

苏州市教育科学规划课题

中期 报告

课题名称：基于项目化学习的学校少年科学院主题课程的实践研究

立项编号：2021/LX/02/171/09

课题类别：一般课题

课题主持人：张锴、范红瑞

工作单位：苏州工业园区朝前路实验学校

填表日期：2023 年 06 月 08 日

江苏省教育科学规划领导小组办公室 制

一、研究的背景（或问题的提出）

（一）基于对新课标的认识

当前，世界各国教育注重跨学科融合、发展学生综合能力，以核心素养来推动和促进改革进程。2022 年 4 月 21 日，我国教育部正式发布《义务教育课程方案和课程标准（2022 年版）》，新课标中提出，要坚持创新导向，进一步深化课程改革；要更新教育理念，增强课程的综合性、实践性；要凸显学生主体地位，关注学生个性化、多样化的学习和发展需求，增强课程适宜性。同时，由新课标的修订可以看出，本次课标修改的一项主要变化，是聚焦学科核心素养，通过项目、主题等结构化的方式组织课程内容，推动教学实践的深度变革，使核心素养落地生根。

（二）基于对当前教育现状的分析

党的二十大报告明确提出：要深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，凸显教育、科技、人才在现代化全局中的战略定位，彰显了党和国家对教育、科技、人才事业的高度重视。我国分科教学的现实背景下，各学科都细化提炼了数量不一的核心素养，学科核心素养的细化，有助于在教学中具体实施中“落地”，但同时又容易导致忽视学科整体育人价值的功能。每个科目都是按照自己的知识体系进行教学，而学生的生活及其发展是完整连续的，这就要求我们探究一种合适的教育方式来培养学生时代的综合性创新理念和实践能力。

（三）基于学校育人愿景与发展特色的分析

本课题组所在学校坚持文化立校，树立“博雅教育 奠基人生”的办学理念，打造“公民教育”和“少年科学院”两大特色，人文与科技并举，继承与创新共融，致力于培养具有广博知识、优雅行为、思辨能力和全球视野的“博雅”学子。其中在课程图谱中的科技“创”课程，便是该课题所研究的课程方向。

通过本课题研究，进一步落地新课标创新理念和整体育人理念，推动学校课堂教学改革，优化路径和方式，提升学校办学品质和育人水平。



“博雅”课程结构图谱



二、研究的目标与内容

（一）研究目标

本课题以培养学生发展核心素养作为课程设计的中心，积极探索基于项目化学习的学校少科院主题课程校本化实施的有效路径，努力实现学校及师生的自主发展、内涵发展、特色发展。

1.通过课题研究，构建学校主题课程体系：课程实施纲要、课程目标框架、主题活动实施建议、课程内容和课程评价等方面，完善主题课程的教学模式，提高课程适切性、科学性和实效性，促进学生全面发展和个性成长。

2.通过课题研究，教师学会自我学习，提升教师建设校本课程的意识，推动教师由课程执行者向课程开发者、引领者转变，提高教师校本课程开发和实施的专业能力与学术水平。

3.通过课题研究，实现学校校本课程创新，打造一批“校本化、特色化”的精品主题课程，促进学校办学特色与课程研发实力再上一个新台阶。

（二）研究内容

1.子课题一：关于项目式学习和主题课程的文献研究。学习相关的政策文件和国内外文献资料，厘清“项目式学习”和“主题课程”的概念和内涵，以国内外关于项目式学习和主题课程建设的理论框架为基础，把握课题研究的方向。

2.子课题二：基于项目化学习的学校少年科学院主题课程资源开发、利用的研究。依据学生发展核心素养与国家的课程标准，依托学校少年科学院平台，从学生经验、师资条件、学科特点、特色发展和社会需求等方面综合考虑，开发主题课程资源，形成资源开发的网络，建立资源库。

3.子课题三：项目式学习主题课程内容架构与实施路径的研究。打破学科界限进行课程整合，在实践中不断完善学校主题课程内容体系架构，绘制路径清晰目标明确的校本主题课程图谱。创新主题课程项目化实施的方法和途径，探索主题课程项目化实施的评价模式。

4.子课题四：项目式学习主题课程的案例研究。在项目式学习主题课程建设实践过程中，对那些具有问题性、故事性、典型性的教育案例进行理性分析，打造一批“校本化、特色化”的精品主题课程，深化学校的课程改革，促进学校的内涵发展。

三、研究工作的主要进展

（一）前期申报

课题组基于前期研究和学校育人目标进行了课题的选题活动，依据课题前期预研积极撰写课题申报书、申报表。接着，邀请专家指导，依据专家指导意见对课题申报表进行调整和修改，最终确立了以“基于项目化学习的学校少年科学院主题课程的时间研究”为名称的课题。该课题于 2021 年成功立项为“苏州市十四五规划课题”的一般课题。

（二）开题论证

2022 年 10 月课题组进行了开题活动。课题主持人就已有研究述评、对课题的认知与理解、研究的目标与内容、研究计划等五个方面进行了汇报。汇报结束，在各位专家在给予肯定的基础上，在课题核心概念界定校本化、课题研究内容、课题研究方案及成果展示等方面给出建议与意见。

（三）研究调整

针对专家意见，及时召开课题研讨会，扎实推进课题研究工作：主题选定、课程计划编制、系统化课程设计、制定课程纲要、专家指导、课程实施等。其中以课题月度汇报会、每周主题教研组活动、课堂现场观摩、公开课、项目化教学设计竞赛、青年教师基主题化的项目式教学竞赛等活动是推进课题的主要形式。具体研究工作如下：

1.子课题一：项目式学习和主题课程的文献研究

在课题开题后的一个月，依据专家建议，完成了基于项目式学习的学校少年科学院主题课程的文献研究，并形成文献汇编材料。

2.子课题二：基于项目式学习的学校少年科学院主题课程资源开发、利用的研究

2022 年下半年完成了选定主题、课程计划、课程纲要，完成了课程资源的开发，完成了基于无线电、无人机、机器人、创意设计四个主题课程的实践研究。

3.子课题三：项目式学习的学校少年科学院主题课程学习纲要与实施路径研究

设计完成了无线电、无人机、机器人、创意设计四个主题课程纲要，并以校本课、社团课、课后服务、家校社合作为实施路径，全面开展课题研究。

四、阶段性成果及影响

阶段性的研究发现与结论、另需附：成果名称、成果形式、完成或发表时间、成果影响等。

（一）基于项目式学习的学校少年科学院主题课程的文献研究发现

课题组在中国知网分别以“项目式学习”、“主题课程”、“基于项目式的主题课程”为关键词进行搜索，梳理 2010-2023 年发表的 624 篇教育类文章，概述结果如下：

国外对于项目式主题课程的研究起步早，尤其是美国，其跨学科教学往往是以课程单元的形式出现的，如海蒂·海耶斯·雅各布斯（Heidi Hayes Jacobs）的《跨学科课程：设计与实施》、帕特丽夏 L.罗伯特（Patricia L.Roberts）与理查德 D.凯洛格 L（Richard D.Kellough）合著的《跨学科主题单元教学指南》中对于跨学科课程都是以主题单元进行教学设计。21 世纪技能联盟主张，学校需在传统学科中镶嵌跨领域的 21 世纪相关重要主题，通过传统科目与全球意识、金融素养、公民素养、健康素养、环境素养主题相整合的学习，培养学生 21 世纪所不可或缺的三套技能——学习与创新技能、数字素养技能和职业与生活技能。

国内对于项目式主题课程的研究在于一些地区和学校已经率先进行了实践探索。北京市在实践中尝试基于现有的学科进行综合性或整体性开发，依托项目式学习课程建构的基本特点进行以“人文·科技·生活”为逻辑支持的主题课程的开发。该课程不仅实现了基于学科、超越学科、立足实践、贴近生活的要求，同时还实现了对学生学习方式改变的促进。该课程目前已形成 10 个较为成熟的课程主题，包含小孔成像、醇醇酒香、惜时如金、乐器之美、指南航海、投石器、灯笼与节、人类进化、火箭的发射、走马灯等内容。济南市历城区实验小学将国家课程《品德与社会》《科学》《综合实践活动》和地方课程《环境教育》《安全教育》《传统文化》六门课程全部打碎重新糅合，在不降低课程目标、不减少课时量的原则下，通过删减、增补、融合，有机整合形成了一门全新的学校课程——主题课程，重塑了学校课程体系，取得了丰硕的成果。中山大学附属外国语小学的实验研究依照国家课程标准整合了小学阶段部分学科课程，拟定了 30 个跨学科教学主题，打造了跨学科主题教学的模式。

因此，建立在学校少年科学院的平台上以项目式学习为抓手的主题课程，是符合当前教育形式和学生发展的课程，是能够提升学校的综合实力，有利于形成学校办学

的特色与品牌，推动学校的内涵发展的课程。

（二）基于项目式学习的学校少年科学院主题课程的资源开发与利用

课题组依据学校现有资源的摸排、研究、分析，开发了适合该课题实施的要素。

1.基于项目式学习的学校少年科学院主题课程的要素分析

21 世纪初，项目式学习作为欧美一种代表性的“学生本位”学习模式进入我国基础教育研究者的视野。其中，美国巴克教育研究所提出“金标准”，项目式教学模式的内涵结构通过金标准体现。本课题组在借鉴“金标准”的基础上，依据中国教育实践及学校实际，建立了适合基于项目式学习的学校少年科学院主题课程的标准模式（图 4-1）。

基于项目式学习的学校少年科学院主题课程的标准模式，在设计要素上包括问题驱动、持续探究、学生主体、学科融合、产品导向，评价引领六个要素，引导教师设计项目式学习内容；在实施要素上包括聚焦课标、围绕主题、项目管理、搭建支架、评估学习、复盘反思六要素，让教师更容易理解并实施基于项目式的主题课程；在评价上包括知识度、真实度、实践度、协作度、参与度、感知度六个要素，帮助教师自我评价课程的整体质量。



图 4-1 项目式学习主题课程参考要素

2.基于项目式学习的学校少年科学院主题课程的资源摸排

我校少年科学院，目前在科技方面拥有无线电是苏州市传统科技课程、无人机课程（获评 2022 年苏州市无人机课程基地校）、极地科普馆、STEM 项目、人工智能项目、劳动科技类项目、瓦楞纸制作社团、滴胶制作社团等科技类项目和课程。为本课的研究奠定了较好的科技基础。

但是，上述项目和课程在实践过程中以体验和竞赛为主，达不到真正意义的课程标准。因此，本课题在少年科学院已有的基础上进行统整合重构，开发适合学校教育目标的深度主题课程。

（三）基于项目式学习的学校少年科学院主题课程的建构与实施

1.设置基于项目式学习的学校少年科学院主题课程的课程图谱、课程大纲

本课题组从课程知识维度架构了以无人机课程（编程类）、无线电课程、创意制作课程（瓦楞纸、KEVA 搭建）、STEM 课程（机器人、创意搭建）为主题的“朝前主题课程图谱”（图 4-2）。四个主题课程，涉及物理学、信息科学、通讯学、数学、体育学、工程力学等学科。

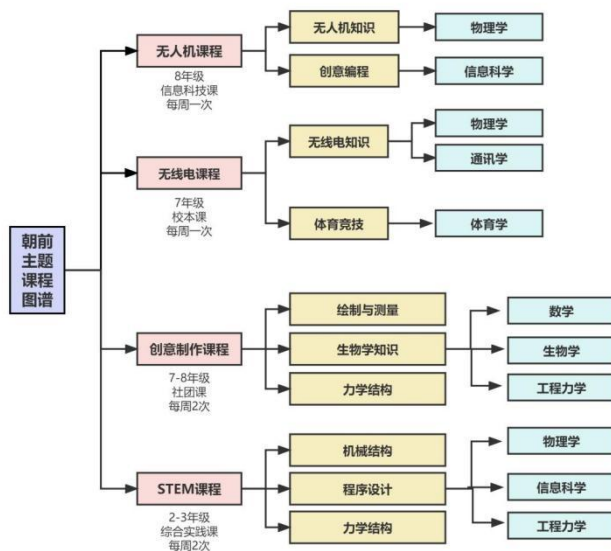


图 4-2 以课程知识维度的课程架构

课程纲要是课程内容与设计的概括，通过项目名称、项目材料准备、项目内容、项目说明，能够清晰的看到项目的主要意图，以创意制作部分内容为例（图 4-3）。

 苏州工业园区朝前路实验学校 SUZHOU INDUSTRIAL PARK CHAODIAN ROAD EXPERIMENTAL SCHOOL				
“创意制作”课程内容大纲。				
序号	项目名称	材料准备（硬件模块）	项目内容	项目说明
1.	坦克	热熔枪、胶棒、瓦楞纸、剪刀、双面胶、直尺、圆规、小纸盒等。	裁剪瓦楞纸板，制作车轴、车轮、车身底板、履带等，用做好的履带把带大车轮的坦克轴固定在底板上，用双面胶加以固定，同时轴与底板之间用热熔胶枪粘贴，添加炮筒、小旗等。	发挥创意和想象力，理解简单的机械原理。
2.	机械手	瓦楞纸，塑料勺子（塑料棒或雪糕棒等有一定硬度的材料），吸管，棉线。	以手为模板，在瓦楞纸上画出机械手的图案，并用剪刀剪下来。尺子折出机械手的手指关节。用热熔枪在机械手正反两面固定塑料片，将吸管剪成小段，用热熔胶枪固定在塑料片上。剪五根棉线，并在每根棉线一头绑一小段塑料片（木片），再将五根棉线穿在机械手上的吸管里。	手指套在棉线扎的圈里，动手手指，机械手也可以动起来，用它还能抓饮料罐。
3.	液压机械臂	注射器、橡胶细软管、竹签、扎带、色素水、旧电池、铁丝、胶水、手钳、小电钻、热熔胶、剪刀、美工刀、直尺等。	利用瓦楞纸板、塑料针筒、回纹针等简单物品，制作“机械”臂。	根据帕斯卡驱动原理就以针筒装水制成简单的液压动力设备，利用液压变化来驱动手臂。
4.	灯具	瓦楞纸、美工刀、热熔胶、直尺等。	利用瓦楞纸板的特殊纹理制作纸板灯，给原本单调的灯加一个“灯罩”。	发挥创意自行设计灯罩的形状，纸板灯具所能营造的最独特的感受，便是透过瓦楞纸板缝隙的灯光投影到墙上时，流动而炫目的光影效果。

图 4-3 基于项目化的主题课程教学大纲案例

主题项目设计方案从项目目标、项目材料准备、驱动性问题到项目的具体步骤，最后再到项目评价（图 4-4）。

 苏州工业园区朝前路实验学校 SUZHOU INDUSTRIAL PARK CHAODIAN ROAD EXPERIMENTAL SCHOOL			
X 主题项目设计方案			
项目名称			适用年级
项目负责人	组员		
小组分工			
课时安排			
项目目标	200 字以内，介绍项目设计背景，描述项目构思来源、项目主要活动及成果等。		
项目材料准备			
驱动性问题			
项目步骤		教师支架	
精心设计并安排学习任务，引导学生准确把握包括探究、设计、制作、讨论等各个环节，进行阶段任务的细化和具体化。 通过核心问题，指导学生在解决过程中联系具体学科或领域的专业知识与思考，尝试运用工程和设计思考。		教师在整个项目活动中核心要义。	
项目评价	1. 奖项设置（采用互评和教师评）。 2. 设置评分表。		
项目小组档案袋材料收集	1. 项目导学单。 2. 评价表。 3. 项目作品。 4. 奖状。		

图 4-4 主题项目设计方案

2.基于项目式学习的学校少年科学院主题课程实施

在四个主题课程中，其中，无人机课程面向 8 年级信息科技课程（选修课程），以学年为单位，每周一次，每次 40 分钟；无线电课程面向 7 年级开展校本课程，以学年为单位，每周一次，每次 40 分钟；创意制作类课程以创意瓦楞纸和 KEVA 搭建为内容，以学年为单位，面向 7 年级和 8 年级学生以社团课的形式自主选课，每周两次，每次 40 分钟；STEM 课程以创意搭建和机器人为内容，上学期进行创意搭建，为学生力学结构奠定基础，下学期进行编程机器人主题学习，面向 2 年级和 3 年级学生，以综合实践课程的形式进行，每周 1 节，每节 90 分钟（图 4-5）。

主题名称	课程类别	开展年级	开展频率 时长	开展项目上交材料
无人机课程	信息科技课	8 年级	每周 1 次 (40 分钟)	课程纲要、项目方案、项目导学单、课程总结与反思、学生作品、学生档案袋、两节精品项目案例。
无线电课程	校本课	7 年级	每周 1 次 (40 分钟)	课程纲要、项目方案、项目导学单、课程总结与反思、学生档案袋（体质发展报告）、两节精品项目案例。
创意制作课程	社团课	7-8 年级	每周 2 次 (40 分钟)	课程纲要、项目方案、项目导学单、课程总结与反思、学生档案袋、学生作品、两节精品项目案例。
STEM 课程	综合实践	2-3 年级	每周 1 次 (90 分钟)	课程纲要、项目方案、项目导学单、课程总结与反思、学生档案袋、学生作品、两节精品项目案例。

图 4-5 项目化主题课程实施

3.开发基于项目式学习的学校少年科学院主题课程的管理与评价

课程管理与评价是对课程从规划到实施的全过程进行组织、协调与监控，以期达到规范开发过程，加强过程管理的作用。本课题组依据课程管理与评价的科学性、有效性，设置了适合该课题研究的配套系列机制，包含课程纲要设计机制（图 4-2）、课程筛选评价机制（图 4-6）。在课题研究的实践环节，三个机制的设置有效的提升了课题研究的效率和质量。

（1）项目化主题课程框架设计机制

课程纲要的设置，应该是学生及家长需要的，是符合学校育人理念的课程，为确保课程设置合理，在每学期初将对要开设的主题课程纲要进行课题组内审核，同时对

学生需求进行分析，对家长代表进行满意度调查，符合条件的主题课程依据课程纲要进行课程设计。

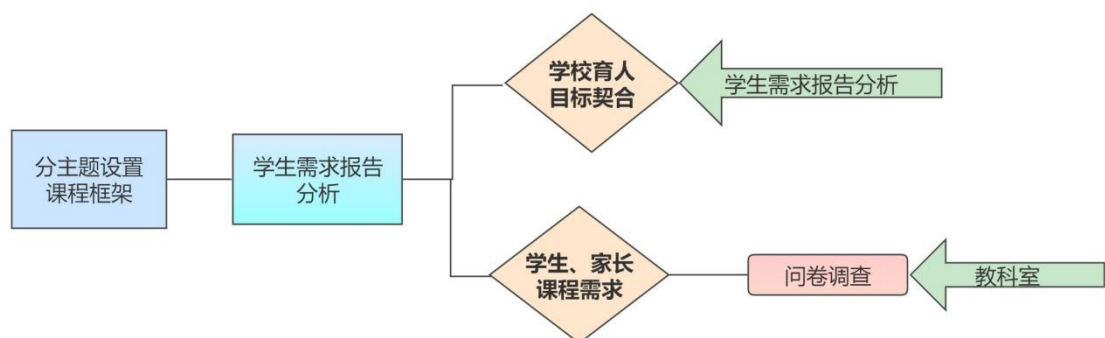


图 4-6 项目化主题课程纲要机制

(2) 项目化主题课程筛选及评价机制

在课程管理和评价部分，课题组基于如何通过管理与制度保障有效地实施学校课程规划，如何在评价方案中体现评价对教师、学生、教与学的促进作用，如何针对不同的主题设计合理的评价方案，设计了项目化主题式课程筛选及评价机制（图 4-7）。

课题领导小组对课程设计（占比 20%）、课程实施情况（占比 35%）、课程成果（占比 25%）、学生评价（20%）进行考核。其中分值在 85 分及以上的课程为优秀，75 分至 85（含 75 分）为良好，60-75 分（含 60 分）为合格，60 分以下为不合格。针对考核优秀的主题课程定级为正式课程并发放课题组相应绩效奖励，考核良好及合格的主题课程进行完善后再次审核，直至审核通过定为正式课程，对考核不合格的列为淘汰课程。

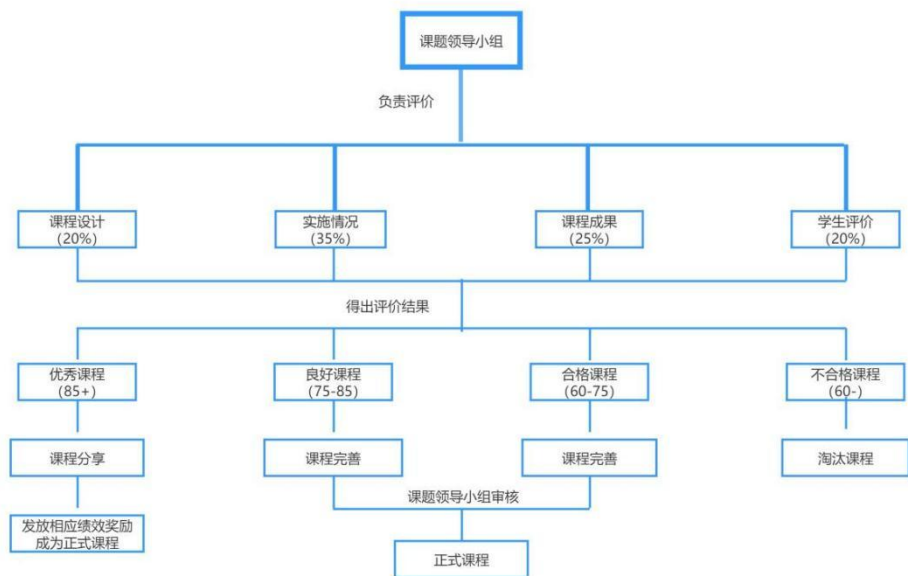


图 4-7 项目化主题式课程筛选及评价机制

（四）实施的典型案例

以“创意制作—KEVA”主题课程为例，进行典型案例展示。

1.课程纲要

“创意制作—KEVA 主题”课程内容大纲				
序号	项目名称	材料准备（硬件模块）	教学内容	教学说明
1	花瓶	按实际参加活动项目人数，准备好 KEVA 木条若干。	小组合作利用 KEVA 木条搭建一个别具一格的花瓶。	(1) 学生 2-4 人以上一组。 (2) 每组不限 KEVA 数量。 (3) 搭出别具一格的花瓶。 (4) 限时 60 分钟。
2	高楼	按实际参加活动项目人数，准备好 KEVA 木条若干。	小组合作利用 KEVA 木条搭建一座最高的楼。	(1) 学生 2-4 人以上一组。 (2) 每组不限 KEVA 数量。 (3) 搭出最高塔获胜。 (4) 限时 60 分钟。
3	空中天桥	按实际参加活动项目人数，准备好 KEVA 木条若干。	小组合作利用 KEVA 木条搭建一座最大限度承重的桥。	(1) 学生 2-4 人以上一组。 (2) 每组不限 KEVA 数量。 (3) 搭出最承重天桥获胜。 (4) 限时 60 分钟。
4	理想的家	按实际参加活动项目人数，准备好 KEVA 木条若干。	小组合作利用 KEVA 木条搭建一个理想的家。	(1) 学生 4 人以上一组。 (2) 每组不限 KEVA 数量。 (3) 搭出理想的家。 (4) 限时 90 分钟。
5	数字化园区	按实际参加活动项目人数，准备好 KEVA 木条若干。	小组合作利用 KEVA 木条搭建数字化园区。	(1) 学生 4 人以上一组。 (2) 每组不限 KEVA 数量。 (3) 搭出数字化园区。 (4) 限时 90 分钟。

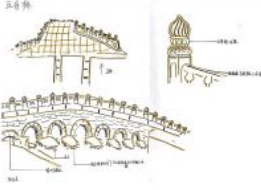
2.项目设计方案

“创意制作—KEVA”项目式主题设计方案			
项目名称	中国桥梁	适用年级	七、八年级
项目负责人	范红瑞	组员	徐艳、徐雯燕、韩梦媛、马雪元、嵇孝文
课时安排	两课时（课时1：桥梁的草图绘制；2：桥梁的结构搭建）		
项目介绍	设计背景：基于 STEM 教育理念，以美国 KEN 发明的 KEVA 积木为载体，融合数学、物理、科学、艺术和文学等学科，使其成为项目化主题教学资源。 构思来源：“中国桥梁”以时间顺序从古到今，展示中国古代、近代和现代的有代表性的桥梁共 60 多座。中国的桥梁建筑源远流长，曾涌现出无数的杰作，让学生通过创意搭建，了解桥梁的基本结构，进而了解中国的传统文化。 主要活动及成果：桥梁设计草图、桥梁搭建成果。		
项目材料准备	导学案、KEVA 积木		
项目评价	草图的还原设计、KEVA 搭建成品的还原度、小组协作的效率		
项目过程	活动一：中国桥梁的探究 中国有哪些名桥？桥梁结构有何特点？ 1. 引导学生学习探究中国十大名桥，小组选定要搭建的桥梁。 2. 思考：如何搭建更稳固？ 3. 桥梁特点分析。 4. 绘制桥梁草图 活动二：桥梁搭建 ……不限木块数量，利用一课时进行搭建。 活动三：项目分享 ……小组合作，介绍分享项目创意与搭建成果。		
项目评价	对设计草图、项目分享、项目展示三个模块进行评价 组内评价（30%）、组间评价（30%）、教师评价（40%）		

3.项目导学单


苏州工业园区朝前路实验学校
SUZHOU INDUSTRIAL PARK CHAOLIAN ROAD EXPERIMENTAL SCHOOLS

“创意制作--KEVA”项目式主题导学单

项目名称	KEVA创意搭建——五音桥		
小组名称	桥梁小钻	组长	翁宇熙
组员及分工	戴宇翔（调查研究）翁宇熙、李心瑞（草图绘制）沈靖瀚（搭建设计）		
项目材料选择	KEVA 木块、场地选定		
设计理念 (草图绘制)			
作品展示			
制作体会	草图绘制能够比较容易，但是在实际的搭建中，有些结构不能还原出来，这是我们在接下来的项目中要注意的地方。		

（五）其他成果形式

1.文献综述

整理汇编参考文献集、撰写文献综述 1 篇。

2.论文成果

在省级期刊《时代学习报》发表题目为“PBL 视角下“教学做合一”的物理实践活动设计——以自制小杆秤为例”的文章 1 篇

在《园区教育》发表题目为“科创中心：构建项目式学习下的教师新群体”的文章

江苏省教育学会举报的教育论文，题目为“项目学习：信息科技课程落实学生核心素养培育的重要方式”荣获二等奖

3.案例集

基于四个主题课程，形成系列化的专题案例集。

4.其他成果

2022 年 11 月 成功申报并立项“苏州市无人机课程基地校”

2023 年 5 月 成功申报并立项“苏州科学教育综合示范校”

五、存在的问题

（一）中小课程衔接

课题组所在学校为九年一贯制学校，但目前学校学校在小学段只有 1-3 年级，因此课题组无进行全学段的教学实践，因此，课题组在进行基于项目式学习的学校少年科学院主题课程的实践时，中小课程衔接是否合理缺少实践依据。

（二）主题选择不够丰富

课题组所在学校依托校少科院平台，有较多的科技资源，但是本次主题课程只研发了四个主题，因此丰富的主题选择是课题组接下来的研究目标。

（三）部分教师项目化教学能力不足

本课题研究是在《义务教育课程方案和课程标准（2022 年版）》指导下的项目式学习主题课程，在实践中发现，存在部分教师项目化主题课程开发上的能力问题。

六、重要变更

侧重说明对照课题申请书、开题报告和专家意见所作的研究计划调整。

依据开题报告中专家意见，课题组研究工作主要做以下四个方面的调整。

（一）课题题目更改

为表述更加准确规范，课题名称现改为：基于项目化学习的学校少年科学院主题课程的实践研究。

（二）调整研究内容

本课题深入思考专家提出的建议，并进行了及时的研讨与改进。现课题组从文献研究、学校教育资源摸排、课程方案设计、主题课程框架搭建、课程实施路径和模式、案例研究五个方面展开研究。

（三）开展“真实”的科研

开展“真实”的课题研究，依据学校科研管理制度，明确了课题组各成员的分工并进行有效的落实，同时每月课题汇报会材料及时上传学校课题管理平台。

七、下一步研究计划

（一）拓展科技类课程

目前四个主题课程并未将学校的少科院资源进行有效利用。为增加项目式主题课程的深度，拟定下学期开发基于学校“极地科普馆”的主题课程。

（二）增加研究性主题课程

“学校少年科学院”是学校借助校内外丰富的教育、文化与科技资源，以培养未来公民科学态度和科学素养为目标，以开展研究性科技活动的组织。本学年，课题组以家校社的形式预研了6个科技创新项目，调查体验了7家文史博览，但这只是主题类课程的雏形。下学年，该课题组将增加研究性主题课程，来增加项目式主题课程的广度。

（三）提升教师项目化能力

为提升课题组教师的项目化能力，课题组4位老师报名参加了区项目式培养种子计划，3位教师参加了第二届“新加坡国际师训”项目（该培训以跨学科、项目化、主题式为培训主题）。在课题组与校教师发展中心的策划下，下学期将组建我校“项目式学习”教师研学坊，以项目式理论研究、项目式学科实践、专家讲座、项目化论文撰写与分享为核心，来培育未来的项目化种子教师。

八、可预期的最终研究成果

1. “基于学校少年科学院的项目式学习主题课程的实践研究”课题文献汇编、文献综述。
2. 基于学校少年科学院的项目式学习主题课程的实践研究”课程图谱。
3. 《科创融合：校本主题课程建设成果集》（论文、课例、公开课、课程大纲、学生作品等）
4. 学校校本主题课程校本读物。
5. “基于学校少年科学院的项目式学习主题课程的实践研究”课题结题报告。

九、专家评议意见

侧重于对课题组汇报要点逐项进行可行性评估，并提出意见和建议，限 1000 字左右。

评议专家组组长签名

年 月 日

十、鉴定组成员名单及签名（通讯鉴定无需专家在此签名）

鉴定组职务	姓名	工作单位及职务、职称	签名

十一、组织鉴定单位意见

单位公章：

年 月 日

十二、省教育科学规划领导小组办公室终审意见

单位公章：

年 月 日