资历包括从新手教师到资深教师。

（三）研究方法与过程

本研究按“结构分析—内容分析—问题提炼”思路展开。从结构层面分析覆盖范围、内容领域、学科关联与整合，从内容层面分析四个要素和十三个特征，揭示中小学教师跨学科教学设计特征与问题。研究采用内容分析法，依据“跨学科教学设计内容分析框架”与“整合水平划分标准”对385份跨学科教学设计文本进行编码。第一步，数据准备。清洗去噪后导入NVivo 12，以承载完整跨学科教学设计特征信息的文本片段或教学步骤为单元，按“先内涵后形式，一次归并不重复”原则标注，记录样本地区、学段与学科信息。第二步，多层次分析。用NVivo 12词频功能提取高频主题词，揭示主题领域分布；导出学科共现矩阵，借助Gephi构建跨学科网络，揭示学科关联结构；依据“整合水平划分标准”对“主题内容”节点编码，以“核心学习任务/活动”为单元判断整合层级，确定整体整合水平。第三步，信度检验。两名编码员独立操作，第三名仲裁员复试编码25%样本Cohen’s Kappa为0.79，达到可接受标准。第四步，统计呈现。将节点频次等导入Excel进行描述性统计，呈现样本特征与题。跨学科教学设计的节点分析及编码示例见表1。

三、研究发现

（一）跨学科教学设计结构特征与问题

本研究从覆盖范围、内容领域、学科关联和学科整合四个方面分析跨学科教学设计结构特征与问题。这四个方面不仅勾勒出跨学科教学设计在区域、学段和学科上的分布格局，也揭示其内容取向与学科融合特征。

1. 覆盖范围：集中在城市小学的语文、艺术、数学等学科



表1 跨学科教学设计节点分析及编码示例

父节点 (频次)	子节点 (频次)	正面示例	反面示例
主题内容 (329)	跨学科性 (303)	运用美术、数学、语文等学科知识设计折扇(14号样本、小学劳动)	第一节课学习折扇的历史(语文),第二节课计算扇面的面积(数学),第三节课在现成的扇子上画画(美术)(8号样本、小学劳动)
	大概念统整 (119)	以“结构与功能”为大概念,学生了解不同结构的桥梁如何承载荷载,并设计不同结构和功能的桥梁(32号样本、小学综合实践活动)	教师讲解桥梁的三种结构类型,然后要求学生背诵并默写它们的定义和承重特点(23号样本、小学综合实践活动)
	真实性学习 (195)	居民希望自己养鸡以吃到有机鸡蛋和鸡肉,但因为忙碌往往不能人工照顾,请设计一款家庭智能鸡舍帮助母鸡孵化鸡蛋和照顾小鸡(73号样本,初中信息科技)	教师提供一个已调试好的智能鸡舍模型和完整的程序代码,学生只需按照步骤连线、上传程序,观察现象(47号样本,初中信息科技)
学习目标 (206)	学科目标 (181)	跨学科目标:通过桥梁结构的学习,综合运用数学、美术和语文等学科知识与技能,发展跨学科思维和创新解决问题的能力; 分学科目标:运用数学知识进行数据分析,解决实际问题(数学);通过海报制作、设计宣传栏等活动,培养学生美术创作兴趣,提升审美意识(美术);把握主要内容,并清楚地明白地讲述见闻,培养学生语言表达能力(语文)(32号样本,小学综合实践活动)	学习桥梁知识;学会数据分析;制作一张海报(24号样本,小学综合实践活动)
	弹性标准 (28)	低段学生学习视频教学内容,在家长的帮助下完成裱画;高段学生课外搜集图片和实物素材,在课堂中自主完成裱画(45号样本,小学美术)	所有年级的学生完成完全相同的“裱”画任务,使用相同的材料,遵循完全相同的步骤(29号样本,小学美术)
	素养导向 (214)	学生根据地形、地貌特征设计不同的耐久跑方案,提高学生的心肺耐力,培养学生合作学习能力和团队精神(274号样本,初中体育)	所有学生在标准操场上,按照教师统一规定的路线和节奏完成耐久跑(204号样本,初中体育)
教学实施 (306)	实操任务 (240)	学生完成松土、选种、播种、施肥等任务,亲身体验种植过程(116号样本,小学综合实践活动)	学生观看种植过程的视频,阅读种植手册,并完成一份关于种植步骤的书面测试(96号样本,小学综合实践活动)
	学为中心 (255)	学生通过小组头脑风暴和思维导图记录的方式,完成结构草图,编写相应的程序,完成智能鸡舍作品(73号样本,初中信息科技)	每位学生独立完成一份设计报告,并由教师评选出最佳方案,全班只按照这一个方案进行制作(48号样本,初中美术)

表1 跨学科教学设计节点分析及编码示例(续表)

父节点 (频次)	子节点 (频次)	正面示例	反面示例
教学实施 (306)	含任务簇 (239)	任务一,分析边境冲突的历史背景与过程;任务二,头脑风暴边境冲突产生的原因;任务三,设计边境冲突存在时的耐久跑方案(274号样本,初中体育)	阅读历史材料,进行耐久跑训练(131号样本,初中体育)
	意义学习 (122)	小组合作,将诗人对春天热爱怜惜之情用节奏和声音进行设计表达,建构出对诗歌内涵的深度理解(168号样本,初中音乐)	教师示范演唱一段表现春天的旋律,学生进行精确的模仿和跟唱(138号样本,初中音乐)
	产出导向 (266)	制作优化后的停车场设计图(127号样本,小学综合实践活动)	学生讨论并指出现有停车场设计的三个问题后,活动结束(47号样本,小学综合实践活动)
学习评价 (193)	多元评价 (123)	包括自评、互评和师评;对学生问题解决的定性评价,对作品质量和美观度的定量评价(32号样本,小学综合实践活动)	评价仅由教师根据最终桥梁模型的承重数据和美观程度打分(24号样本,小学综合实践活动)
	清晰规范 (179)	从问题解决、作品质量和作品美观度三个维度进行评价。问题解决维度:一星(有问题能找同伴帮助)、二星(遇到问题能自己解决)、三星(能自己解决,也能为他人提供建议);作品质量维度:一星(桥梁的承重小于1000g)、二星(桥梁承重1000g-2000g)、三星(承重超过2000g);美观度维度:一星(桥梁外形美观但设计感较少)、二星(至少有两种不同结构的桥梁,较美观)、三星(美观且有一定创新)(32号样本,小学综合实践活动)	根据表现评定为优、良、中、差(24号样本,小学综合实践活动)

本研究发现,研究样本在区域、学段和学科之间呈现出明显的不均衡。从区域来看,城市学校提交的教学设计样本数量远高于农村学校。从学段来看,小学的教学设计样本数量最多,初中次之,高中最少。值得注意的是,虽然农村学校的样本较少,但其教学设计已涵盖小学和初中两个学段。从学科分布来看,教学设计样本数量排名前五的学科分别为语文、艺术、数学、科学和综合实践。总体而言,本研究样本覆盖了小学、初中、高中全学段的所有主要学科,但农村地区中小学和城市中学的跨学科教学设计样本较为缺乏。样本所覆盖的学科范围如图2所示。



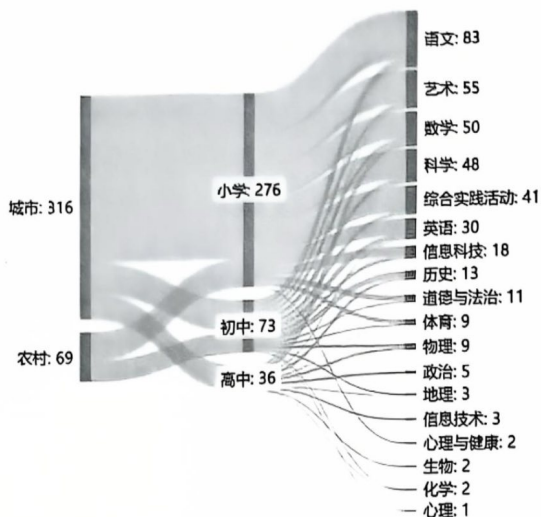


图2 跨学科教学设计覆盖的区域、学段及学科

2. 内容领域: 主题集中且偏向人文社科学习主题

主题词频次统计显示,“节日”“文学”“物品制作”等是跨学科教学设计高频热点主题,“营养”“名人”等频次较低(见图3),主题选择呈集中化趋势。为分析跨学科教学在知识广度与素养导向议题覆盖情况,本研究参照高等教育学科体系知识结构划分主题领域,该体系体现人类知识系统性与逻辑完整性,为基础教育课程组织提供知识图谱,而学校知识作为学术学科知识的再语境化与组织,旨在呈现学科核心结构^[29]。基于此,本研究结合基础教育教学目标提炼六个学习主题领域并对主题词进行分类。结果显示,跨学科教学设计学习主题严重偏向社科与人文领域,对自然科学与工程有所探索,而生命与健康、生态与农业科技等领域鲜有涉及。

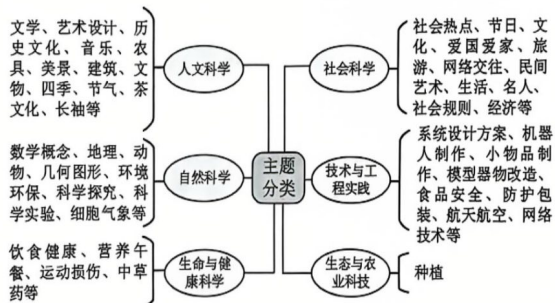


图3 主题词及内容领域分布

3. 学科关联: 语文、科学和美术学科关联度较高

高,语文主动整合,美术被动融入

本研究提取样本涉及的学科,借助 Gephi 构建跨学科教学设计的学科共现图谱(见图4)。图谱中,节点大小代表学科频次,连接线粗细表示学科间关联紧密程度,箭头指向表明发起学科(主动关联)及其整合的其他学科。结果显示,语文、科学和美术三个学科关联度最高,其次是科学、数学、综合实践活动和美术。语文学科位于图谱核心位置,与其他学科关联最频繁,表明它常作为主动整合者,通过阅读、写作和沟通等技能与其他学科进行融合。美术学科虽频次不高,但与其他学科发生关联的频次最高,表明它常以响应性角色,通过绘画、手工或设计等形式被动地融入跨学科教学设计。

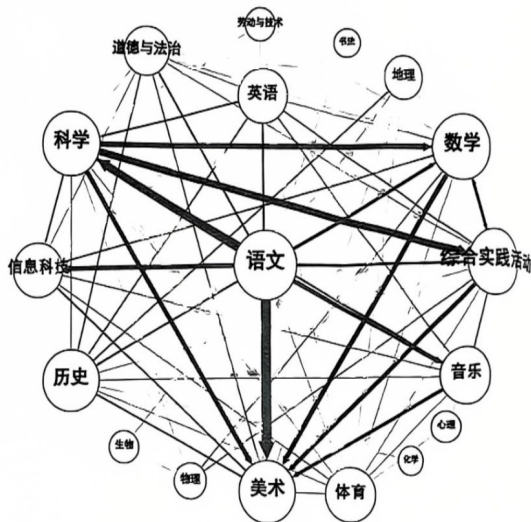


图4 跨学科学习学科共现图谱

4. 学科整合: 整合程度不高,以简单问题或话题讨论居多

基于罗布茨等人的“整合水平划分标准”^[4],本研究对样本学科整合度进行编码分析。以“核心学习任务/活动”为编码单元,对样本中核心学习任务或活动所体现出的学科间关系进行了独立评判。结果显示,大多数教学设计停留在较低整合水平,水平 I (34.0%)、水平 II (42.3%) 和水平 III (19.2%) 的占比位列前三。这表明现阶段跨学科教学设计的学科整合程度整体不高,大多数设计仅限于简单问题或话题讨论。学科整合度



表2 学科整合的编码标准与编码示例

整合水平 (占比)	特征	编码示例
水平 I (34.0%)	整合水平最低,以话题大纲的形式计划和安排学科教学内容和顺序	通过引入“小猫捉鼠”话题,分析小船位移方向,学习高中数学向量的概念。该主题尽管提及物理现象,但主要学习的是高中数学向量知识(357号样本,高中数学)
水平 II (42.3%)	在学科基础上采用基于主题的方法,涉及两个学科教学,但其中一个学科可有可无	学习《北京的春节》一课了解北京春节习俗,引导学生运用数学知识制作春节习俗条形统计图。该主题在语文学科中运用数学统计知识,但程度较浅,两个学科未有整合(49号样本,小学语文)
水平 III (19.2%)	学习两门或两门以上的核心学科时围绕一个共同的主题进行教学	通过设计教室照明电路,学生学习电路知识,设计与制作电路,并运用数学知识计算成本。该主题涉及科学、技术、工程、艺术、数学等多个学科,强调学科之间的关联,学生综合运用多学科知识解决实际问题(349号样本,高中物理)
水平 IV (3.1%)	学科界限模糊,既可以在某一学科内容教学,也可以在其他学科领域教学	基于“岩石与土壤”单元,以制作陶泥水杯为驱动任务,了解陶器及其历史,设计、制作、测试和评估陶泥小水杯。该主题整合了科学、技术、工程、数学、历史等多个学科,学科整合程度较高(284号样本,小学科学)
水平 V (1.3%)	整合程度高,没有学科界限,采用整合性主题教学模式	以“如何改造学校鱼池”为驱动性问题,学生通过收集资料、制定方案、操作实践、成果展示等多个学习任务,综合运用生物、美术和劳动等学科的知识和方法,协作解决实际问题。该主题由真实性问题驱动,并将学科知识与实际生活相结合,整合程度非常高(19号样本,小学综合实践活动)

编码标准与编码示例见表2。

(二)跨学科教学设计内容特征与问题

本研究依据分析框架,从学习目标、主题内容、教学实施与学习评价四个要素及十三个特征进行统计分析。表1显示,“主题内容”要素频次最高,其次是“教学实施”“学习目标”,“学习评价”频次最低。结果表明,主题内容和教学实施两个要素的符合度较高,特别是在跨学科性和产出导向的两个特征上表现突出;而学习目标和学习评价两个要素的符合度较低,尤其在弹性目标和清晰量规两个特征上明显不足。各要素、各特征的频次统计情况如图5所示。

1. 主题内容:跨学科性较强,大概念统整与真实性不足

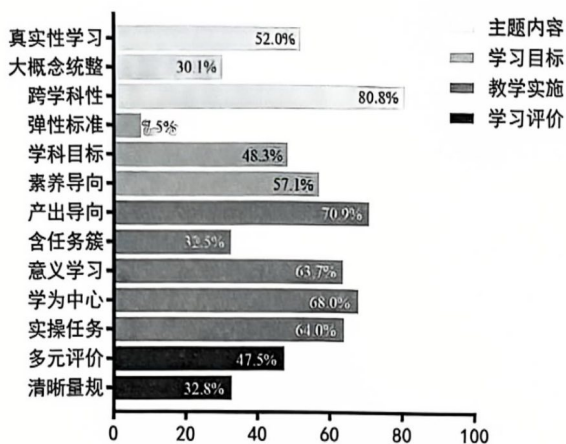


图5 四个要素与十三个特征的频次统计

在主题内容要素上,“跨学科性”的频次占比最高(80.8%),“真实性学习”其次(52.0%),“大概念统整”最低(30.1%)。结果表明,教师对整合多个学科促进学生思维发展有较好理解,能够借助多个学科内容和方法设计跨学科学习,但在利用“大概念”统整学科知识以实现整体性学习的意识和方法上表现不足。同时,教师更倾向于采用知识教授或非真实性任务驱动,而非利用真实性问题或任务激发学生参与跨学科学习。

2. 学习目标:素养意识初显,精准性与弹性标准缺失

在学习目标要素上,“素养导向”“学科目标”“弹性标准”三个特征频次占比均较低,分别为57.1%、48.3%和7.5%。结果表明,尽管部分教师已开始使用核心素养框架制定学习目标,但仍有部分教师沿用“三维目标”框架或缺乏核心素养实践路径。此外,跨学科教学设计中往往缺少跨学科目标或分科目标的具体体现,反映出教师对“跨学科性”和“学科目标”两个特征理解不足,学习目标的可评估性和操作性也较弱,同时,常制定“一刀切”的学习目标,缺少弹性标准,无法满足个性化学习和分层教学需求。

3. 教学实施:产出导向与学为中心突出,任务簇设计薄弱

在教学实施要素上,五个特征符合的频次占比从高到低依次为“产出导向”(70.9%)、“学为中心”(68.0%)、“意义学习”(63.7%)、“实操任务”



(64.0%)、“含任务簇”(32.5%)。结果显示,教师在安排学习任务、学习活动和教学策略时,能有效考虑学生先验知识,通过实践性学习实现有意义的学习成果,也能采用探究学习、合作学习和项目式学习等以学生为中心的教学模式。然而,在设计有关联、有梯度和可拓展的学习任务簇方面表现相对不足。

4. 学习评价:评价主体与方法单一,量规标准不清晰

在学习评价要素上,“多元评价”和“清晰量规”的频次占比分别为47.5%和32.8%。结果反映出当前跨学科学习教学评价的不足,教师在设计学习评价时往往忽略从教师、学生及同伴等多元主体视角进行综合评价,较少采用表现性、过程性及增值性评价等多元方法,以及定性和定量结合的评价手段,说明教师缺乏学习评价创新意识和方法。

四、中小学教师跨学科教学设计优化策略

通过对385份跨学科教学设计文本细颗粒、多层次分析,揭示研究样本所代表的教师群体设计的跨学科教学设计存在两个突出问题:一是结构失衡,表现为实施范围受限、内容领域代表性不足,学科关联度和整合度偏低;二是内容要素薄弱,表现为学习目标精准制定与学习评价多元化设计明显欠缺。基于此,本研究提出资源共享、技术赋能和协同教研三条优化策略。

(一) 教学资源共享策略:提高跨学科教学实施覆盖面与领域多样性

当前,跨学科教学设计集中于城市小学,偏向人文社科领域,根源在于城乡教研资源分配差异和教师知识结构局限。城市学校教研支持充足、学科组织灵活,而农村学校缺乏优质教学资源引领;人文社科类主题整合门槛低,而生命健康、生态农业等学习主题因专业门槛较高而被忽视。为此,本研究提出教学资源共享策略:一是建立县区级“跨校主题共备机制”,由教研部门牵头组织城乡学校围绕共同主题开展集体备课,为资源

薄弱学校提供主题框架与任务模板;二是针对薄弱领域开发“跨学科学习主题包”,将典型情境概念结构与活动模板打包呈现,降低选题和设计难度;三是建设区域跨学科资源共享池,汇集本地优秀案例与成果,形成可检索、可复用的资源库。

(二) 技术赋能教师策略:提升跨学科教学目标精准度与评价设计多元化

教师在目标表述与评价设计上的薄弱,难以体现跨学科核心素养要求。这是由于跨学科教学设计复杂性超越传统单学科范式,目标需将知识、能力与真实应用的多维整合,评价需将抽象素养转化为可测量标准,而传统教研缺乏结构化工具支持。在人工智能时代,技术赋能为教师提供教学设计支持工具。一是开发跨学科目标设计工具,如“目标句式生成器”和“目标结构分类器”,引导教师明确目标的知识、能力与情境关系,提升精准度;二是通过概念图谱与知识关联可视化工具,辅助教师梳理关键概念及跨学科联系,形成连贯设计链条;三是借助智能化评价量规生成技术,自动匹配表现维度,促进教师构建多元可操作的评价标准。

(三) 多学科协同教研策略:提升学科间内容整合度与关联度

教师在跨学科教学设计中难以实现学科知识深度整合,不同学科的概念、方法与视角常停留在并列呈现,缺乏内在逻辑关联,根源在于我国教师长期处于单一学科的培养与实践体系中,缺乏跨学科对话经验与协作机制。本研究提出多学科协同教研策略:一是建立以项目为载体的多学科协同教研机制,组织不同学科教师围绕同一主题常态化开展共备、讨论与反思,使跨学科对话成为内容整合的基本途径;二是将协同教研纳入教师专业发展体系,通过研讨成果记录、案例分享与经验交流,使教师在持续参与中逐步提升跨学科理解力与合作能力,推动内容整合从浅层拼接向深度融合转变。

* 本文系国家自然科学基金教育学一般项目



“新课标背景下学科实践的实施难点、影响因素与破解机制研究”(编号:BHA230152)的阶段性研究成果。

参考文献:

[1] 张玉华. 核心素养视域下跨学科学习的内涵认识与实践路径[J]. 上海教育科研, 2022(5): 57-63.

[2] 王明娣, 刘玉. 整体性教学设计视域下的跨学科专题学习: 设计样态与模型构建[J]. 课程·教材·教法, 2025, 45(7): 69-77.

[3] 詹泽慧, 吕思源, 周嘉慧, 等. 基于新课标的教师跨学科教学素养模型研究[J]. 现代远程教育, 2024(6): 3-15.

[4] 罗生全, 黄朋, 潘文荣. 跨学科主题教学的系统设计与实践进阶[J]. 湖南师范大学教育科学学报, 2023, 22(5): 9-15.

[5] 董艳, 陈辉, 于浩. 数智赋能跨学科主题学习的设计、实施与评价[J]. 电化教育研究, 2025, 46(5): 78-85.

[6] 胡蓉, 余靖宇. 跨学科教学的境脉、取向与实践——加拿大安大略省的经验及其启示[J]. 外国教育研究, 2025, 52(3): 43-58.

[7] 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, 42(4): 59-64, 72.

[8] 中国教育科学研究院课程与教学研究所课题组, 郝志军, 杨清, 等. 中小学跨学科课程融合的问题与对策[J]. 课程·教材·教法, 2022, 42(10): 60-69.

[9] 田娟, 孙振东. 跨学科教学的误区及理性回归[J]. 中国教育学刊, 2019(4): 63-67

[10] 赵明仁, 冉克宁. 跨学科主题学习的内涵阐述与实施策略[J]. 中国民族教育, 2023(Z1): 30-33.

[11] 蒋立兵, 王依然. 跨学科主题教学的实践困境与超越路径[J]. 当代教育科学, 2023(7): 36-42.

[12] 刘晓倩, 广少奎, 侯学振, 等. 跨学科课程整合的困局透析与理性规约[J]. 教育理论与实践, 2023, 43(29): 8-12.

[13] MANSILLA V B. Interdisciplinary work at the frontier: an empirical examination of expert[J]. Science, 2006, 294: 5547-1651

[14] 裴新宁. 面向学习者的教学设计[M]. 北京: 教育科学出版社, 2005: 12.

[15] 钟启泉. 基于“跨学科素养”的教学设计——以STEAM与“综合学习”为例[J]. 全球教育展望, 2022, 51(1): 3-22.

[16] 詹泽慧, 季瑜, 赖雨彤. 新课标导向下跨学科专题学习如

何开展: 基本思路与操作模型[J]. 现代远程教育研究, 2023, 35(1): 1-10.

[17] 李序花, 冯春艳, 马红亮, 等. 跨学科主题教学: 基本内涵、价值向度及设计路径[J]. 天津师范大学学报(基础教育版), 2023, 24(6): 1-6.

[18] 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, 42(9): 53-55.

[19] ROBERTS M H, MEANS A J, GARRISON M J. Netfixing human capital development: personalized learning technology and the corporatization of K-12 education[J]. Journal of Education Policy, 2016, 31(4): 405-420.

[20] 皮连生. 教学设计: 第2版[M]. 北京: 高等教育出版社, 2009: 25.

[21] 张华. 论理解本位跨学科学习[J]. 基础教育课程, 2018(22): 7-13.

[22] 万昆. 跨学科学习的内涵特征与设计实施——以信息技术课程为例[J]. 天津师范大学学报(基础教育版), 2022, 23(5): 59-64.

[23] 张春雷. 跨学科学习评价: 价值定位、过程方法及模型应用[J]. 中国考试, 2023(4): 42-49.

[24] 黄璐, 裴新宁. 科学理性主义视野下的STEM教育思考: 知识融通[J]. 比较教育研究, 2018, 40(6): 27-34.

[25] 崔允灏, 郭洪瑞. 跨学科主题学习: 课程话语自主建构的一种尝试[J]. 教育研究, 2023, 44(10): 44-53.

[26] 朱宁波, 靳荫雷. 素养本位的跨学科主题学习: 意义阐释与实施路径[J]. 教育科学, 2023, 39(4): 19-26.

[27] 伍红林, 田莉莉. 跨学科主题学习: 溯源、内涵与实施建议[J]. 全球教育展望, 2023, 52(3): 35-47.

[28] 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, 33(2): 24-32.

[29] YOUNG M. Powerful knowledge: an analytically useful concept or just a 'sexy sounding term'? A response to John Beck's 'Powerful knowledge, esoteric knowledge, curriculum knowledge' [J]. Cambridge Journal of Education, 2013, 43(2): 195-198.

[30] ROBERTS P L, KELLOUGH R D. A guide for developing interdisciplinary thematic units (2nd Edition) [M]. New Jersey: Pearson Education, 1999: 71-73.

