

体育与健康课程跨学科主题学习的基本含义、现存问题与改进策略

张丁毅¹, 唐炎¹, 辛飞¹, 史鹏¹, 马晓¹, 胡小清², 郑天晨¹

(1. 上海体育大学 体育教育学院, 上海 200438; 2. 福建师范大学 体育科学学院, 福建 福州 350117)

【摘要】: 体育与健康课程跨学科主题学习为提升义务教育阶段学生的体育核心素养和跨学科综合实践能力提供了新的途径, 但如何理解和实施跨学科主题学习在学界和一线体育教师中仍存在疑惑和误区。在阐释体育与健康课程跨学科主题学习含义和类型的基础上, 分析了当前体育与健康课程跨学科主题学习存在的5个关键问题, 即学习主题存在偏离学科本位的现象、学习目标表述存在泛化与虚化的误区、学习活动情境创设存在失真的倾向、学习评价存在可操作性不强的缺陷、教师存在教学意愿不强与能力储备不足的问题。分别从上述问题对应的“学什么”“为何学”“如何学”“怎么评”和“谁能教”5个方面提出了改进对策: ①坚守体育学科本位, 聚焦体育活动参与过程的真问题确定学习主题; ②走出目标泛化误区, 围绕体育核心素养设定具体可达成的学习目标; ③规避虚假学练情境, 设置真实体育学练情境、采用合作探究学习方式; ④强化评价可操作性, 充分发挥以评促学、以评促教的双重导向作用; ⑤完善实施要点、编写教学指南, 提升体育教师跨学科教学意愿与教学能力。

【关键词】: 义务教育; 课程标准; 体育课程; 跨学科主题学习; 体育教师

【中图分类号】: G633.96 **【文献标志码】**: A **【文章编号】**: 2096-5656(2023)06-0060-10

DOI: 10.15877/j.cnki.nsic.20240009.002

跨学科主题学习是新时期深化义务教育课程改革的重要突破口, 为核心素养时代回答“如何育人”提供了新的方式和途径^[1-2]。《义务教育课程方案和课程标准(2022年版)》明确提出:“围绕发展学生核心素养, 精选和设计课程内容, 各门课程需保证至少10%的课时用于开展跨学科主题学习。强化学科间的相互关联, 增强课程的综合性和实践性, 培养学生在真实情境中运用多学科知识解决问题的能力。”^[3]同时, 《义务教育体育与健康课程标准(2022年版)》(下文简称《义教课标》)指出:“跨学科融合一直是学生提高运动能力、学习健康知识和传承中华优秀传统文化的重要方式。体育跨学科主题学习应主要立足于核心素养, 结合课程的目标体系, 设置有助于实现体育与智育、德育等相结合的多学科交叉的教学内容。”^[4]由此可见, 体育与健康课程跨学科主题学习(下文简称“体育跨学科主题学习”)将成为新时期提升义务教育阶段学生体育核心素养和跨学科综合实践能力的重要途径之一。

当前, 一些体育学者和中小学体育教师对如何

理解与怎样实施体育跨学科主题学习仍存在疑惑。已有研究做了部分有益探索^[5-7], 但相对侧重于阐释体育跨学科主题学习的价值、理念、特征与要求等, 对体育跨学科主题学习含义和类型(“是什么”)的阐释欠深入, 对体育跨学科主题学习实施策略(“如何做”)的分析不够充分且问题导向不够明显。由此, 也在一定程度上导致当前体育跨学科主题学习出现了“学习主题去学科化”“学习情境虚假化”等问题。一方面, 使得中小学体育跨学科主题学习实践出现了部分乱象, 如把体育跨学科主题学习上成了“劳动课”“军事课”; 另一方面, 削弱了部分中小学体育教师实施跨学科主题学习的积极性, 进而导致体育跨学科主题学习在教学实践中实施不充分, 难以发挥其教学实践价值。鉴于此, 本文在阐释体

收稿日期: 2023-10-12

基金项目: 国家社会科学基金青年项目(19CTY010)。

第一作者: 张丁毅(1997—), 男, 河南洛阳人, 博士生, 研究方向: 体育课程教学与体育教师教育。

通信作者: 唐炎(1974—), 男, 四川蓬溪人, 博士, 教授, 博士生导师, 研究方向: 学校体育与青少年体育。

育跨学科主题学习的含义和类型的基础上,分析当前体育跨学科主题学习存在的主要问题,并提出针对性优化和实施策略,以期为学界以及中小学体育教师理解和实施体育跨学科主题学习提供参考。

1 体育与健康课程跨学科主题学习的含义与类型

1.1 体育与健康课程跨学科主题学习的含义

准确理解跨学科主题学习的含义(“是什么”)是科学实施体育跨学科主题学习(“如何做”)的重要前提之一。鉴于跨学科主题学习主要包括“跨学科”“主题”“学习”三个关键词,理解上述三个关键词的含义是理解跨学科主题学习含义的重要前提。

第一,“跨学科”:教学视域下的跨学科学习。《辞海》中对学科有两种解释:一是,学术的分类,指一定科学领域或一门科学的分支,如自然科学部门中的物理学、生物学等;二是,教学的科目,指学校教学内容的的基本单位,如中小学的语文、数学等^[8]。同理,按照“学科”的两种解释思路,可将“跨学科”划分为研究视域下的“跨学科研究”和教学视域下的“跨学科学习”^[9-10]。显然,跨学科主题学习中的“跨学科”指向后者——跨学科学习。跨学科学习是整合两种或两种以上学科的观念、方法与思维方式以解决真实问题、产生跨学科理解为重要目标的课程与教学取向,运用学科思维、实现学科整合、产生跨学科理解是跨学科学习的基本特征^[11]。例如,对于以身体练习为主要手段的体育学科而言,使学生在身体练习的过程中学习与体育密切相关的跨学科知识,进而使学生产生跨学科理解、提升体育核心素养便符合体育跨学科学习的基本特征。反之,离开了身体练习载体的跨学科学习,则不能称之为体育跨学科学习,甚至不能称之为体育课。

第二,“主题”:跨学科学习得以融合的枢纽。“主题”是两种及两种以上跨学科学习内容得以融合的枢纽和桥梁。具体而言,跨学科主题学习中的“主题”是指将分散在不同学科或不同领域中的具有共同属性、相互关联的学习内容进行整合而形成的一个新的学习主题^[12]。“主题”主要来自学科知识学习过程中产生的单一学科难以解决的、真实的跨学科问题,进而围绕这些问题综合不同学科的知识得以形成,这也是“主题”帮助学生解决单一学科难以解决的现实问题以及提升学生跨学科综合理解能力

的重要保障。例如,学生在足球学习过程中遇到的“如何踢出香蕉球”的问题(物理:伯努利原理),在田径学习过程中遇到的“100 m跑终点裁判的计时信号是听发令枪声还是看烟雾的问题”(物理:声音传播速度慢于光速),都是学生在体育学习中遇到的单一学科难以解决的、真实的跨学科问题,故可以以这些问题为起点,整合与之相关联的体育和物理学知识,进而设定体育跨学科学习的主题。

第三,“学习”:跨学科主题的学习组织方式。设定“主题”之后,学生如何进行跨学科主题的“学习”便至关重要。《辞海》将“学习”解释为:求得知识与技能^[8]。在课堂教学中,求得知识与技能的主体自然是学生。其实,新课标未将跨学科主题“学习”称之为跨学科主题“教学”或跨学科主题“课程”的重要原因之一,正是在于其要求突出学生学习的主体地位。简言之,相较于“教师的教”,跨学科主题学习更重视“学生的学”。对于“学生的学”的组织方式,不同于教师台上讲、学生被动听的填鸭式传统教学方式,自主学习、合作学习和探究学习方式以及基于建构主义的“5E”教学模式(即参与、探究、解释、迁移和评价),都更加重视学生的学习主体地位,有助于学生对学习主题内容进行深度学习。因为它们强调教师应引导学生扮演“学科小专家”的角色,使学生在真实的探究试验活动情境中,通过个体主动或小组合作逐步发现、理解、掌握和运用相应的知识与技能,故应该作为跨学科主题学习的重要学习方式。

1.2 体育与健康课程跨学科主题学习的类型

在理解“跨学科”“主题”“学习”三个关键词含义的基础上,了解跨学科主题学习的类型,有助于更深刻理解跨学科主题学习“是什么”。虽然学者们对于跨学科主题学习的分类不尽相同^[9,10,13],但划分类型的标准主要是根据跨学科主题学习的主导学科数量。本文基于该标准以及当前体育跨学科主题学习的研究成果和实施现状,将体育跨学科主题学习主要划分为以下两大类:

第一,基于“多学科”的跨学科主题学习。它是指多个学科因内容或方法互有关联而主动协商、共同形成的跨学科主题学习,该类型的跨学科主题学习一般以某个复杂的社会议题为核心,进而要求学生综合运用多个学科的知识来思考和解决问题^[13]。

例如,将科学、技术、工程和数学相融合的STEM课程、我国中小学的综合实践活动课程以及当前“拼盘化”的体育跨学科主题学习活动均相对符合该类型的特征。尽管基于“多学科”跨学科主题学习有望帮助学生综合思考、分析相关复杂的议题,但由于多门学科内容进行深度融合的难度较高且其缺乏某一学科内容作为主体,不仅学科教师进行教学设计和实施的难度较大,而且学生进行深度学习、产生深刻跨学科理解的难度也较大。因此,“多学科”的跨学科主题学习难以成为现阶段体育跨学科主题学习的主要形式,但其比例或许可以随着相关研究成果的增加和教学实践经验的丰富适度调整。

第二,基于“单学科”的跨学科主题学习。它是指立足本学科、“以我为主”主动与其他学科建立沟通与关联的跨学科主题学习,该类型跨学科主题学习主要从本学科知识(技能)学习的需要出发,进而设计学习的主题、目标、活动和评价^[13]。美国Science, PE and Me(科学、体育教育与自我)课程^[14]就相对符合上述类型的特征,该课程从体能练习遇到的真实跨学科问题出发,使小学生在体能学练的过程中学习与之密切相关的跨学科原理。例如,对于“怎样监控运动负荷”的跨学科问题及其原理,该课程使学生通过运动前后触摸桡动脉或颈动脉测量心率以及学习脉搏、心率与运动负荷关系的生理学知识等方式了解和掌握。总之,基于“单学科”的跨学科主题学习以学科为主、为学科所用,学科教师进行教学设计和实施的难度较低,学生也有望深度学习有助于本学科核心知识掌握的跨学科原理。因此,单学科的跨学科主题学习更适合作为新课标落实初期的体育跨学科主题学习的主要类型。

综上,跨学科主题学习中的“跨学科”指向教学视域下的跨学科学习,体育跨学科学习的应有之义是使学生在身体练习的过程中学习与体育密切相关的跨学科知识和原理。“主题”是不同学科学习内容得以融合的枢纽和桥梁,且“主题”需要围绕学科学习中遇到的真实的、单一学科难以解决的跨学科问题而设定。“学习”强调摒弃传统灌输式的教学方式,在真实的学习情境下采用以“学生学”为主的自主、合作和探究学习方式或5E教学模式。当前,基于“多学科”的跨学科主题学习不宜过多,而应以基于“单学科”的跨学科主题学习为主,后者有助于

教师更好地教,也更有助于学生提升学科核心素养和跨学科综合实践能力。

2 体育与健康课程跨学科主题学习的现存问题

2.1 学习主题存在偏离学科本位的现象

确定合理的学习主题是科学设计和实施跨学科主题学习的首要事项。鉴于跨学科主题学习的主题需要由两门及其以上的学科交叉融合而成^[6],体育跨学科主题学习的主题内容应符合体育学科以身体练习为主要手段,以体育知识、技能和方法为主要学习内容的学科独有特征。毕竟,有学科才能跨学科,立足学科本位才能跨学科^[12,15]。遗憾的是,从相关文献中呈现的体育跨学科主题学习案例来看,其学习主题存在偏离体育学科本位的现象。

其一,学习主题多学科“拼盘化”。该类型的学习主题是由A学科和B学科或更多学科组成的拼盘式知识内容,学科之间的边界仍清晰可见,不同学科的知识并未实现高度融合^[16-17]。例如,“雪地里的小画家”跨学科案例^[18]的学习主题内容主要包括三部分:①让学生朗诵语文课文《雪地里的小画家》;②以小组为单位在雪地中运用走、跑技术画出相应的图画;③背诵课文《雪地里的小画家》,并绘画相应的图形。尽管该学习主题中的语文、美术和体育三个学科的内容有部分关联,但其本质是不同学科知识的拼凑与叠加;尽管该学习主题类型与上文提及的“多学科的跨学科主题学习”相似,但其缺乏多学科的跨学科主题学习的以社会议题为问题导向,也缺乏高度融合的多学科知识。总体上,体育教师对此类相对“拼盘化”的学习主题认可度不高,学生也难以充分在此类学习主题中进行深度学习,进而难以充分提升学生的体育核心素养和跨学科综合实践能力。

其二,学习主题“去学科化”。相较于拼盘化的学习主题,去学科化的学习主题在偏离体育学科本位的道路上走得更远。以一线体育教师熟悉的“吹响劳动的号角”跨学科案例为例^[4],其学习主题内容包括:①了解农历二十四节气与农作物种植的关系;②参与农作物种植实验;③参加模拟农作物种植小比赛。尽管该学习活动的第三部分体现了部分身体练习的成分,但其身体练习更多是纯生物角度的身体活动(模拟劳动活动),并未充分涉及知识性较强

的专项体能和运动技能学练。并且,从该学习活动的主体内容来看(了解二十四节气和参与农作物种植),该学习活动与劳动学科的特征较为类似,却与体育学科的特征不够契合,以至于一些一线体育教师认为其更像是劳动课而非体育课。因此,如何在规避学习主题“拼盘化”和“去学科化”的基础上,以体育课程主要学习内容(如运动技能)学习过程中遇到的真实的、单一学科难以解决的跨学科问题为起点设置学习主题,是科学实施体育跨学科主题学习的关键。

2.2 学习目标表述存在泛化和虚化的误区

对于学习活动而言,学习目标是否明确、可测评,是学习活动能否进行科学设计、实施和评价的关键指引和重要保障。然而,从相关文献对体育跨学科主题学习的目标表述来看,其部分学习目标表述不够明确、难以测评。以“吹响劳动的号角”跨学科案例为例^[4],其学习目标表述为:“①综合运用劳动、科学和艺术等知识,了解我国二十四节气与种植的相关知识,学习并掌握劳动技能,发展肌肉力量、肌肉耐力、协调性、位移速度和平衡能力等体能;②通过农作物种植实验和模拟春耕秋收的劳动场景,提高计划与设计、组织与协调、沟通与表达、决策与分散等能力;③通过体验劳动的艰辛与快乐,感悟劳动创造世界的真谛,以劳树德、以劳增智、以劳增体、以劳育美,增进身心健康。”

细究上述表述可以发现,以上3个目标仅有目标①部分涉及了体育核心素养的内容(发展肌肉力量等运动能力),而目标②和目标③更多指向劳动素养的提升。这样泛化的目标表述,一定程度上淡化了体育核心素养的核心地位,凸显了劳动技能在学习目标中的地位,以至于一些一线教师表示其很像劳动课而非体育课的学习目标表述。此外,学习目标②中的“提高计划与设计、组织与协调、沟通与表达、决策与反思等能力”的表述,以及目标③中的“通过体验劳动的艰辛与快乐,以劳树德、以劳增智、以劳增体、以劳育美”的表述操作性较弱。总之,由于此类相对泛化、虚化的学习目标表述难以在具体的教学实践中被充分测评和达成,其可能难以充分为一线教师进行体育跨学科主题学习的设计、实施与评价指引明确且合理的方向,甚至可能会一定程度上误导他们进行教学设计、实施和评价。

2.3 学习活动情境创设存在失真的倾向

学习活动是学习主题内容和学习目标转化为学习效果的桥梁和载体。就学习活动而言,真实的学习活动情境是其学习内容凸显现实意义和充分产生学习效果的保障。因为在真实的学习情境下,学生才能更深刻地认识到学习内容的价值,进而激发学生持久的学习热情和兴趣。反之,一些刻意增添的情境由于难以充分激发学生的学习兴趣和兴趣,故难以切实提升学生的学习效果^[19]。遗憾的是,当前一些体育跨学科主题学习案例存在部分学习活动情境创设失真的倾向。例如,在“吹响劳动的号角”跨学科主题学习案例^[4]中,其学习情境分别为:①“犁地”:一人站在麻袋上,另一人拖拽前行模拟犁地;②“插秧”:学生以折返跑的形式放置标志筒模拟插秧;③“推独轮车施肥”:一人俯卧于地面,另一人双手抬起脚踝,进行小推车施肥比赛。与该活动情境相似,相关文献中“长途奔袭,火线增援”跨学科主题学习案例^[4]的活动情境为:①以校园为基础绘制边境冲突下的平面作战图,进而选择增援路线采用耐久跑进行增援;②增援之后运送我军受伤的指战员;③全体唱激情的歌曲,创设“一方有难,八方支援”的情境。

诚然,以上两个活动情境创设的初衷可能也是为了提升学生的学练兴趣和体育品德等,但问题在于其学习情境是人为创设的、真实性弱的情境。在这样的情境下,学生像是在根据提前设计的“剧本”情境在被动地“表演”,而非以在体育知识、技能、方法学习过程中产生的真实的跨学科问题为主线进行的主动学习,进而使得学生的主体学习地位可能被淡化,学生的学习兴趣和兴趣可能被弱化。总之,从部分地区的体育跨学科主题学习实践效果来看,此类创设失真的学习情景既难以充分帮助学生掌握与体育活动参与密切相关的跨学科知识原理,也难以充分帮助学生掌握“劳动插秧”和“军事增援”等技能。因此,如何遵循体育学科的本质特征设置真实的学习情境,使学习情境与学习内容相辅相成、相得益彰,是体育跨学科主题学习科学实施的另一个难题。

2.4 学习评价存在可操作性不强的缺陷

科学的学习评价是诊断学习目标达成度和进一步优化学习活动、强化教学效果的重要保障。因为学习评价既具有诊断、反馈的作用,也具有激励和导

向的作用,对于促进“学生更好地学”和“教师更好地教”均具有重要作用。当前,部分学者对如何进行体育跨学科主题学习的绩效评价提出了探索性建议。在评价维度上,既要关注对学生体能、耐久跑技能与思维的评价,也要关注对其价值观念、精神特质的评价;既要重视对学生智力因素的评价(如知识掌握、观察力、理解力、创造力等),也要重视对学生非智力因素的评价(如动机、情感、参与性、意志力等)^[20]。在评价方式上,既要注重过程性评价与终结性评价相结合,又要注重定性评价与定量评价、相对性评价与绝对性评价相结合^[5]。在评价主体上,应涉及学生、同伴、体育教师、跨学科教师、家长、班主任等多元主体^[5,7]。

尽管上述学习评价建议符合教育教学评价的理念,也对实施体育跨学科主题学习评价具有一定的启发性,但上述评价建议也有一定的局限性。首先,如果全部纳入相关学者建议的近10项评价维度(知识掌握、观察力、意志力等)、6种评价方式(相对性评价与绝对性评价等)和近6个评价主体(同伴、家长、班主任等),则体育跨学科主题学习的评价难度将会较大甚至可能难以操作;其次,上述评价维度、评价方式和评价主体更多是理念性的阐释,但缺乏实操性的评价标准,而对于体育跨学科主题学习的具体实施者(即一线体育教师)来说,他们显然更需要实操性的评价标准作为具体的、可操作的参考。因此,如何将相关学者理念化的学习评价倡导进一步转化为可操作化的学习评价标准,是体育跨学科主题学习的学习评价最终切实发挥以评促教、以评促学双重作用的关键。

2.5 教师存在教学意愿不强与能力储备不足的问题

自《义教课标》颁布以来,关于体育跨学科主题学习学什么、为何学、如何学、怎么评的讨论,在学术界较为热烈,而在一线中小学则相对冷清,甚至部分中小学至今尚未对其实施。导致体育跨学科主题学习的研究“热点”在实践层面“遇冷”的原因固然有多个方面,但体育教师作为体育跨学科主题学习的组织者和实施者,其教学意愿与教学能力不足是重要因素之一。首先,由于学界针对体育跨学科主题学习的“是什么”“怎么做”的阐释不够深入等原因,当前体育跨学科主题学习产生了主题去学科化、目

标泛化与虚化、情境创设失真等问题(如将体育跨学科主题学习上成了“劳动课”“军事课”),这些问题使得一些体育教师对体育跨学科主题学习的价值认可度不高,如部分体育教师表示类似于“劳动课”和“军事课”的跨学科主题学习的体育教学价值十分有限,进而导致部分体育教师对体育跨学科主题学习的教学意愿不高。其次,虽然部分一线体育教师认可体育跨学科主题学习的价值,也有一定的教学意愿,但缺乏教学能力。其主要原因可能在于:体育跨学科主题学习作为一个新事物目前尚处于探索性阶段,尽管《义教课标》呈现了“长途奔袭,火速增援”(体育与国防)和“吹响劳动的号角”(体育与劳动)两个教学案例^[4],一些学者也基于《义教课标》的思路或个人的实践经验设计了部分教学案例^[20],但总体上,现有教学案例的丰富性还不够充足,且有关教学实施的流程和注意要点还有待凝练。这使得一些体育教师对于如何实施体育跨学科主题学习,仍缺乏详细的案例参考、仍存在较大的疑惑,进而致使他们难以将跨学科教学意愿充分转化为教学行动。总之,如何做好顶层设计、提高体育教师实施体育跨学科主题学习的意愿和能力,促使体育教师“既想教”“又会教”,是体育跨学科主题学习由理念走向实践的关键保障。

3 体育与健康课程跨学科主题学习的改进策略

当前,体育跨学科主题学习在学习主题、学习目标、学习活动、学习评价和师资保障5个方面均存在一定的问题,而这5个问题实际上可以分别归结为“学什么”“为何学”“如何学”“怎么评”“谁能教”的问题。

3.1 “学什么”:坚守体育学科本位,聚焦体育活动参与过程的真问题确定学习主题

确定科学合理的学习主题是实施跨学科主题学习的首要任务与核心事项^[1]。学习主题产生的“拼盘化”和“去学科化”的问题,是进一步致使学习情境、学习评价等连锁性问题产生的重要原因。在新课标落实初期的当下,体育跨学科主题学习的主要类型应该为基于单学科(体育学科本位)的跨学科主题学习,即以体育课程主要学习内容(如运动技能、体能)学习过程中遇到的真实的、单一学科难以解决的跨学科问题为起点设置学习主题。

鉴于运动技能是体育学科独立于学科之林的主体性知识^[21],学会、勤练和常赛运动技能是提升学生运动能力、健康行为、体育品德三大体育学科核心素养的关键保障^[22],也是体育课程助力实现“帮助学生享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志”学校体育四位一体目标的重要前提,故下文将阐述以运动技能学练为载体和主线的体育跨学科主题学习的学习主题如何确定。例如,学生由于不了解“田径运动前要热身的生物学原理(热身会增加肌肉弹性、降低肌肉粘滞性)”,进而在参与快速跑和投实心球等运动前不重视热身而产生肌肉拉伤的问题;再如,学生由于不了解篮球“打板投篮”和“击地传球”的“反射定律原理(入射角度等于反射角度)”,进而产生打板投篮和击地传球成功率较低的问题。类似以上在运动技能学习(或体育活动参与)过程中发现的真实且重要的跨学科问题,有必要设计和实施跨学科主题学习活动,使学生在运动技能学练探究过程中理解和掌握跨学科原理,进而帮助学生“既会运动技能、又懂技能原理”,促进学生运动能力的提升、健康行为的养成和跨学科理解能力的增强。总之,本文认为,上述“需要跨而跨”(体育学科知识、技能深度学习的需要)的学习主题应成为新课标落实初期主要的学习主题类型之一,而类似“雪地里的小画家”等“为了跨而跨”(非体育学科知识深度学习的需要)的学习主题,则应该通过优化其内容和形式之后将其数量控制在较少的比例。

3.2 “为何学”:走出目标泛化误区,围绕体育核心素养设定具体可达成的学习目标

合理的学习目标是将学习主题转化为具体学习活动的重要枢纽,也是进一步制定学习评价的重要参照。因此,亟须将当前相对泛化、虚化的跨学科主题学习目标,优化为相对具体、可达成的学习目标。以本文设计的“田径运动前热身必要性的生物学密码”跨学科主题学习案例为例(表1),其学习目标主要围绕体育核心素养设定:“①运动能力:通过参与上下肢热身动作练习和投实心球等4个测试项目,帮助学生做出常见的热身动作,培养学生根据不同田径项目的特征选择合适热身动作的能力;②健康行为:通过参与热身前后的投实心球等测试探究活动,使学生逐步发现热身能够提高肌肉弹性、预防肌肉拉伤、提升运动成绩,帮助学生养成运动前热身的

健康习惯;③体育品德:通过自主填写或由同伴填写热身前后的探究性测试成绩,以及进行测试后的小组合作讨论,培养学生遵守规则、诚信自律和团结协作的体育品德。”首先,本案例的学习目标主要聚焦于体育核心素养(运动能力、健康行为和体育品德)而设定,并且将跨学科知识的学习目标融入了体育核心素养的部分目标表述之中;其次,本案例设定的体育跨学科主题学习为可以测评、能够实现和应该实现的学习目标,为学练情境的设置和学习评价的制定提供具体的指引,其学习目标表述的可达性相对更强。

3.3 “如何学”:规避虚假学练情境,设置真实体育学练情境、采用合作探究学习方式

设置合理的学练情境、采用科学的学习方式,是学习目标得以转化为良好学习效果的关键。当前,体育跨学科主题学习的部分学练情境创设虚假化,进而使得学生的学习兴趣和学习效果被弱化。体育活动学、练、赛的过程本身就是真实的学习情境^[23],而这些情境中本身就存在许多生物、物理等跨学科知识。换言之,在真实的体育学练情境中,促使学生逐渐发现、理解和掌握与体育学练密切相关的跨学科原理,很可能是体育跨学科主题学习情境创设的应有之义。因此,体育跨学科主题学习无需刻意、生硬地创设学习情境。

以上文提及的“田径运动前热身必要性的生物学密码”案例为例(表1),教师可以以“田径运动前为何要进行热身?”等真实问题作为课堂导入问题激发学生学练兴趣,随后设置以下三组真实的探究性学练活动情境:①热身前后的站立体前屈和立定跳远测试;②热身前后的双手背后触碰和投实心球测试;③加热前后的口香糖或橡皮泥拉扯测试。通过上述三组真实的探究性学练测试,学生可以初步发现热身后的下肢、上肢肌肉弹性会更强(热身后的站立体前屈等4项成绩总体更好),加热之后的口香糖弹性更强、不容易拉断。在学练探究和小组合作讨论之后,教师可以在解释答疑阶段以通俗易懂的方式告知学生:与口香糖加热后不容易拉断的原理相似,热身练习后由于肌肉温度上升,肌肉的粘滞性会降低、弹性会增大,因此肌肉不容易拉伤、运动成绩也会提高。总之,在真实的体育学练情境下,采用合作、探究的学习方式,既可以突出学生的主体学

习地位,使学生主动在“练中学、学中思”,使学生逐步发现、理解和掌握体育(如运动技能)学练的跨学科原理,进而使学生对运动技能这一体育学科主体

性知识的掌握达到“知其然更知其所以然”的程度,即:既会技能运用、又懂技能原理,最终助力提升学生的体育核心素养和跨学科综合实践能力。

表1 “田径运动前热身必要性的生物学密码”跨学科主题学习案例的实施过程

Tab.1 Implementation process of the interdisciplinary thematic learning case Biological code of the necessity of warming up before athletics

体育活动	立定跳远、站立体前屈、投实心球、双手背后触碰测试;热身动作。
跨学科知识	肌肉的弹性特征(生物)
学练活动 (40 min)	<p>1. 情景导入(1 min)</p> <p>(1) 教师组织:询问学生“为何参与田径运动前要进行热身活动?” “参与投实心球和立定跳远应该分别选择哪些不同的热身活动?”</p> <p>(2) 学生活动:此时学生只需思考问题,无须回答。</p> <p>(3) 活动意图:让学生带着问题参与学练,激发学生学练兴趣。</p> <p>2. 学练探究1:热身前后的双手背后触碰和投实心球测试(16 min)</p> <p>(1) 双手背后触碰、双手投实心球首测(5 min)</p> <p>① 教师组织:教师示范两个测试动作,并将学生分组。</p> <p>② 学生活动:根据分组依次参与2次双手背后触碰测试和2次投实心球测试,并由学生本人或同伴将最佳成绩记录到学习记录卡上。</p> <p>③ 活动意图:先进行2次背后触碰测试可起到部分上肢热身作用,降低随后投实心球的肌肉拉伤概率。</p> <p>(2) 热身活动(7 min)</p> <p>① 教师组织:教师带领学生练习扩胸运动、转肩、俯背压肩、振臂运动等上肢热身动作,并介绍动作名称和动作要领。</p> <p>② 学生活动:全体学生同时进行充分的热身练习。</p> <p>③ 活动意图:使学生掌握常见上肢热身动作;通过充分热身增加肌肉弹性,提高复测成绩。</p> <p>(3) 双手背后触碰、双手投实心球复测(4 min)</p> <p>方法与要求同首测。</p> <p>3. 学练探究2:热身前后的站立体前屈与立定跳远测试(16 min)</p> <p>(1) 站立体前屈、立定跳远首测(5 min)</p> <p>① 教师组织:教师首先进行两个测试动作的示范、讲解,并将学生分组。</p> <p>② 学生活动:分组依次参与2次站立体前屈和2次立定跳远测试,并由学生本人或同伴将最佳成绩记录到学习记录卡上。</p> <p>③ 活动意图:先进行2次站立体前屈可起到部分上肢热身的作用,降低随后立定跳远测试的肌肉拉伤概率。</p> <p>(2) 热身活动(7 min)</p> <p>① 学生活动:学生依次进行弓步压腿和侧压腿等静态热身练习,以及慢跑、跑跳步、高抬腿等动态热身练习。</p> <p>② 教师组织:教师进行动作示范、介绍动作名称与动作要领。</p> <p>③ 活动意图:使学生掌握常见下肢热身动作;通过热身提高肌肉温度,增加肌肉弹性。</p> <p>(3) 站立体前屈、立定跳远复测(4 min):师生行为同首测</p> <p>4. 合作讨论(3 min)</p> <p>(1) 学生活动:以小组为单位讨论“为何4项测试的复测成绩总体强于首测?”“参与投实心球和立定跳远测试前的热身活动有何不同?”</p> <p>(2) 教师组织:引导小组积极讨论,鼓励小组派出代表回答问题。</p> <p>5. 解释答疑(4 min)</p> <p>(1) 教师行为:教师分别拉扯加热前后的口香糖。加热前口香糖弹性小、易拉断,加热后的口香糖弹性大、不易拉断。</p> <p>(2) 教师总结:人体的肌肉就像加热后的口香糖,热身之后的弹性更大,不容易拉伤。站立体前屈等4个项目复测成绩更好的原因在于热身活动增加了肌肉弹性。因此,今后参与运动应该进行全身部位的热身活动,但以上肢肌肉群为主的运动(如投实心球)应侧重进行上肢的热身,以下肢肌肉群为主的运动(如100 m跑)应主要进行下肢热身。</p> <p>6. 课后作业</p> <p>(1) 学生行为:学生课后自主完成学习记录卡上的知识测试内容。</p> <p>(2) 教师行为:根据运动能力测试和跨学科知识测试为主综合评价学生的学习情况。</p>
教学建议	<p>1. 授课时段:建议在水平二(3~4年级)开展,学生尽早掌握热身必要性知识和动作方法,可预防因运动前未热身而产生的肌肉拉伤现象。尽管学生此时未学习过肌肉弹性特征的生物知识,但可以通过学练探究活动和通俗的原理使学生了解运动前热身拉伸的必要性。</p> <p>2. 所需器材:实心球、米尺、口香糖、学习记录卡等。</p> <p>3. 补充说明:(1)若课程时间充足,可将学习记录卡中的知识测试在课上完成;(2)若部分学生热身测试项目的成绩相较于热身前测试的成绩无明显进步,可能在于学生的热身活动不充分或复测时未尽全力。</p>

注:笔者所在团队设计的体育跨学科主题学习案例内容主要包括学习目标(见3.2部分)、实施过程(见3.3部分和表1)和学习评价(见3.4部分和表2)三大部分,案例实施过程中的学练活动包含了自主、合作、探究和“SE教学模式”(即参与、探究、解释、迁移和评价)的元素

3.4 “怎么评”:强化评价可操作性,充分发挥以评促学、以评促教的双重导向作用

第一,对标学习目标,精简学习评价维度。学习评价必须为学习目标的达成服务,学习评价的重要价值之一就在于检验学习目标的达成度。以表2为例,其评价维度主要对标体育核心素养目标,主要包括运动能力(如立定跳远、投实心球等运动能力测评以及常见热身动作的掌握程度)和健康行为(运动前要热身的跨学科健康知识原理),进而检验学生是否达成本节课“既了解为何要热身、又了解如何去热身”的核心学习目标。

第二,重视发展性和综合性的评价方式。跨学科主题学习评价不应该盲目追求评价方式的多样化,而应该注重评价方式是否有具体可操作的评价标准,还应该重视评价方式是否能引导学生积极参与学练探究活动,并帮助学生巩固对学习内容的理解和掌握。同样以表2为例,学习评价不仅具有相对具体且略有开放性的答案,而且有助于引导学生

积极参与立定跳远、投实心球等运动能力测试,以及巩固学生对肌肉的弹性、粘滞性生物学知识和常见热身动作的掌握。同时,运动能力测评(学习过程记录)和知识测试两部分内容也分别符合过程性评价和终结性评价的特性。

第三,评价主体以学生和体育教师为主。学生和教师是体育教学的两大核心要素,因此作为体育教学重要形式之一的体育跨学科主题学习,其学习评价的主体也应该以体育教师和学生为主。例如,表2的学习评价表可在体育课中交给学生,由学生本人(学生自评)或同伴(同伴互评)在完成每项学练探究测试后及时将测试结果填写到“学习过程记录”部分,这不仅有助于激发学生持续参与学练的兴趣,也可以减轻体育教师的教学评价负担。而“知识测试部分”可以在课程“结束部分”或以课后体育作业的形式让学生独立完成,最后教师主要参考“学习过程记录”和“知识测试”两部分内容,对学生的体育跨学科主题学习效果进行综合评价。

表2 “田径运动前热身必要性的生物学密码”主题学习评价表

Tab.2 Evaluation table for the theme Biological code for the necessity of warming up before athletics

学习过程记录(运动能力测评)		知识测试内容
站立体前屈		
① 热身前测试,手能触碰到以下哪个位置?	小腿 脚踝 脚掌 地面	① 热身后的站立体前屈、投实心球等测试成绩更好的生物学原理是什么? ② 如果参与强度较大的田径运动之前未能进行热身活动,肌肉可能会产生什么问题? ③ 在参与投实心球、掷标枪、扔沙包运动前,应进行上肢还是下肢为主的热身活动? ④ 在参与快速跑、中长跑、跳远、踢球运动前,应进行上肢还是下肢为主的热身活动? ⑤ 请分别列举三个本节课中学到的主要用于上肢和下肢热身动作的名称。
② 热身后测试,手能触碰到以下哪个位置?	小腿 脚踝 脚掌 地面	
③ 第二次测试的成绩相较于第一次是否有进步?	是 否	
立定跳远		
① 热身前测试,立定跳远的成绩为	_____cm	
② 热身后测试,立定跳远的成绩为	_____cm	
③ 第二次测试的成绩相较于第一次是否有进步?	是 否	
双手背后触碰		
① 热身前测试,双手可以在背后相互触碰吗?	可以 不可以	
② 热身后测试,双手可以在背后相互触碰吗?	可以 不可以	
③ 第二次测试的成绩相较于第一次是否有进步?	是 否	
双手投实心球		
① 热身前测试,实心球的投掷距离为	_____m	
② 热身后测试,实心球的投掷距离为	_____m	
③ 第二次测试的成绩相较于第一次是否有进步?	是 否	

3.5 “谁能教”:完善实施要点、编写教学指南,提升体育教师跨学科教学意愿与教学能力

体育教师作为体育教学的组织者与体育教学政策的落实者^[24-25],对体育跨学科主题学习从理论走向实践发挥着桥梁和纽带的作用。因此,如果体育

教师的跨学科教学意愿和教学能力不强,无论理论层面对体育跨学科主题学习的主题、目标、活动和评价设定得如何科学合理,最终也难以落实到实践。当前体育教师的跨学科教学意愿和能力整体不强的重要原因在于:学界对体育跨学科主题学习的部分

阐释不充分或不合理间接引发的实践乱象削弱了体育教师的教学意愿,实践中也缺乏丰富多样的教学案例为体育教师开展教学提供关键参考。

鉴于此,建议在国家层面成立由高校学校体育学者、中小学体育教研员和一线体育名师共同组成的学校体育系统改革攻关研究团队^[26],进而在开展科学且充分的体育跨学科主题学习理论研究、专家论证与教学实验等基础上,进一步完善体育跨学科主题学习的基本含义和实施思路等内容,编写覆盖不同运动项目、执教学段和授课类型的《体育与健康课程跨学科主题学习教学指南》,并利用信息技术建设体育跨学科主题学习网络教学案例库及与之配套的教学视频库,最终为一线中小学体育教师实施体育跨学科主题学习提供“一站式”“菜单式”的参考与选择。如此,则有望降低体育教师实施体育跨学科主题学习的抵触情绪和后顾之忧,提升体育教师的跨学科教学意愿和教学能力,最终促使体育跨学科主题学习真正由理论走向实践。

4 结语

体育跨学科主题学习为新时期提升学生体育核心素养和跨学科综合实践能力提供了新的途径,但当前学界和一线体育教师对体育跨学科主题学习“是什么”和“如何做”尚存在一些疑惑与误区。为此,本文阐释了体育跨学科主题学习的含义和类型,分析了当前体育跨学科主题学习在学习主题(“学什么”)、学习目标(“为何学”)、学习活动(“如何学”)、学习评价(“怎么评”)和师资保障(“谁能教”)5个方面存在的问题,并针对性地提出了改进策略。尽管本文的观点及教学案例是笔者所在团队成员之间以及我们与一些体育教研员、一线体育教师多轮次讨论后的阶段性成果,但考虑到体育跨学科主题学习作为一项新生事物当前总体尚处于探索性阶段,本文的观点(如对体育跨学科主题学习类型的划分、问题的凝练等)和教学案例也会存在一定的阶段性和视角的局限性。期待本文能够起到抛砖引玉的作用,引发学界同仁和一线体育教师发表更多真知灼见,进而为体育跨学科主题学习迈向新的发展阶段,以及充分发挥提升学生体育核心素养和跨学科综合实践能力的教学价值提供更加科学全面的理论指引和实践参考。

参考文献:

- [1] 伍红林,田莉莉.跨学科主题学习的“跨”“学”“评”与“行”[J].湖南师范大学教育科学学报,2023:1-7.
- [2] 张玉华.跨学科主题学习的水平分析与深化策略[J].全球教育展望,2023,52(3):48-61.
- [3] 中华人民共和国教育部.义务教育课程方案(2022年版)[M].北京:北京师范大学出版社,2022.
- [4] 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)[M].北京:北京师范大学出版社,2022.
- [5] 于素梅,陈蔚.体育与健康课程“跨学科主题学习”的多维特征、设计逻辑与实践指引[J].体育学刊,2022,29(6):10-16.
- [6] 尚力沛,俞鹏飞,王厚雷,等.论体育与健康课程中的跨学科学习[J].上海体育学院学报,2022,46(11):9-18.
- [7] 陈一林,张文鹏,刘斌.基于活动理论的体育与健康课程跨学科主题学习活动设计路径研究[J].体育学研究,2023,37(5):62-74.
- [8] 辞海编辑委员会.辞海(中)[M].上海:上海辞书出版社,1980.
- [9] 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.
- [10] 张紫屏.跨学科课程的内涵、设计与实施[J].课程.教材.教法,2023,43(1):66-73.
- [11] 张华.论理解本位跨学科学习[J].基础教育课程,2018,238(22):7-13.
- [12] 郭华.跨学科主题学习及其意义[J].文教资料,2022(16):22-26.
- [13] 郭华,袁媛.跨学科主题学习的基本类型及实施要点[J].中小学管理,2023,390(5):10-13.
- [14] 胡小清,唐炎,陈昂,等.美国SPEM课程的特征及对我国小学体育教学的启示[J].体育学刊,2017,24(4):78-83.
- [15] 程龙.重申跨学科学习的学科立场[J].全球教育展望,2023,52(3):25-34.
- [16] 钱金燕,常小伟.初中历史跨学科主题学习的现状、问题及对策[J].历史教学,2022,894(9):25-32.
- [17] 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,2019,312(4):63-67.
- [18] 义务教育体育与健康课程标准修订组.义务教育体育与健康课程标准(2022年版)解读[M].北京:高等教育出版社,2022.
- [19] 戴羽明,范英军.初中跨学科主题学习的课程理解与教学转型——以《义务教育历史课程标准(2022年版)》跨学科主题学习为例[J].天津师范大学学报(基础教育版),2023,24(1):58-63.
- [20] 王晖,杨瑞.《义务教育体育与健康课程标准(2022年版)》实施下体育与健康课程跨学科学习的价值定位和路径——基于高阶思维的视域[J].体育教育学报,2022,38(4):16-24,95.
- [21] 唐炎.《青少年运动技能等级标准》的研制背景、体系架构与现实意义[J].上海体育学院学报,2018,42(3):2-7.

- [22] 阎智力. 体育课程编制审视[J]. 体育学刊, 2023(3): 9-17.
- [23] 毛振明, 赖天德. 体育情境教学的困惑[J]. 中国学校体育, 2006(1): 16-17.
- [24] 于素梅, 王晓燕. 新时代体育教师一体化发展的内涵与路径[J]. 体育学研究, 2021, 35(6): 12-17.
- [25] 张磊. 体育课程与教学内容领域若干核心概念辨正[J]. 体育学研究, 2021, 35(6): 63-69.
- [26] 唐炎. “双减”政策契机下学校体育如何主动求变[J]. 上海

体育学院学报, 2021, 45(11): 6-8.

作者贡献声明:

张丁毅: 确定论文思路与结构, 收集文献资料, 撰写论文; 唐炎: 提出和确定选题思路, 提出案例设计思路, 指导论文修改; 辛飞, 史鹏, 马晓, 胡小清, 郑天晨: 参与教学案例设计思路讨论, 提出论文修改建议。

Basic Implications, Existing Problems and Improvement Strategies of Interdisciplinary Thematic Learning in Physical Education and Health Courses

ZHANG Dingyi¹, TANG Yan¹, XIN Fei¹, SHI Peng¹, MA Xiao¹, HU Xiaoqing², ZHENG Tianchen¹

(1. School of Physical Education, Shanghai University of Sport, Shanghai 200438, China; 2. College of Physical Education and Sport Science, Fujian Normal University, Fuzhou, Fujian 350117, China)

Abstract: Interdisciplinary thematic learning in physical education and health curriculum provides a new way to improve core sports literacy and interdisciplinary practical abilities of students in compulsory education. However, there are still doubts and misconceptions in the academic community and among physical education teachers on how to understand and implement interdisciplinary thematic learning. On the basis of explaining the meaning and types of interdisciplinary thematic learning in physical education and health curriculum, five key problems of interdisciplinary thematic learning in physical education and health curriculum are analyzed, namely, learning themes deviating from the disciplines, the generalizing and clouding in the expression of learning objectives, the tendency to create distorted learning activity scenarios, the lack of operability in learning evaluation, and the weak teaching willingness and insufficient ability reserves on the teachers' part. Accordingly, the improvement strategies have been proposed from the five aspects of “what to learn”, “why to learn”, “how to learn”, “how to evaluate”, and “who can teach”, corresponding to the above questions: ① adhere to the discipline of physical education, focusing on the real problems of the process of participation in sports activities to determine the learning theme; ② clear the misconceptions of objective generalization, and set specific achievable learning goals around sports core literacy; ③ avoid false learning and distorted practicing situations, set up real physical learning and practicing situations, and adopt cooperative inquiry learning methods; ④ strengthen the operability of evaluation, and give full play to the dual guiding role of evaluation to promote learning and teaching; ⑤ improve the key implementation points, prepare the teaching guide, and enhance physical education teachers' willingness and ability to teach across disciplines.

Key words: compulsory education; curriculum standards; physical education curriculum; interdisciplinary thematic learning; physical education teachers