

游戏化视角下体育与多学科融合的课程建构

蒋超

百色市靖西市新甲乡新圩中心小学

摘要: 在新一轮基础教育课程改革深化推进的背景下, 核心素养导向的跨学科教学已成为突破学科壁垒、培养复合型人才的重要路径。针对小学四年级(体育水平二)学生身心发展特点与学习需求, 以科学出版社教材为依托, 聚焦游戏化教学策略在体育与多学科融合课程中的应用价值与实践路径。通过剖析体育活动与数学、科学、艺术等学科的内在关联, 结合具体教学场景设计, 探讨如何以游戏化情境激活学生参与动力, 以跨学科任务驱动知识迁移, 以实践性活动深化综合素养培养。

关键词: 游戏化教学; 体育与多学科融合; 课程建构; 小学四年级; 核心素养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.09.106

引言

教育的本质是培养完整的人, 而完整的人需要在多维度的知识联结与实践体验中成长。随着《义务教育课程方案和课程标准(2022年版)》的颁布实施, “加强课程综合, 注重关联”成为基础教育改革的重要方向, 跨学科主题学习被明确纳入课程结构, 要求教师打破学科边界, 设计综合性、实践性的学习任务。小学四年级学生(体育水平二)正处于具体运算阶段向形式运算阶段过渡的关键期, 其认知特点表现为对直观、动态、趣味性活动的高度兴趣, 对抽象概念的理解仍需依赖具体情境的支撑。体育学科作为实践性、活动性极强的领域, 天然具备与其他学科融合的优势——无论是运动场地的测量、运动规则的计算, 还是运动原理的探究、运动节奏的感知, 都隐含着数学的逻辑、科学的规律与艺术的审美。然而, 传统体育教学常局限于技能训练与体能提升, 其他学科知识的融入多为零散、偶发的“点缀”, 难以形成系统的课程建构; 而数学等学科的教学又常受限于教室场域, 学生对“量感”“空间观念”等核心素养的培养缺乏真实的实践体验。

游戏化教学作为一种以游戏设计元素(如任务挑战、规则设定、即时反馈、奖励机制等)为载体的教学策略, 恰好能弥合这一鸿沟。它通过将学习目标转化为游戏任务, 将学科知识嵌入游戏情境, 将能力培养融入游戏规则, 使学生在“玩中学”“动中学”中实现多学科知识的整合与应用。基于此, 本研究以科学出版社教材为基础, 结合小学四年级学生的认知特点与体育水平二的教学要求, 探索游戏化视角下体育与多学科融合的课程建

构路径, 旨在为一线教师提供可参考的实践模型, 推动“五育融合”在课堂层面的落地生根。

一、游戏化与多学科融合的内在逻辑: 从“割裂”到“联结”的课程重构

传统学科教学的典型特征是知识的“垂直化”传授, 即围绕单一学科的知识体系展开教学, 强调知识的系统性与逻辑性。这种模式虽能保证学科知识的深度, 但容易导致学生对知识的理解停留在“符号层面”, 缺乏对知识“现实意义”的感知。例如, 数学教材中“公顷”“平方千米”等面积单位的教学, 若仅通过教室中的图片、公式讲解, 学生很难形成真实的量感; 而体育教学中“单循环赛制”的规则讲解, 若仅停留在口头描述, 学生也难以理解其背后的数学原理。游戏化视角下的体育与多学科融合课程, 正是通过“情境联结”“任务联结”“评价联结”, 将原本割裂的学科知识转化为可操作、可体验的游戏活动, 使知识在真实情境中“活”起来。

从情境联结看, 体育活动的场地(如操场、篮球场、跑道)为多学科知识提供了天然的实践场域。例如, 400米标准跑道的弯道设计涉及圆的周长计算(数学), 跑步时的摆臂动作涉及力的作用与反作用(科学), 韵律操的节奏编排涉及音乐的节拍规律(艺术), 这些都可以通过游戏化情境转化为学生可感知、可探究的学习任务。从任务联结看, 游戏的“目标—规则—挑战”结构天然契合跨学科学习的需求: 学生需要综合运用数学的计算能力、科学的观察能力、艺术的审美能力, 才能完成游戏任务(如设计一场班级运动会的赛程表、测量并

绘制操场的平面图)。从评价联结看,游戏的“即时反馈”机制(如积分、勋章、团队排名)能够打破传统学科评价的单一维度,从知识掌握、技能运用、团队协作等多方面综合评价学生的学习成果,更贴合核心素养的培养要求。

二、课程建构的实践路径:从“设计”到“实施”的全流程探索

游戏化视角下的体育与多学科融合课程建构,需围绕“目标设定—内容选择—活动设计—评价优化”四个环节展开,每个环节均需体现“游戏性”与“学科性”的平衡,确保学生在游戏中实现多学科知识的整合与应用。

(一) 目标设定:基于核心素养的“三维融合”

课程目标是课程建构的起点,需紧扣小学四年级学生的发展特点与体育水平二的教学要求,同时融入数学、科学、艺术等学科的核心素养。具体而言,目标应包含三个维度:其一,体育学科目标,即掌握水平二要求的基本运动技能(如跑步、跳跃、简单球类动作),发展体能(如速度、耐力、协调性);其二,跨学科知识目标,即通过体育活动理解数学的量感(如长度、面积、时间)、空间观念(如方向、位置),感知科学的运动原理(如力与运动、能量转化),体会艺术的节奏与美感(如韵律操的节拍、队形的对称美);其三,综合素养目标,即培养问题解决能力(如运用数学知识解决体育比赛中的赛程计算问题)、团队协作意识(如小组合作完成测量任务)、学习兴趣与内在动机(如通过游戏化活动激发对体育与其他学科的热爱)。

例如,在“校园运动场的测量与设计”主题课程中,体育学科目标可设定为“能正确使用测量工具(如卷尺、步测)完成场地测量”;数学学科目标可设定为“通过实际测量理解‘米’‘公顷’等长度与面积单位的实际意义,能运用周长、面积公式进行计算”;科学学科目标可设定为“观察并描述不同运动场地(如跑道、篮球场)的设计与运动需求的关系(如弯道设计减少离心力影响)”;综合素养目标则可设定为“通过小组合作完成测量任务,提升沟通协调能力,感受数学与科学知识在实际生活中的应用价值”。

(二) 内容选择:基于生活经验的“真实情境”提取

课程内容的选择需遵循“贴近学生生活”“关联学科知识”“具有游戏化潜力”的原则。小学四年级学生的生活经验主要集中在校园、家庭与社区,因此课程内容应优先从这些场景中提取真实问题,将学科知识融入学生熟悉的体育活动中。

以数学学科为例,小学数学教材中“测量”“方向与位置”“统计与概率”等单元与体育活动高度相关:“测量”单元可结合操场跑道、篮球场的长度、面积测量;“方向与位置”单元可结合体育游戏中的方位移动(如“寻宝游戏”中根据地图提示找到指定位置);“统计与概率”单元可结合体育比赛的成绩统计(如跳绳次数、跑步时间的统计与分析)。科学学科的“运动与力”“能量”等内容可结合跑步时的摆臂动作(力的作用)、跳绳时的能量转化(动能与势能的转换);艺术学科的“节奏与韵律”可结合韵律操的编排、啦啦操的节奏设计。

例如,在“校园运动会筹备”主题课程中,可设计以下内容:(1)数学任务:计算班级跳绳比赛的单循环赛制总场次(涉及组合数学),测量并绘制操场的平面图(涉及比例尺、面积计算);(2)科学任务:观察短跑运动员的起跑姿势,探究“蹲踞式起跑”为何比“站立式起跑”更快(涉及力的作用与惯性原理);(3)艺术任务:为班级入场式设计一段韵律操,要求动作节奏与音乐节拍匹配(涉及节奏感知与动作编排)。这些内容均源于学生熟悉的“运动会”场景,既符合体育教学的实际需求,又能自然融入多学科知识。

(三) 活动设计:基于游戏机制的“任务驱动”实施

游戏化教学的核心在于通过游戏机制(如任务、规则、挑战、奖励)激发学生的内在动机,使学习过程从“被动接受”转变为“主动探索”。在体育与多学科融合课程中,活动设计需围绕“游戏化情境创设—跨学科任务分解—动态化规则调整”展开,确保活动既有游戏的趣味性,又有学科的知识性。

情境是连接知识与生活的桥梁,需通过生动的故事、具体的角色设定,将学生代入“问题解决者”的角色。例如,

在“校园运动场改造计划”活动中，可设定“小小设计师”的角色情境：学校计划改造操场，需要四年级学生组成“设计小组”，通过测量、计算、绘图，提出改造方案。这一情境既赋予学生真实的任务身份，又隐含了数学（测量、计算）、科学（场地设计原理）、体育（运动需求）的跨学科要求。

任务是游戏化活动的核心，需将总目标分解为若干子任务，每个子任务对应不同学科的知识应用，同时设置“任务链”确保逻辑连贯。例如，在“校园运动会筹备”活动中，总任务是“成功举办一场班级运动会”，子任务可分解为：（1）数学任务：制定赛程表（计算单循环赛制的场次、安排时间）；（2）体育任务：训练参赛项目（如50米跑、跳绳）；（3）科学任务：测试不同运动鞋的防滑性能（设计实验、记录数据）；（4）艺术任务：设计班级加油口号与啦啦操动作。每个子任务需明确“输入—过程—输出”，如数学任务的输入是“8人一组的跳绳比赛”，过程是“运用组合公式计算总场次（ $C_8^2=28$ 场）”，输出是“绘制赛程表”。

游戏的魅力在于“挑战与反馈”，规则需根据学生的能力水平动态调整，确保“最近发展区”内的学习体验。例如，在“测量操场面积”活动中，初始规则可设定为“使用卷尺测量长和宽，计算面积（长×宽）”；对于能力较强的小组，可增加“用步测法验证卷尺测量结果”的挑战；对于能力较弱的小组，可提供“步长记录表”辅助计算（步长×步数=长度）。同时，设置“团队积分”“最佳设计奖”“进步之星”等奖励机制，通过即时反馈强化学生的参与动力。

（四）评价优化：基于过程性的“多元立体”反馈

传统学科评价常以考试分数为单一标尺，将复杂的学习过程简化为“对与错”的结果判定，这种“重结果轻过程”的模式在游戏化视角下的跨学科课程中显露出明显局限——当学习目标从“掌握知识点”转向“发展核心素养”，评价的焦点便需从“是否正确”转向“如何思考”“怎样合作”“有无创新”。游戏化视角下的体育与多学科融合课程，其评价设计突破了传统框架，以“多元主体、多维指标、多形式呈现”为核心，构建起覆盖学习全流程的立体反馈体系，既关注知识技能的

掌握程度，更注重思维品质、协作能力与情感态度的动态发展。

以“校园运动场改造计划”活动为例，评价的立体性体现在：教师根据小组提交的设计图纸（知识技能）、测量过程中的协作表现（过程方法）、汇报时的表达自信度（情感态度）综合打分；学生通过“我在测量中学会了用步测验证数据”的自评，认识到方法迁移的重要性；家长通过观察孩子在家主动测量阳台面积的行为，反馈“孩子对数学测量产生了兴趣”；最终的成长档案中，既有工整的设计图，也有记录着“第一次测量误差大，后来发现是卷尺没拉直”的反思笔记。这种多主体、多维度、多形式的评价，不再是“给学生贴标签”，而是“陪学生看成长”——它让教师更清楚“学生需要什么支持”，让学生更明白“我在哪些方面进步了”，更让“核心素养”从抽象概念变为可感知、可生长的具体能力。

结语

游戏化视角下的体育与多学科融合课程，是对传统学科教学的突破与创新。它以体育活动为载体，以游戏化为手段，将数学、科学、艺术等学科知识有机融入真实情境，使学生在“玩中学”“动中学”中实现知识的整合、能力的提升与素养的发展。当然，体育与多学科融合的课程建构仍需在实践中不断完善。例如，如何平衡游戏化与学科性的关系，避免“为游戏而游戏”；如何提升教师的跨学科教学能力，突破单一学科的知识局限；如何建立更科学的跨学科评价体系，准确反映学生的综合素养发展水平。这些问题都需要一线教师与教育研究者共同探索，以推动“五育融合”在小学阶段的深入实施，真正实现“培养全面发展的人”的教育目标。

参考文献

- [1] 倪晨瑾. 启迪儿童思维, 构建活力耐久跑——小学体育活力课堂的“跨学科游戏”[J]. 中国教师, 2023(7): 54-56.
- [2] 吴倩倩. 基于游戏化学习的STEM教育活动教学实践研究[J]. 教育研究, 2021, 4(6): 145-146.
- [3] 宋海泉. “五育并举”理念下美育浸润体育教学模式构建研究[J]. 冰雪体育创新研究, 2025(4).
- [4] 刘攀 李嘉璐. 智慧体育在小学体育跨学科协同教学中的创新研究[J]. 文体用品与科技, 2025(3).