

## 素养·国防·体育：小学投掷项目跨学科融合教学实践

郭欢欢

天津外国语大学附属滨海外国语学校，天津 300467

**[摘要]**本研究基于《义务教育体育与健康课程标准（2022年版）》的跨学科融合理念，探索国防教育与小学体育课程深度融合的实践路径。以三年级“原地侧向投掷”技能教学为载体，创新构建了“AI赋能、国防铸魂、技能为基”的跨学科主题教学模式。通过创设“军事训练营”情境，并引入AI数字人“雷霆上校”作为引导者，将投掷技能的“学、练、赛、评”全过程转化为系列沉浸式军事任务。实践表明，该模式能有效激发学生兴趣，促进其对发力顺序、出手角度等运动原理的理解，同时在任务挑战中涵养爱国情怀、纪律意识与团队精神，为体育课程实现“育体”与“育魂”的统一提供了可操作的范例。本研究进一步从理论支撑、设计细节、实施数据、反思拓展等维度进行了深化论述，旨在为一线教学提供一份更为详实、可借鉴的融合教学范本。

**[关键词]**国防教育；AI赋能；跨学科融合；原地侧向投掷；情境教学；核心素养

DOI: 10.33142/jscs.v6i1.18518

中图分类号: G4

文献标识码: A

### Literacy, National Defense and Sports: Interdisciplinary Integration Teaching Practice of Primary School Throwing Project

GUO Huanhuan

Binhai Foreign Language School of Tianjin Foreign Studies University, Tianjin, 300467, China

**Abstract:** Based on the interdisciplinary integration concept of the "Compulsory Education Physical Education and Health Curriculum Standards (2022 Edition)", this study explores the practical path of deep integration between national defense education and primary school physical education curriculum. We have innovatively constructed an interdisciplinary thematic teaching model based on the teaching of the third grade "lateral throwing in place" skill, which includes "AI empowerment, national defense soul building, and skill based". By creating a "military training camp" scenario and introducing AI digital human "Colonel Thunder" as a guide, the entire process of "learning, practicing, competing, and evaluating" throwing skills is transformed into a series of immersive military tasks. Practice has shown that this model can effectively stimulate students' interest, promote their understanding of the principles of movement such as the sequence and angle of force application, and cultivate patriotism, discipline awareness, and team spirit in task challenges. It provides a practical example for the integration of "physical education" and "soul education" in physical education courses. This study further elaborated on theoretical support, design details, implementation data, reflection and expansion, aiming to provide a more detailed and referenceable integrated teaching model for frontline teaching.

**Keywords:** national defense education; AI empowerment; interdisciplinary integration; throwing sideways in place; situational teaching; core competencies

### 引言

教育部于2014年印发的《关于全面深化课程改革落实立德树人根本任务的意见》课程标准，从而正式启动了我国基于核心素养的课程改革。《体育与健康课程标准（2022年版）》专门设置跨学科主题学习，跨学科融合中提出，要研究制定学生发展核心素养体系，旨在通过融合多学科知识、方法与价值，创设综合性的学习情境，以提升学生解决复杂问题的能力，发挥课程的协同育人效应。体育与健康课程作为“五育并举”中不可或缺的一环，其价值远不止于强身健体，更承载着锤炼意志、健全人格、培育品格的重要使命。当前，小学体育教学仍在一定程度上存在“重技能、轻育人”“重形式、轻融合”的倾向，如何将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体，是

深化体育教学改革的关键命题。

国防教育是爱国主义教育的核心组成部分，其蕴含的忠诚担当、纪律严明、英勇顽强的精神内核，与体育课程所追求的拼搏精神、规则意识、团队合作高度同构。将国防教育有机融入体育教学，不仅能为技能学习赋予崇高的意义感和沉浸式的情境，极大提升学练动机，更是落实立德树人根本任务，培养有理想、有本领、有担当的时代新人的战略举措。

本研究聚焦水平二学段学生的身心发展特点，以“原地侧向投掷”这一关键运动技能为例，系统设计并实践了一个以国防教育为主线，深度融合人工智能、团队德育的跨学科主题学习课例，旨在探索“体育+”跨学科融合育人的有效实施路径，为一线教师提供一套从理念

到实操的系统方案，推动跨学科融合教学在常态课堂中落地生根。

### 1 课例主题构建：AI 赋能下的国防情境创设

本课例的主题设计核心在于“意义赋予”与“技术赋能”。构建了一个完整的“军事训练营”叙事情境贯穿整节课堂。该情境的背景设定为：学生是小战士们，他们的使命是通过一系列任务，最终完成一项保卫虚拟家园的“行动”，此军事情境的设定在人物与任务上均利用 AI 打造未来感画面，让学生感受到科技的力量。

AI 数字人“雷霆上校”作为权威教官和情境导航者，其登场瞬间将传统课堂转变为虚拟与真实交织的“作战准备空间”。“雷霆上校”在课的开始部分发布总任务，在各环节转换时出现并制定下一步作战计划，并在每项任务中间进行小结与表扬。他的形象、声音和语言风格均充满威严与激励性。这一设计实现了三重转化：首先，技能转化：将“原地侧向投掷”转化为“投弹”“精准打击”等军事技能。其次，过程转化：将“讲解-练习-纠错”的线性过程，转化为“受领任务-分解训练-实战演练-战后总结”的军事行动逻辑。最后，身份转化：学生从“学习者”转变为肩负使命的“小战士”，课堂规则自然升华为“战场纪律”。主题的设定不仅激发了兴趣，更重要的是为运动技能学习、身体素质发展与品德教育提供了一个统一、自洽且充满张力的意义框架，使跨学科学习拥有了灵魂。

### 2 核心素养导向的学习目标体系

本课的教学目标体系紧密对标体育与健康课程三大

核心素养，并在国防情境下得到具体化与升华。具体分解如下表所示（表 1）。

表 1 核心素养导向下的学习目标分解

核心素养	素养内涵在本课的具体表现	可观测、可评价的学习目标
运动能力	发展投掷技能，理解动作原理，提升综合体能。	1.能说出蹬地、转体、挥臂的动作要领，理解出手角度对远度的影响。 2.能协调完成侧向蹬转、快速挥臂的动作，将轻物投过一定高度和远度的目标区。 3.在游戏和比赛中，发展上肢力量、协调性和爆发力。
健康行为	树立安全意识和规则意识，学会情绪调控与团队沟通。	1.严格遵守“统一投掷、统一收拾”的安全规则，具备场地与器材安全意识。 2.在小组任务中能同伴积极交流，面对挑战或失利时能在教师引导下进行情绪调整。
体育品德	培养爱国主义、集体主义精神，以及勇敢顽强、遵守纪律的品格。	1.通过角色代入，产生保家卫国的情感共鸣，增强国家认同感。 2.在任务挑战中表现出不怕困难、坚持到底的意志品质。 3.在小组竞赛中严守规则、尊重对手、积极为团队贡献力量。

### 3 跨学科融合教学思路的设计框架

本课例采用“情境-任务-探究”一体化的设计框架，以国防情境为“故事线”，以技能重难点为“知识珠”，将多学科元素有机串联（图 1）。该框架体现了“精讲多练、层层递进、学用一体”的原则。每个教学环节都承载着明确的技能发展与融合育人目标，确保了跨学科不是简单的“拼盘”，而是服务于深度学习的“化合反应”。

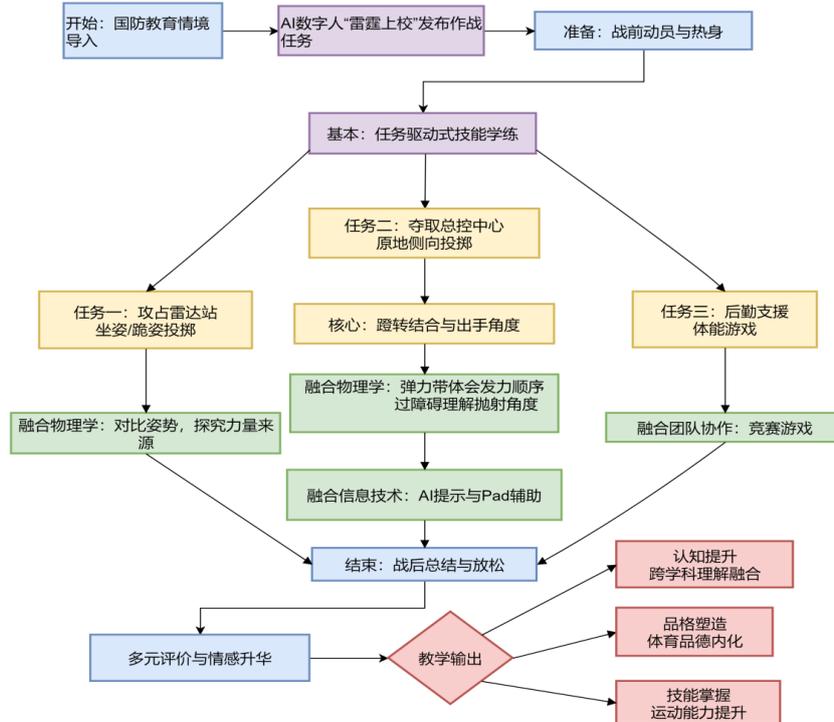


图 1 跨学科融合教学思路设计框架图

**表 2 各教学环节设计与跨学科融合点分析**

教学环节	主要内容	国防教育融合点	其他学科融合点	设计意图
开始部分	1. AI“雷霆上校”发布作战计划。 2. 队列队形练习。	赋予“战士”角色，强调令行禁止的军队纪律。	信息技术：AI虚拟人物创设沉浸式情境。	快速凝聚注意力，完成身份与情境转换，奠定课堂基调。
准备部分	“前往训练营”热身（慢跑、跨跳等）及专项准备活动。	模拟战前训练，培养随时投入“战斗”的状态。		结合情境进行身心准备，提升热身活动的目的性与趣味性。
基本部分	任务一：坐姿/跪姿投掷（攻打雷达站、信号站）。	模拟不同战场环境下的战术动作。	物理学：通过两种姿势对比，让学生感受“转体”对增大做功距离、提升出手速度的作用。	分解难度，局部体会发力，为完整动作学习铺垫。
	任务二：原地侧向投掷（夺取总控中心）。 1. 分解与完整练习 2. 弹力带辅助练习 3. 过障碍投掷练习 4. 小组积分赛	核心技术攻关，模拟关键军事行动。团队竞赛培养集体荣誉感。	物理学： 1. 弹力带抗阻体会“自下而上”的发力链。 2. 设置障碍物（2m高网）将“出手角度”原理转化为直观的战术要求。	聚焦重难点，运用多种教法（模仿、辅助、竞赛）进行突破，实现技能内化与原理感知。
	任务三：“运送物资”体能游戏。	模拟战时后勤保障，强调团队协作与速度。		补偿体能，巩固兴趣，在游戏中强化团队凝聚力。
结束部分	放松拉伸、总结评价、授予“勋章”、布置课后作业。	战后休整与表彰，升华爱国情感与使命担当。	德育：在音乐中放松，通过仪式性评价强化正向行为。	促进身心恢复，进行多元评价，实现情境的完整闭环与教育的延伸。

#### 4 教学实践解析：环节、策略与融合点

##### 4.1 教学环节与跨学科融合实施分析（表2）

如表2所示详细解析了90分钟课时内各环节的具体操作、组织方法以及深度的跨学科融合设计。

##### 4.2 核心融合策略聚焦：以解决“出手角度”难点为例

“出手角度”是投掷教学的经典难点，本课例通过跨学科问题化策略将其巧妙转化。教师不直接讲授“最佳角度约为45度”的理论，而是设置了一道“实战难题”：敌军总控中心前有一道2m高的“电磁防护网”（羽毛球网），投掷物必须从上方越过才能有效打击。学生为了完成任务，必须不断调整出手方向。在此过程中，他们自然地经历了“试误-观察-调整”的探究过程：出手太平（角度小）：沙包直接撞网。学生立刻得到“此路不通”的反馈；出手太陡（角度大）：沙包虽过网，但“见高不见远”，垂直落下。学生观察到这不是有效的“打击”；反复尝试：学生通过调整力量与方向的配合，寻找既能过网又能投远的“甜蜜点”。在此过程中，学生直观地理解了“抛物线”的基本概念：太高则不远，太平则触网。教师适时引导小组讨论：“什么样的抛物线看起来最漂亮、飞得最远？”并请成功的学生分享感觉。最终，学生在实践中找到了大致的合理角度区间（约35~45度），这种理解是基于身体体验和解决问题的，远比记忆一个数字来得深刻和牢固。这充分体现了体育与物理学的深度有机融合，将技能学习升华为科学探究。

#### 5 教学效果评估与数据分析

为客观评估本教学模式的效果，研究采用了课堂观察、技能前测后测、学生访谈及问卷调查相结合的方法。

##### 5.1 技能掌握情况

在平行班中选取一个实验班（采用本融合教学模式）

和一个对照班（采用传统体育教学模式）进行对比。前测显示两班学生投掷远度（无技术指导）无显著差异。经过3个课时（本课为第2课时）的学习后，后测要求将沙包投过2m高网。结果显示，在过网的前提下，实验班平均远度也显著优于对照班。这表明情境与问题化设计有效促进了学生对出手角度和发力技术的掌握。

##### 5.2 学习兴趣与参与度

课堂观察显示，实验班学生在“雷霆上校”出现时注意力高度集中，在任务练习中主动尝试、讨论热烈，课堂参与率（主动投入练习的时间占比）估计在95%以上。课后问卷调查显示，98%的学生表示“非常喜欢”或“喜欢”这节体育课，远超传统课堂的平均水平。访谈中学生提到：“感觉时间过得特别快”“好像真的在完成一个任务，不觉得累”“想下次投得更好，为我们小队争光”。

##### 5.3 情感态度与价值观表现

在小组积分赛中，观察到学生自发地为同伴加油鼓劲，失误后多是“没关系，下次再来”的鼓励。课后总结时，许多学生能主动将技能学习与“保卫国家”“锻炼身体当解放军”联系起来。这初步表明，国防情境有效促进了爱国主义、团队精神和坚韧品格的涵养。

#### 6 结论与反思

##### 6.1 构建了“一体多维”的融合教学模式

本实践成功构建了以“体育技能”为体，以“国防情境”为魂，以“信息技术”为翼，以“科学原理”为核的“一体多维”跨学科融合教学模式。该模式证明了通过系统的主题化设计，可以实现多育在体育课堂中的同向同行、协同发力。实现了技术赋能下深度学习的发生：AI数字人的应用超越了多媒体演示的层面，成为驱动情境、发布指令、赋予意义的关键角色。结合弹力带、障碍网等结构性

器材的支持,学生在“做中学”“研中学”,对动作原理的理解从“被动接受”转向“主动建构”,促进了深度学习。

### 6.2 提供了可迁移的课程开发范式

本课例所呈现的“确立融合主题→解构核心技能→设计情境任务→嵌入学科知识点→配套评价工具”的开发流程,具有高度的可迁移性。例如,可将主题换为“消防救援”(融合安全教育)、“航天探险”(融合航天科技),相应调整技能与任务,即可生成新的优质融合课例,这种范式使一线教师能够以体育技能为锚点,灵活链接各种教育资源,生成丰富的“体育+”融合课程。

### 6.3 升华了体育课程的育人价值

本课例使体育课堂超越了身体活动的场域,成为涵养家国情怀、锻造纪律品格、启迪科学思维的综合育人平台。学生在汗水中收获的不仅是强健的体魄和运动的技能,更是精神的成长与综合素养的积淀。这回应了新时代对学校体育“享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志”四位一体目标的更高要求。

本研究仍存在可深化之处,如如何更精准地量化评价跨学科融合教学对学生长期素养的影响,以及如何构建系统化的“国防+体育”主题课程单元。在小学阶段的教学过程当中,小学体育的跨学科教学是核心素养导向下教学改革的有效措施,也是落实立德树人根本任务的重要途径。持续探索跨学科融合路径,并关注学生的

差异化需求,方能有效培养学生核心素养,为其终身发展奠定基础。未来,我们将继续沿此路径探索,开发系列化课程资源,推动跨学科融合教学在小学体育课堂中从“精彩一课”走向“常态优质”,真正实现学科育人方式的深刻变革。

### [参考文献]

- [1]中华人民共和国教育部.义务教育体育与健康课程标准(2022年版)[S].北京:北京师范大学出版社,2022.
- [2]杨永军.小学体育与健康跨学科主题学习探析[J].课程教学研究,2023(11):72-77.
- [3]潘绍伟,于可红.学校体育学(第三版)[M].北京:高等教育出版社,2015.
- [4]义务教育教科书教师教学用书.体育与健康 3~4 年级全一册[M].北京:人民教育出版社,2022.
- [5]王坤.跨学科主题学习的设计与实践:以体育与健康课程为例[J].课程·教材·教法,2023,43(2):102-108.
- [6]宋凯,董亚琦,曹电康.教育数字化背景下体育教师转型的动因、挑战及应对[J].福建体育科技,2024,43(1):95-101.
- [7]罗祖文.信息技术赋能小学高段体育教学的实践探究[J].中小学信息技术教育,2024(10):93-94.

作者简介:郭欢欢(1990—),女,汉族,山西运城人,硕士,一级教师,天津外国语大学附属滨海外国语学校,研究方向:体育教学。