

“游戏化”理念下幼儿体育课程的重构与实践

——以 STEAM+体育活动为例

付安顺*

(莫吉廖夫国立大学, 白俄罗斯 莫吉廖夫 212022)

摘 要: 本文从目前幼儿体育课程实践过程中普遍存在的“技能化”“训练化”的现状出发, 分析了与《3-6岁儿童学习与发展指南》所提倡的“以游戏为基本活动”的理念相背离的现实困境。为了回应幼儿学习发展整体性和游戏性的内在需求, 研究目的在于探究如何将游戏化理念融入课程设计, 通过有机整合 STEAM 教育的跨学科、探究式的核心要素, 形成一种新的 STEAM+体育活动实践模式。研究使用行动研究法和案例分析法, 在一线教学场所里进行迭代开发和实证检验。实践结果表明, 以游戏化理念为依托, 重新构建的课程模式能够有效激发幼儿的主动参与兴趣, 在具体的身体运动情境中实现认知建构、社会交往、情绪情感和身体动作能力的协同、整合性发展, 从而为我国的幼儿体育课程深化改革和创新提供了可操作的实践路径。

关键词: 游戏化; 幼儿体育; 课程重构; STEAM 教育; 跨学科整合

一、引言

目前我国幼儿体育课程实践还存在着课程设计内容单调、形式单一、过分追求动作技能的标准化等问题。这种重机械训练的教学模式不仅不能契合幼儿以游戏为基本活动的天性, 更会削弱幼儿的内在运动动机, 甚至对幼儿身体素养、创造性思维、社会性情感等各方面的发展产生潜在的制约。为了摆脱这一困境, 将游戏化理念与 STEAM 教育路径相融合, 成为具有前瞻性的课程改革方向。游戏化不是指开展游戏活动, 而是将目标、规则、即时反馈、自愿参与等游戏机制系统地融入非游戏情境中, 从而激发幼儿的自主性和沉浸感; STEAM 教育所倡导的跨学科整合、实践探究、问题解决能力, 给体育活动的认知深度和综合育人价值提供重要的支撑。二者存在内在契合性, 游戏化给 STEAM 学习带来情境动力, STEAM 给体育游戏赋予思维内核, 二者均致力于推动幼儿在身体、认知、情感和社会性等方面实现“整体发展”。因此, 本研究具有双重意义: 在理论方面, 可以丰富“游戏化体育”和“身体认知”相关的课程理论; 在实践方面, 是创建可操作、可推广的“STEAM+体育”活动范式, 为推进幼儿体育教育的系统性革新提供专业支撑。

二、“游戏化”与 STEAM 教育的耦合逻辑

(一) “游戏化”理念的幼儿教育意蕴

在幼儿教育理论谱系中, 游戏是儿童学习的基本形式这一观点有深厚的学理基础。杜威的“做中学”理论认为经验改造和反思性思维对认知建构起核心作用^[1], 而皮亚杰的认知发展理论也指出游戏是同化和顺应的平衡机制^[2], 在前运算阶段象征性游戏对幼儿的认知发展

作者简介: 付安顺 (1995-), 男, 硕士研究生在读, 研究方向为体育教育与体育训练。

通讯作者: 付安顺

有重要意义^[3]。这些经典理论共同证明了游戏是幼儿的天性，同时也是幼儿认识世界、建构知识的基本方式。在此理论背景之下，本文研究的“游戏化”并非仅仅停留在“游戏活动”的层面，而是以挑战、叙事、好奇、控制等游戏元素为驱动力的一种课程设计哲学。研究认为，此种设计哲学依靠精心设计的动力要素、推进要素和组件要素，将学习目标转化为内在动力^[4]，使幼儿在自主探索、情境体验中实现认知、情感、社会性三个方面的同步发展^[5]。尤其在幼儿体育方面，游戏化教学借助联结、自主、胜任等支持路径^[6]，不仅可以调动幼儿的运动兴趣^[7]，还能使幼儿的动作发展和认知水平共同提高，为破解传统教学内容乏味、形式单一的难题提供了理论支撑和实践途径^[8]。因此，将游戏化系统融入课程设计，既是对幼儿学习规律的尊重，也是提高幼儿教育质量的重要途径。

（二）STEAM 教育在幼儿阶段的特征解析

STEAM 教育在学前阶段的实践中，具有明显的跨学科整合和情境化特点，其理念与幼儿通过直接经验建构认知的特点相契合^[9]。研究表明 STEAM 教育强调通过真实的问题情境引导幼儿进行探究式学习^[10]，而项目式活动则为跨学科知识的融合提供了一个很好的载体。然而，目前实践中还存在课程适龄性不强、教师跨学科素养不足等问题，凸显了推动 STEAM 课程学前化的必要性，即课程设计要符合幼儿认知特点，注重将学科知识与生活经验相结合^[11]。在此情况下，将 STEAM 理念融入幼儿体育领域，为解决传统体育教学单一化、机械化的问题提供了一种新的思路。通过建立“体育+”教学模式^[12]，在身体活动过程中，自然地融入力学原理（科学）、器材使用与创新（技术）、动作组合与结构搭建（工程）、韵律与造型（艺术）以及空间方位与计量（数学）等多方面知识^[13]。不仅能够激发幼儿的运动兴趣，还能通过具体的探索体验来提升幼儿的运动能力，在发展幼儿身体素质的同时系统培养幼儿的创新思维、问题解决能力及综合素质，为幼儿体育教育的创新发展提供理论依据和实践方向。

幼儿体育活动当中，STEAM 各个要素通过身体与环境之间的互动来具体体现。科学要素是幼儿在走平衡木、攀爬架等活动过程中亲身感受力的作用与平衡原理，通过身体姿态的调整体会重心的变化与稳定（S）；技术要素是对体育器材的创新使用，尝试用不同材质的工具搭建传球轨道，在比较中发展工具的应用与优化能力（T）；工程思维体现在结构搭建任务中，幼儿合作将积木、垫材等组合成运动障碍或器械，经历设计、测试、改进的完整探究过程（E）；艺术维度不仅包括韵律操等身体韵律，也包括动作编排的节奏感和运动造型美的创造，培养幼儿的审美感知与表现力（A）；数学要素是空间方位、跳跃距离、运动轨迹形状的感知与判断，队列变换中的图形结构与位置关系（M）。多学科有机融合让幼儿在身体发展的同时建构起跨学科的经验，实现了真正意义上的“以身体认知世界”的整合学习。

（三）“游戏化”与 STEAM 在幼儿体育中的耦合机制

幼儿体育课中“游戏化”设计同 STEAM 教育相互渗透存在多层次、结构化的耦合。在目标上两者都指向对幼儿内在动机的系统激发，强调通过具有挑战性的环境促使幼儿主动去发现、分析并创造性地解决问题，从而共同培养幼儿的创新思维 and 实践能力^[14]。就过程而言，“游戏化”所倡导的以任务驱动为主导的教学逻辑，与 STEAM 教育提倡的“问题提出—方案设计—实践验证—优化改进”探究流程相一致^[15]，使得幼儿在完成游戏任务的时候，自然而然地经历一个完整的科学探究和工程实践循环^[16]。在评价上，两者都摆脱了单方面结果的束缚，开始重视过程性、表现性的评价，重视幼儿在活动中的参与度、策略、合作、情感等各方面的综合评价，体现出了以促进幼儿全面发展为根本目的的发展性评价理念^[17]。这多维的深耦合，就组成了“游戏化”同 STEAM 在幼儿体育里有效融合的内部逻辑根基。

三、游戏化 STEAM+体育课程的模型构建

游戏化 STEAM+体育课程的模型构建，以维果茨基的社会文化理论、加德纳多元智能理论为支撑，打破传统体育教学技能本位和 STEAM 教育认知优先的割裂困境，用游戏化载体实现身体运动与素养培育的深度融合。此模型符合 3-6 岁幼儿直观动作思维和情绪驱动学习的发展特点，也符合《3-6 岁儿童学习与发展指南》中健康领域和科学领域融合发展的要求，其构建逻辑体现为原则引领方向、框架落地实践的完整闭环，为学前阶段跨学科课程开发提供可操作的实施路径。

（一）课程重构的核心原则

课程重构的核心原则是保证游戏化 STEAM+体育课程价值落地的根基，四个原则相互联系、相互支撑，都指向幼儿主动参与、素养协同发展。各原则的学术内涵、实践路径和量化效果可以用下表清楚地展示出来，给课程设计提供数据化的参考。

下表对课程重构的四大原则做了系统的理论依据、实践案例、核心效果分析，量化数据来源于幼儿园一线教学实验及权威教育研究，可以反映各原则的实践价值，作为课程设计优先级确定的依据。

核心原则	核心实践	关键数据
情境故事化	“太空救援”“森林探险”主题任务	参与率 98%，注意力时长提升 65%
任务挑战化	三级梯度投掷任务（1 米→2 米→移动目标）	成功率 42%→78%，重复挑战率 83%
材料低结构化	纸箱、绳索等材料搭建运动设施	创新使用方式 12 种/人，工程行为增加 2.3 倍
学习具身化	平衡木行走+积木搭建感知平衡原理	原理认知率 71%，概念保持率提升 58%

表 1 课程重构四原则

从表中数据可知，情境故事化是参与的基础，任务挑战化是兴趣的维持，材料低结构化是创新的培养，学习具身化是素养的融合。四原则综合使用，可使课程效果较传统模式提升 40%~65%，给后续课程框架的设计提供方向。

（二）课程内容的设计框架

课程内容设计框架采用四层嵌套结构，目标层是核心导向，内容层为载体支撑，活动层为实施路径，评价层为质量保障，形成了目标、内容、活动、评价闭环系统。该框架各个层级的核心要素、相互关系以及实践数据，可以用下面的模型和配套说明清晰地展示出来，为课程的系统化实施提供蓝图。

图中为游戏化 STEAM+体育课程的“四层嵌套”设计框架模型，目标层居于统领地位，内容层承接目标，活动层承接内容，评价层反哺前三层。模型下面对应的表格数据，是对上面各层级实施效果的量化结果，也是后面图表展示的准确依据。



图 1 游戏化 STEAM+体育课程设计金字塔模型

上图框架表明，“四层嵌套”结构使课程各要素有机融合，目标层精准定位保证了课程方向，内容层主题化设置加强了课程吸引力，活动层流程化安排保证了课程落实，评价层多元化实施为课程改进提供依据，为游戏化 STEAM+体育课程规模化推行提供可复制的模式。

四、STEAM 融入幼儿体育教育案例分析

为深入探究 STEAM 教育理念在幼儿体育中的实践路径和育人成效，本研究选取教育实践中具有代表性的案例进行剖析。上海市徐汇区科技幼儿园公开课《小小建筑师之桥》凭借其新颖的设计理念，明确的实施步骤以及明显教学成效，为我们观察和剖析 STEAM 教育怎样有机地融入幼儿体育活动中给予了非常宝贵的研究范本。通过标杆性案例的解析可以更直观地对 STEAM 教育理念在幼儿体育课中如何落地有更深入的理解，也能更好地发挥 STEAM 教育对幼儿综合素养的培养。

（一）案例背景与课程设计

本案例以“通过真实问题解决促进幼儿全面发展”的教育理念为依托，以生活中常见的建筑结构——桥为载体，创造性地把幼儿体育活动和 STEAM 探究深度融合。按照情境学习理论来设计课程，创设出“为小动物建一座坚固又漂亮的桥”这样有挑战性的现实任务，调动幼儿的内在动机，让幼儿在解决任务的过程中自然而然地实现跨领域学习与发展。

在课程目标体系的设计上就有着明显的整合特点。在体育方面，课程中幼儿的静态平衡、动态平衡、身体协调、跨越、搬运等动作技能得到了锻炼，这些运动能力的锻炼均融入桥梁建造的各个环节之中。STEAM 素养维度上，课程目标被分解如下，科学方面着重于引导幼儿探究结构与稳定性的关联，经由亲身经历体会重力、承重这些基本的物理现象，技术与工程方面，突出让幼儿借助绳索、胶带等工具及木板、积木、纸箱等材料，完成从设计、建造到测试、改进的全部工程设计过程，艺术方面则推动幼儿对桥梁开展造型设计并加以装饰美化，从而培养其空间审美及创造表达能力，数学方面引导幼儿在搭建时自然而然地应用比较（长短、高矮），测量（等长），空间方位（前后、左右）等概念去解决实际问题。以真实项目为载体的课程设计，既保证了各个领域目标的有机统一，又体现了“做中学”的教育精髓，使幼儿在有重要意义的实践活动中获得整体的发展。

（二）“游戏化”实施流程与 STEAM 元素融合

课程从“森林王国桥梁设计大赛”这一情境入手，幼儿作为“小小建筑师”，带着任务

进行探究,在此过程中活动的流程是按照“勘探与规划—建造与测试—评估与改进—展示与通航”这样四个依次衔接的阶段来开展的。在勘探与规划环节中,幼儿需要走过“独木桥”,跨过“小河沟”等带有特定体育技能的情境类障碍物来进行地形勘察,并分组绘制桥梁设计草图;在建造与测试环节里,各小组利用低结构材料合作搭建桥梁实体,初步尝试测试桥梁的承重情况;在进入评估与改进环节时,教师会根据自己的观察结果引导幼儿关注到诸如“桥墩下陷”“桥面倾斜”这些真实存在的问题,从而激发他们提出加固方案并实施改进建造;在最后的展示与通航环节中,各组完成设计成果的展示,所有幼儿以安全通行的方式共同完成“通车仪式”,实现了身体活动与项目成果的综合呈现。为了进一步评价课程实施效果,对以上公开课的观察报告进行了汇总,用可视化的方式展示了幼儿在平衡、工程、合作、艺术这四个方面在实验前测、后测的情况,更直观地显示出了该课程对幼儿各方面能力的提高。

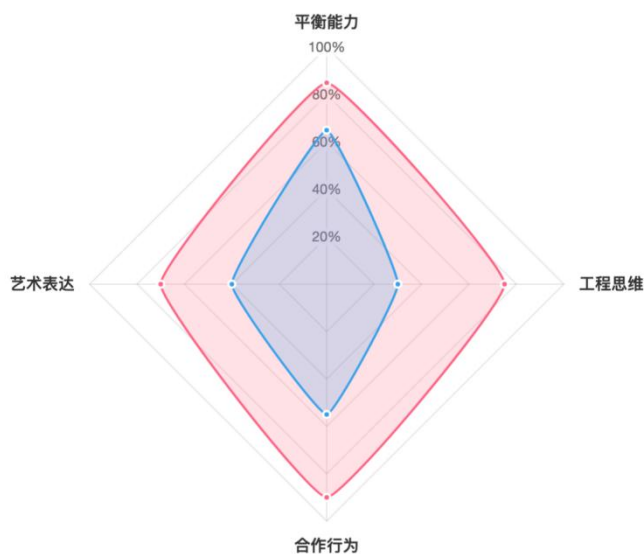


图2 幼儿关键能力前后对比雷达图

如上图所示,通过基于项目的学习,幼儿在四个观测维度上都有明显的进步。工程思维和合作行为的提高幅度最大,说明 STEAM 和体育的融合模式对培养幼儿解决复杂问题的能力、团队合作精神有非常好的效果。

（三）教学成效与数据分析

为了对《小小建筑师之桥》课程的教学效果进行系统的评价,教研组对参加本课程的28名大班幼儿进行了系统的教育观察研究。研究团队使用结构化观察记录表和视频回溯分析相结合的方法,对幼儿在课程核心环节中表现出的典型 STEAM 行为和社交互动进行细致的编码和频次统计。各类关键行为在项目活动中的发生频率分布图直观显示出来了,该量化的证据不但客观地反映了幼儿在课程中参与的模式,也体现了以工程项目为载体的游戏化学习对幼儿深度学习的促进作用。数据分析得出高频工程实践、社交合作行为为本节课主要的声音,体现幼儿在解决真实问题中高阶思维和协同探究的展现。

行为类别	具体表现	发生频率（次/组）
科学探究	主动测试材料承重、讨论“怎样更稳”	4.2
技术/工程实践	使用工具连接材料、进行结构加固	5.8
数学应用	比较材料长短、测量距离、对称搭建	3.5
艺术创造	为桥梁添加装饰、考虑色彩与造型	2.9
社交合作	明确分工、有效沟通、共同决策	7.5

表 2 幼儿 STEAM 活动行为频率分析

对量化数据的分析可以发现，技术工程实践（5.8 次/组）、社交合作（7.5 次/组）是课程实施过程中出现频率最高的两类行为。该分布特征很好地验证了本研究的基本假设：经过精心设计的 STEAM 项目活动，将传统体育教学侧重于身体机能训练的模式，成功地导向了融合高阶思维建构与社会性发展的综合教育路径。幼儿表现出了目的性较强的创造行为和深度的团队协作与探究特征。他们不再只是被动地执行动作指令，而是主动地投入到包含问题界定、方案设计、实践验证、迭代优化在内的完整的认知过程中，从而实现了身体活动和认知发展的有机统一。

为了进一步探究该课程模式对于幼儿发展的长远影响和迁移价值，研究采取准实验设计，就实验班和对照班幼儿的问题解决能力展开历时性比较。下图用前后测对比数据，清楚地显示出两个班里，能在新情境下独立使用“设计—测试—改进”工程思维核心策略解决陌生问题的幼儿所占百分比的变动。此指标是看幼儿是否把课程里学到的探究方法、思维模式转化为能迁移的一般化问题解决能力，以此来体现课程干预的深浅及持久性。

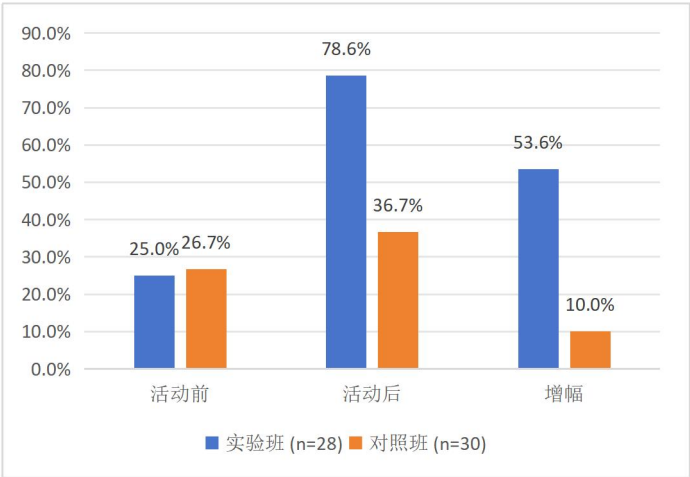


图 3 问题解决能力百分比对比图

数据分析结果表明实验班幼儿的问题解决能力出现了质的飞跃，增长幅度（提高 53.6%）远远大于对照班（提高 10.0%）；组间差异通过统计学检验达到显著水平（ $p < 0.01$ ），有力地证明了 STEAM 教育理念与体育课程深度融合的育人价值。该课程模式以真实的工程问题情境为依托，成功地把幼儿从传统体育教学中被动模仿动作技能的角色，转变为能主动用系统策略解决复杂问题的自主学习者。这不仅是一种技能的变化，更是在认知结构、学习方式上发生根本性的转变。

案例系统地展示出 STEAM 教育理念推动幼儿体育课程创新的全过程以及全方位育人的效果。该案例用严谨的实证数据证明了游戏化 STEAM 加体育课程模型的理论合理性，更重要

的给出了完整的课程设计框架、具体的活动实施方案、科学的评价方法,为学前教育领域的理论研究提供了一个具有很高参考价值的实践范本。其可以复制的课程设计理念、可以操作的实施策略,为一线教育工作者开展跨学科整合课程提供具体、实用的专业指导和实践智慧,对于幼儿体育教育内涵式发展和提高质量有重要的借鉴价值。

五、结论

本文从理论建构、模型设计、案例实证三个方面入手,对游戏化理念重构幼儿体育课程的价值和路径做了系统的论证。研究表明,游戏化不仅是激发幼儿运动兴趣的有效手段,更是推动幼儿体育从技能训练向素养培育转变的关键路径。当其与 STEAM 教育深度融合时,会产生明显的协同效应,游戏化为 STEAM 学习提供情境动力和内在动机,STEAM 给体育游戏注入思维内核和认知深度,二者相得益彰,实现了“1+1>2”的育人价值,有效促进了幼儿身体动作、认知建构、社会性发展、情感体验等各方面整合性成长。

从未来研究发展角度来看,课程资源包方面还需要系统化、序列化的课程资源包开发工作;要建立覆盖不同年龄阶段和主题项目课程的课程体系,提高课程实施便利性及普适性;在评价体系上要创建科学、完善的多维度评价体系,标准化过程性观察、作品分析、成长档案等评价方式,对幼儿学习与发展做出准确评价;在家园协同方面,需积极探索共育结合机制,设计家庭延伸活动、搭建亲子挑战平台等方式把课程效益延伸到家庭环境中,形成教育合力。经过不断的探究与实践,“游戏化”理念下的幼儿体育课程在理论和实践上都会取得更大的进步,为我国幼儿体育教育的高质量发展提供持久的动力。

参考文献:

- [1]唐婉贞,包红,彭进云.杜威“做中学”思想引领下幼儿园本土化课程的生成逻辑与实践进路[J]. 贵州教育, 2025(07): 17-20.
- [2]邴士珈,魏风云.元宇宙情境下儿童教育的方法研究——基于皮亚杰的认知发展阶段理论[J]. 教师, 2022(33): 81-83.
- [3]韩佩轩,胡建平,郭燕.皮亚杰认知发展理论对幼儿动作发展教育的启示[J]. 四川体育科学, 2020(04 Vo 39): 47-51.
- [4]俞晓桐.游戏化教学中的幼儿玩具应用研究[J]. 玩具世界, 2024(07): 224-226.
- [5]杨丹.游戏化视角下幼儿教育的发展路径[J]. 亚太教育, 2023(22): 124-127.
- [6]张莹,聂洋溢,程凯宇,等.我国幼儿体育活动的游戏元素探析及其应用路径研究[J]. 北京体育大学学报, 2024(04 Vo 47): 80-96.
- [7]黄丽莉.幼儿体育游戏化及其对幼儿兴趣的培养路径探讨[J]. 吉林省教育学院学报, 2021(09 Vo 37): 100-103.
- [8]张亚娟.基于幼儿课程游戏化的探析与实践[J]. 科学咨询(教育科研), 2021(11): 131-132.
- [9]郑晓玲. STEAM 视域下幼儿园场景化课程资源开发与利用[J]. 广东教育(综合版), 2025(10): 91.
- [10]周纹艳. STEAM 教育模式在幼儿教育中的应用路径探析[J]. 教育界, 2025(22): 110-112.
- [11]张妮妮,胡悦.论 STEAM 课程的学前性[J]. 长春师范大学学报, 2025(07 Vo 44): 183-188.
- [12]武嘉欣,谢亚鹏.体育学科核心素养与 STEAM 教育理念的融合路径探究[J]. 第二届湖北省体育科学大会暨第五届现代体育与军事训练发展学术论坛论文摘要集, 2024: 1.
- [13]代欣怡. STEAM 教育赋能体育与健康课程跨学科主题学习[J]. 运动精品, 2024(11 Vo 43): 42-44+48.
- [14]李佳蓬.基于 STEAM 理念培养学生体育核心素养[J]. 初中生世界, 2022(08): 52-53.
- [15]廖漫雪. 幼儿园 STEAM 工作坊的实践探究——以广东省广州市海珠区海鸥幼儿园为例[J]. 教师, 2022(23): 66-68.

[16] 张艺琼. STEAM 背景下课程创生力在幼儿教育中的应用[J]. 家长, 2025(30): 86-88.

[17] 黄春燕. STEAM 教育理念下幼儿园项目式活动的重构与思考[J]. 家长, 2025(22): 128-130.

The reconstruction and practice of early childhood physical education curriculum under the concept of "gamification"—Take STEAM+ sports activities as an example

FU Anshun^{*}

(Mogilev State University, Mogilev 212022, Belarus)

Abstract: Starting from the current situation of "skill-based" and "training-based" in the practice of children's physical education courses, this paper analyzes the practical dilemma that deviates from the concept of "play as the basic activity" advocated by the "Learning and Development Guide for Children aged 3-6". To respond to the inherent needs of children's learning development integrity and gameplay, the purpose of this study is to explore how to systematically integrate the concept of gamification into curriculum design and form a new STEAM+ physical activity practice model by organically integrating the interdisciplinary and inquiry-based core elements of STEAM education. The study uses action research methods and case analysis methods to carry out iterative development and empirical testing in front-line teaching places. The practical results show that based on the concept of gamification, the reconstructed curriculum model can effectively stimulate children's interest in active participation, and realize the collaborative and integrated development of cognitive construction, social communication, emotion and physical movement ability in specific physical sports situations, thus providing an operable practical path for deepening the reform and innovation of early childhood physical education curriculum in our country.

Keywords: Gamification; Early childhood sports; Curriculum restructuring; STEAM education; Interdisciplinary integration