

# Case Study on Interdisciplinary Thematic Learning and Implementation in Junior High School

Fengfeng Lu

Xi'an Chanab International Port Experimental School, Xi'an, Shaanxi, 710032, China

## Abstract

With the deepening of education reform oriented toward core competencies, interdisciplinary thematic learning has become a key pathway to implementing the “Fivefold Education” approach and cultivating students’ comprehensive practical abilities. Grounded in constructivism and holistic education theory, this study innovatively constructs and practices a “Six-Dimensional Integration” thematic learning model encompassing six subjects—English, Chinese, Physics, Information Technology, Physical Education, and Morality and Rule of Law—based on the practical context of Changanba No. 10 School in Xi'an. The model employs “real-world scenarios-task clusters” as content carriers, “project-based learning” as the implementation approach, “dual-mentor collaboration” as organizational support, and a “multiple intelligences evaluation system” for quality monitoring. It aims to break down barriers between humanities, science, technology, physical fitness, and ethics, forming a complete educational loop. The study ultimately delivers a replicable paradigm comprising a theoretical framework, practical cases, and evaluation tools, offering a solution with both theoretical depth and practical feasibility for systematically advancing interdisciplinary thematic learning in junior high school education.

## Keywords

Interdisciplinary thematic learning; Six-dimensional integration; Core competencies; Project-based learning; Dual mentorship system; Junior secondary education

# 初中跨学科主题学习与实施的案例研究

鲁锋锋

西安市浐灞国际港实验学校，中国·陕西西安 710032

## 摘要

随着核心素养导向的教育改革深化，跨学科主题学习已成为落实“五育并举”、培养学生综合实践能力的关键路径。本研究以建构主义、全人教育理论为基石，立足于西安市浐灞第十学校的实践场域，创新性地构建并实践了一个涵盖英语、语文、物理、信息技术、体育与道德与法治六门学科的“六维融合”主题学习模式。该模式以“真实情境-任务群”为内容载体，以“项目式学习”为实施路径，以“双导师协同制”为组织保障，并以“多元智能评价体系”为质量监控，旨在打通人文、科学、技术、体魄与伦理的壁垒，形成一个完整的育人闭环。本研究最终输出了一套包含理论框架、实践案例、评价工具在内的可推广范式，为初中阶段系统化推进跨学科主题学习提供了兼具理论深度与实践操作性的解决方案。

## 关键词

跨学科主题学习；六维融合；核心素养；项目式学习；双导师制；初中教育

## 1 引言：核心素养时代的教育呼唤与跨学科实践的现实困境

《义务教育课程方案（2022 年版）》旗帜鲜明地提出要“强化课程综合化实施”，并“设立跨学科主题学习活动”，这标志着我国基础教育改革已从“知识本位”全面迈向“素养本位”的新阶段 [1]。本研究选择初中阶段的英语、语文、物理、信息技术、体育与道德与法治六门学科作为融合对象，具有深刻的考量。这六门学科恰好覆盖了语言与沟通（英、

语）、科学探究与逻辑思维（物理）、技术应用与创新（信息技术）、身体健康与运动技能（体育）以及社会情感与道德伦理（道法）五大核心素养领域。将它们进行系统性整合，旨在构建一个“五育并举”的微型实践场，探索一条突破理论壁垒、弥合身心二元、连接知识与德性的全人教育路径。

## 2 文献述评：国内外研究现状与本研究的创新定位

### 2.1 国内研究：方兴未艾但仍存空白

学者们普遍从理论层面论证了其价值，认为它是发展学生核心素养、回应时代挑战的必然选择 [2]。深入剖析现有文献可以发现两大明显不足：其一，研究对象窄化，绝大

【作者简介】鲁锋锋（1980-），男，本科，从事学科融合研究。

多数研究聚焦于 3 门及以下学科的整合，对于像本研究中六门异质学科深度融合的案例研究极为罕见；其二，研究深度不足，许多成果仍停留在理论思辨或经验总结层面，缺乏对融合的内在机制、实施路径与效果验证的扎实的实证研究。虽有“信息技术与学科教学深度融合”的提法，但多将技术视为工具，未能实现多维度素养在完整项目情境下的系统性培育。

## 2.2 国际经验：模式多元但需本土化改造

国际上，跨学科教育已有较为成熟的实践模式。美国的项目式学习（PBL）强调通过历时较长的、真实的、复杂的项目，让学生在探究中自主整合多学科知识，其核心在于培养解决问题的能力 [3]。芬兰的现象教学（Phenomenon-Based Learning）则更为彻底，在一定周期内完全打破学科界限，围绕学生感兴趣的现实“现象”（如“欧洲”、“水”）组织教学，全方位培养其综合能力 [4]。这些模式为我们提供了宝贵的理念借鉴与方法论支持。然而，必须清醒地认识到，这些模式的成功运行依赖于其特定的社会文化背景、课程管理体制与师资培养模式。我国的课程体系、班级规模、评价传统与师资结构与之存在显著差异，简单“移植”势必水土不服。因此，探索一条既吸收国际先进理念又契合中国国情的本土化跨学科实践路径，显得尤为迫切。

## 2.3 本研究定位与理论创新

综上所述，本研究旨在填补国内在初中阶段多学科（六

科）深度融合领域的实证研究空白。其理论创新与实践价值主要体现在以下几个方面：

1. 系统性构建“六维融合”模型：首次将语言、科学、技术、体魄与伦理五大素养维度进行系统性整合，旨在构建一个完整的育人闭环，超越了“两两结合”的碎片化模式。

2. “任务群+项目制”的双重驱动机制：创新性地将高中课程标准的“任务群”理念创造性地下移至初中阶段，与项目式学习深度融合。以系列化、结构化、有内在逻辑的“任务群”在真实情境中统领多学科内容，确保学习的系统性与深度。

3. “双导师制”的协同教学组织创新：设计“学科导师”（负责知识深度）与“项目导师”（负责过程与素养）协同指导的模式，从组织上保障了跨学科教学的深度与效能，解决了教师角色模糊与指导缺位的问题。

4. “过程-成果-素养”三维评价体系：构建一个融合知识应用、技能表现、过程参与、方法运用及价值判断的多维、动态评价模型，采用档案袋评价、表现性评价、观察量表等多种方式，实现对核心素养发展的全面、公正评估。

## 3 研究设计：模式构建与方法论

### 3.1 “六维融合”主题学习模式的总体框架

本研究构建的模式核心由四大相互关联的子系统构成，如图 1（模式结构图）所示：

目标系统（为何融）	以发展学生核心素养为终极目标，具体分解为跨学科理解力、复杂问题解决力、团队协作力与社会责任感。
内容系统（融什么）	以“融合性主题”为纽带。主题选择遵循“真实性、复杂性、包容性”原则，如“智慧生活与健康科技”、“一带一路的文化与科技纽带”等，确保能自然嵌入六学科的核心知识与能力要求。
实施系统（如何融）	以“项目式学习”为基本路径，嵌入“任务群”设计。整个学习过程在一个总项目下，分解为一系列环环相扣的子任务，构成驱动学生探究的“任务群”。
保障系统（何以保障）	包括“双导师协同指导”的教学组织保障和“多元智能评价体系”的质量监控保障。

## 3.2 研究方法与实施过程

本研究采用以行动研究法为核心，结合案例研究法、问卷调查法、访谈法及作品分析法的混合研究范式。研究团队由六学科骨干教师构成，遵循“计划—行动—观察—反思”的螺旋式上升循环，在为期一年的周期内展开研究。

具体实施阶段如下：

1. 理论构建与现状诊断（第 1-3 个月）：通过文献研究法，确立模式的理论基础；通过问卷和访谈，对全校师生进行前测，了解其对跨学科教学的认知、态度与既有经验，明确研究的起点与难点。

2. 案例开发与资源准备（第 4-6 个月）：研究团队进行集体备课，通过“头脑风暴”确定 2-3 个核心主题。围绕主题，共同设计项目总任务及具有内在逻辑关联的子任务链，明确各学科在任务链中的知识贡献点、能力训练点与素养落脚点，并准备相应的教学资源、学习支架与评价工具。

3. 教学实施与数据收集（第 7-10 个月）：在选定的实验班级实施教学案例。在此过程中，多维度的数据被同步收

集：课堂观察录像记录师生互动与项目进程；学生项目工作日志反映其思维过程与困惑；教师反思日记捕捉教学中的生成性问题与策略调整；阶段性成果汇报展示阶段性的学习成效；前后测问卷与焦点小组访谈用于追踪学生素养发展与情感态度的变化。

4. 效果分析与模式优化（第 11-12 个月）：对收集的质性与量化数据进行三角互证分析，全面评估模式对学生核心素养和教师专业发展的影响。基于分析结果，对初步构建的模式进行批判性反思与系统性优化，形成最终的研究成果，包括成熟的案例集、评价工具与实施指南。

## 4 实践案例剖析：“科技与人文”主题校园国际体育友谊赛

以下以“设计一场‘科技与人文’主题的校园国际体育友谊赛”为例，具体阐释本模式的实践运作。

### 4.1 主题与项目总任务

融合主题：科技与人文。

项目总任务：以小组为单位，全程策划、组织、宣传

并实施一场面向国际友人的校园体育友谊赛，要求在整个过程中充分体现科技元素与人文关怀。

#### 4.2 学科任务分解与深度融合点分析

英语：

任务：撰写并发送英文邀请函；设计并发布英文赛事公告；模拟担任“国际友人”接待员与现场英文解说员。

融合点：将语言学习从孤立的词汇语法记忆，置于真实的、有迫切需求的国际交际语境中，极大提升了语言综合运用能力与跨文化理解力。

语文：

任务：撰写富有感染力的中文宣传稿、串场主持词；赛后撰写一篇关于赛事精彩瞬间的新闻报道或特写文章。

融合点：锻炼了基于真实受众和明确目的的书面与口头表达能力，学习了不同文体的写作规范，提升了人文素养与媒介传播意识。

物理：

任务：研究篮球投篮的抛物线、投掷类项目的力矩原理等；尝试设计并制作简易的辅助训练装置（如投篮轨迹指示器）或电子计分设备。

融合点：将抽象的物理学原理（如力学、运动学）应用于分析和优化具体的运动表现，深刻理解了“科技赋能体育”的内涵，培养了科学探究与实践能力。

信息技术：

任务：使用图形化编程软件（如 Mind+）设计制作一个电子计分牌；拍摄并制作赛事宣传短视频和电子相册；创建并管理用于团队协作的在线文档。

融合点：将信息技术从一门孤立的操作课程，转变为支持项目推进的必备工具，深化了学生的计算思维、数字化设计与协作能力。

体育：

任务：制定详细的比赛规则与流程；担任裁判与场地组织；负责赛前热身活动的设计与带领；讲解运动健康与安全知识。

融合点：将体育知识与技能从“强身健体”的个人层面，提升至“组织策划、服务他人”的社会层面，培养了规则意识、领导力与团队精神。

道德与法治：

任务：组织讨论体育竞赛中的公平竞争、诚信友爱精神；共同制定“文明观赛公约”；在项目总结中反思团队协作中的责任担当与沟通艺术。

融合点：将道德与法治教育从课堂说教，融入真实的集体活动与矛盾解决中，使社会主义核心价值观内化为学生的自觉行动，培养了其社会责任感和良好的公民素养。

#### 4.3 “双导师”协作机制与多元评价的实施

在该项目中，体育教师和英语教师被任命为项目导师，

负责整体流程把控、时间节点管理、资源协调与跨组沟通。其余学科教师作为学科导师，在各自任务的关键节点介入，提供专业的知识讲解、技能培训与深度指导。

在评价方面，全面实施多元智能评价体系：过程性评价（占 40%）包括小组协作记录、项目计划书、迭代修改稿；成果性评价（占 40%）包括最终的赛事活动呈现质量、各类文本与数字作品；素养性评价（占 20%）则通过教师设计的《学生跨学科素养观察量表》，记录学生在活动中的创新思维、批判性提问、领导力与社会责任感表现。

### 5 反思与未来展望

#### 5.1 研究结论

本研究证实，所构建的“六维融合”跨学科主题学习模式，通过“任务群+项目制”的驱动、“双导师制”的保障以及“多元评价”的引领，能够有效破解当前跨学科实践中的浅表化、碎片化难题，是一条可行且有效的核心素养落地路径。它不仅带来了学生学习方式和结果的深刻变革，也催化了教师角色与学校课程形态的转型升级。

#### 5.2 未来展望

未来，本研究将在以下方面持续深化：1. 主题库与资源包建设：系统开发一系列覆盖初中三年、与国家课程内容紧密关联的跨学科主题学习资源包，包含详细的项目手册、学习支架、评价工具，降低一线教师的实施门槛。2. 技术赋能个性化学习：探索利用人工智能、学习分析等技术，为学生在跨学科项目中提供个性化的学习路径推荐、资源推送与过程性诊断报告，实现规模化教育与个性化培养的有机结合。3. 构建长效机制：将跨学科学习从“课题研究”状态，逐步纳入学校的常态化课程体系、教师绩效考核与专业发展评价体系以及学校文化建设中，形成可持续的、自我演进的内生发展机制，最终让跨学科学习惠及每一位师生，成为学校鲜明的办学特色。

### 参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 义务教育课程方案（2022年版）[S]. 北京：北京师范大学出版社, 2022.
- [2] 张华. 论跨学科学习与核心素养发展[J]. 教育研究, 2020, 41(5): 55-63.
- [3] Larmer, J., Mergendoller, J., & Boss, S. (2015). Setting the Standard for Project Based Learning. ASCD.
- [4] Halinen, I. (2018). The new educational curriculum in Finland. In Improving the Quality of Childhood in Europe (Vol. 7, pp. 75-89). Alliance for Childhood European Foundation Group.
- [5] 夏雪梅. 项目化学习设计：面向真实世界的学与教[M]. 北京：教育科学出版社, 2021.
- [6] 郭华. 跨学科主题学习：内涵、价值与设计思路[J]. 课程·教材·教法, 2023, 43(2): 15-22.