

江苏省中小学教学研究课题

(2023) 年度第 (15) 期

开题论证书

课题名称: 指向探究实践素养培养的小学科学项目化学习研究

课题编号: 2023JY15-L132

课题类别(重点、立项、专项): 立项

课题主持人: 章丽红、陈雨薇

工作单位: 常州市新北区新桥实验小学

常州市新北区河海实验小学

组织开题单位: 常州市教科院

开题日期: 2024 年 3 月 14 日

江苏省中小学教学研究二〇二三年制

一、课题主持人及核心组成员（核心成员不超过 10 人）研究分工

| 姓 名 | 具体研究任务及完成时间 |
|-----|--|
| 章丽红 | 整体负责研究的推进，参与、指导、督促各成员负责研究部分内容的完成。（2026.7 完成） |
| 陈雨薇 | 负责整体研究的推进，参与、指导、督促各成员负责研究部分内容的完成。负责文献学习、课例开发、成果提炼等。（2026.6 完成） |
| 杨文若 | 负责核心领域研究，核心要素提炼，理论模型建构。（2024.6 完成） |
| 陆露 | 负责核心领域研究，负责现状调查，撰写调查报告。（2024.3 完成） |
| 冯玉玲 | 负责核心领域研究，梳理教材内容，主题内容设计研究。（2026.6 完成） |
| 李红静 | 领衔子课题，完成调查问卷及数据分析，开发典型课例。（2024.7 完成） |
| 卜玺 | 领衔子课题，设计课堂观察量表，评价研究。（2026.6 完成） |
| 冯凯 | 领衔子课题，开发精品课例，课堂实践研究。（2026.6 完成） |
| 张燕 | 领衔子课题，开发精品课例，课堂实践研究。（2026.6 完成） |
| 杨英子 | 领衔子课题，开发精品课例，课堂实践研究。（2026.6 完成） |
| 顾珂煜 | 领衔子课题，开发精品课例，课堂实践研究。（2026.6 完成） |
| 武亚敏 | 开发精品课例，课堂实践研究，资料整理。（2026.8 完成） |

二、课题研究具体方案（要点：对核心概念的新理解；对研究目标、研究内容与研究方法的新认识；研究计划、责任分工及阶段性成果；立项以来所做的研究等。可加页。）

一、课题方案

（一）背景与价值

本课题指向探究实践素养培养，试图从项目化学习这一视角去审视并引入具体学科教学实践，探索小学科学项目化学习的学科教学样态，从教学内容、方法、关系及资源等方面多层次全方位的进行学习方式的变革，从知识技能和实践创新等方面促进儿童全面发展，发挥学科的育人价值。

1. 基于新课标，丰富“项目研究”学习活动课程内容

在 2022 版小学科学新课标中，针对每个大概概念明确提出“项目研究”的学习活动建议，建议教师在教学过程中，开展为蜗牛设计制作一个“家”等实践性学习活动，但学习活动建议中并没有具体的项目学习课程内容，也没有具体的教学策略，这对一线教师来说，没有实操性的教学脚手架，对学生来说，没有具体的教学内容分解学习行为，很难真正开展相应项目研究。本课题针对课标中的“项目研究”的要求，与本地区苏教版小学科学教材紧密结合，整合教学内容，基于课标提出的核心概念设计小学系统的项目化学习主题内容，对新课标的有效落地实施做出校本回应，从而辐射引领地区科学教学，最终共同为地区学科建设、人才培养做出本土实践。

2. 基于新教材，积累学习方式变革的校本实践经验

本次新课标的修订，再次明确围绕“育人”的核心目标，变革育人方式，以学科实践为抓手，构建实践型育人方式。本课题以本地区苏教版科学教材为主要研究对象，面对“学习变革”作出了校本化回应，变革包含师生价值观、思维方式、行为方式在内的学习文化，探索出小学科学教学系统的实践策略，凸显学校教学回归教育本身的独特路径，形成本校乃至区域科学学科教学新样态，为新时代的学习变革提供学校实践的范例。

（二）概念界定

1. 探究实践素养：

探究实践素养是义务教育科学课程标准（2022 年版）提出的科学课程要培养的核心素养之一。主要指在了解和探索自然、获得科学知识、解决科学问题，以及技术与工程实践过程中，形成的科学探究能力、技术与工程实践能力和自主学习能力。科学探究能

力体现在：理解科学探究的一般过程和方法；提出科学问题，并针对科学问题进行合理猜想与假设；制订计划并搜集证据，分析证据并得出结论；对结果进行解释与评估；准确表达观点，反思探究过程与结果。**技术与工程实践能力**体现在：了解技术与工程实践的一般过程和方法，针对实际需要明确问题，提出有创意的方案，并根据科学原理或限制条件进行筛选；实施计划，利用工具和材料进行加工制作；根据实际效果进行修改迭代；用自制的简单装置及实物模型验证或展示某些原理、现象和设想。**自主学习能力**体现在：自主确定学习目标、选择学习策略、监控学习过程、反思学习过程与结果。

2. 项目化学习：

项目化学习（Project -Based Learning，以下简称 PBL）是以学习者为中心、以真实性情境为前提、以挑战性任务为驱动、以持续性探究为路径、以展示性成果为导向，让学生在一段时间内对真实的、复杂的、跨学科的问题进行探究，通过分工合作探索解决方案，形成学习成果。项目化学习有助于引发深度学习，培养学生的动手实践能力、高阶思维和综合素养。

3. 指向探究实践素养培养的小学科学项目化学习研究：

本课题中是指以探究实践素养培养为核心，基于苏教版小学科学教材，围绕科学课程标准的 13 个核心概念和 4 个跨学科概念，整合、设计具有技术与工程实践性的项目化学习特质的科学学习活动，将学生的动手能力、动脑能力和动嘴（笔）能力紧密结合，以动手服务动脑，以动嘴（笔）促进动脑。

（三）目标与内容

1. 研究目标

（1）通过文献研究，厘清探究实践、学科项目化学习的概念内涵及价值意义，梳理出指向探究实践素养培养的小学科学项目化学习的核心要素。

（2）变革教与学的方式，探索小学科学项目化学习的学科教学新范式。

（3）建立小学科学项目化学习的学科教学评价体系。

（4）搭建指向探究实践素养培养的科学项目化学习资源平台。

2. 研究内容：

（1）小学科学教学中项目化学习的现状研究。

①**通过文献研究**归纳整理国内外相关研究成果。②**通过课堂观察**、访谈等方式深入调研目前小学科学课堂教学现状，深入了解该项实践的现实状况。③**通过问卷访谈**广泛

调查科学教师对探究实践、项目化学习的了解情况、组织开展探究活动情况、评价方式、以及最需要得到的帮助等。对实验校学生展开调查研究，借助量化统计分析各变量之间的关系和影响因素，以期全面了解现阶段实验校学生学习特点，为课题研究提供方向证据。

(2) 小学科学项目化学习的主题内容设计研究。

梳理苏教版小学科学一-六年级教材内容，选择项目化学习的课程内容，开发、设计系统的学习内容主题。研究项目化学习的设计原则，内容架构，以及学科教学目标、教学指导、教学评估等问题，进行系统的架构，进行项目化学习的问题设计，研制符合小学生年龄特点的、具有项目化学习特质的课程内容。

(3) 小学科学项目化学习实施策略研究。

①持续研究项目化学习的基本特征：核心知识的再建构；创建真实的驱动型问题和成果；用高阶学习包裹低阶学习；将素养转化为持久的学习实践。**②建构凸显探究实践的小学科学项目化学习的新型教学形态：**真实性的情境创设、驱动性的问题推进、融通性的探究实践、全程性的展评反思、生活性的再构延伸。**③进行课堂教学实践论证，凝练教学实践策略，**并收集精品典型案例，总结学习方式变革中的优秀经验，汇编项目案例集，并形成个性化的操作策略，从理论层面出发提取教学经验，生成学科教学范式。

(4) 小学科学项目化学习的学科教学评价体系研究。

通过课题研究的推进，建立促进学生全面发展、可持续发展的立体评价体系。从评价目标、评价内容、评价主体等方面研制项目化学习的评价指标；根据评价指标，制定评价方案，通过不断进行检测、反馈、评价，评估项目化学习的实施的方法和实施成效。

(5) 小学科学项目化学习资源平台建设研究。

①丰富项目化学习主题内容研发团队，以科学教师为主，校外社区、科普基地、企业高校专业人才共同参与课程研发，建立主题内容研发平台，建设主题内容、教学资源、学具等资源库。**②扩大校内外项目学习场域，**充分挖掘校内空间场域的育人价值，延展区域内文化馆、博物馆、非遗基地、生态林等场域资源，彰显生活性、真实性、驱动性、实践性，构建多元泛在的项目化学习环境。**③建设云平台、校园活动、校园空间等**打造师生交流、学习、创造、实践的项目化学习成果展评平台。

3. 研究重点

(1) 小学科学项目化学习的主题内容设计研究。

针对新课标中“项目研究”的实施建议，系统梳理苏教版科学教材的教学内容，系统全面地对教学内容进行梳理论证，根据项目化学习的设计原则，开发设计具有项目化学习特质的主题内容。

（2）开展项目化学习课堂教学的实践研究。

确定项目化学习课堂教学的观察点，开展实证研究，检验课程内容及课堂教学的可行性、科学性、有效性，并在实验中修改完善课程设计。同时，提炼实施的具体操作策略。

（四）借鉴与创新

国内外相关领域研究情况：探究实践素养从科学探究、科学实践逐步发展而来，虽然专门研究起步较晚，但它本身却有着极其悠久的历史 and 深厚的思想渊源。20 世纪 80 年代后国际科学教育普遍认同将探究作为科学本质，我国 2001 年、2011 年版的义务教育小学科学课程标准以及 2003 年实验稿的小学科学课程标准均以科学探究作为课程改革的突破口，1996 年发布的《美国国家科学教育标准》也明确提出了“作为探究的科学”。美国 2011 年公布的《K-12 科学教育框架：实践、跨学科概念与核心概念》（以下简称《新框架》）将科学教育的首位关键词由科学探究”更换为“科学实践”。近年我国学者提出“探究实践”并提出了“探究”向“实践”转向的教学模式，包括“基于社会性科学议题”的论证教学和“基于社会需求”的科学研究案例教学，以发展学生对实践取向的科学本质理解。当然，从“科学探究”到“科学实践”并非理念的颠覆而是对课堂僵化的科学探究的改进，是用“科学实践”更好为“科学探究”正名。

指向探究实践素养培养的项目化学习是一种以学生为中心来设计、执行项目的教学模式。指向探究实践素养培养的项目化学习的重点是学生的学习目标，包括基于课程标准的内容，以及如批判性思维、问题解决、合作和自我管理等技能。项目化学习由来已久，在欧美等国家的课堂教学中已成为常态。近些年来，国内也在探索项目化学习，特别是新课程方案和新课程标准出台以后，项目化学习的研究热潮持续高涨，逐年攀升。

上述国内外研究成果，能够为我们建构指向探究实践素养培养的小学科学项目化学习提供许多有意义的理论和经验。但，现有的文献资料中几乎没有针对苏教版教材的项目化学习系统的主题内容设计，同时，由于新课标刚刚颁布，鲜有指向探究实践素养项目化学习实施策略及教学资源，缺少可参照的案例，也不够全面，对于一线教师而言，大部分不能直接借鉴并在教学中使用。这也正是本课题试图展开的研究，以丰富现有理

论和实践经验。

主要观点与可能的创新之处：

1. 主要观点

(1) 项目化学习是提升探究实践素养的重要载体。

2022 年版科学课程标准明确指出：倡导以探究和实践为主的多样化学习方式。传统的科学学习的方式往往让学生成为知识的被教授者，忽略了学生自然的好奇心、主动的探究欲，不利于学生探究实践科学素养的提升。项目化学习和传统学习相比，对提升学生科学知识探究理解和问题解决实践能力的教学效果存在显著性差异，且项目化学习的提升效果更好，让学生在真实的情境中，主动参与、动手动脑、积极体验，经历科学探究以及技术与工程实践的过程，重视师生互动和生生互动，引导学生对所学知识和方法进行总结、反思、应用和迁移，促进学生自主学习和合作学习，让学生掌握基本的科学方法，具有初步的探究实践能力、设计能力、合作能力、问题解决能力和创新能力，有利于培养学生的运用跨学科知识解决问题的科学素养，促进了学科之间的融合，提升科学素养和跨学科素养，成为创新型复合人才。

(2) 围绕核心概念的项目化学习具有综合实践性。

2022 年版小学科学新课标明确提出了围绕核心概念进行教学的要求，凝练了 13 个核心概念和 4 个跨学科概念，形成了一个整体架构。为了体现课程的综合性，淡化了四大学科领域的名称，特意隐藏了原来确立的物质科学、生命科学、地球宇宙科学、技术与工程领域，按照核心概念设计课程，并通过学科核心概念的学习促进跨学科概念的形成，从而培养学生的核心素养。要求侧重于技术与工程部分的学习基于学生的已有知识经验和认知水平，综合利用学科核心概念和跨学科概念，通过跨学科综合实践，解决真实情境中的技术与工程问题。项目化学习是以学习者自主学习为主要方式，以学科的核心概念为核心。基于核心概念统整的项目化学习，能够很好地促进学生对学科核心知识的理解和掌握，是课程内容转化成学科核心素养的中介，为学生解决问题、产生联结呈现了统摄性观点，是学科核心素养的具体化。

(3) 项目化学习是深化学习变革的有效路径。

本次课程修订引入项目学习等综合教学形式，凸显了项目学习的独特育人价值，项目化学习中的教学目标、教学内容、学习方式以及师生关系都发生着积极转变：教学目标中增加了核心素养有关的内容，教学内容更强调学科统整，学习方式变得更加多元化、

实践性，师生关系更具有平等性、协商性，超越了传统知识授受的学习方式和探究学习，既注重学科性，也注重实践性，正是这种学科性与实践性的紧密结合，利于学生在实践过程中加深对于学科知识的理解，在知识学习中强调社会性的建构互动与真实情境的问题解决，进而助力素养的养成，代表学习方式变革的新方向。

2. 可能的创新之处

项目化学习是当下新课程改革的热门话题，小学科学本身具有较强的探究性，实践性，将项目化学习与小学科学结合，这对学科项目化学习探索具有较强的前瞻性和引领性，一方面可以引领学科教师直面教学现状，主动积极参与教学变革，提升高质量实施国家课程的课程变革力。另一方面，对于新课程提出的培养创新人才提供校本化实践经验，提升区域学科育人价值。

（1）基于教材的项目化学习主题内容系统架构让探究实践素养培养有序列。

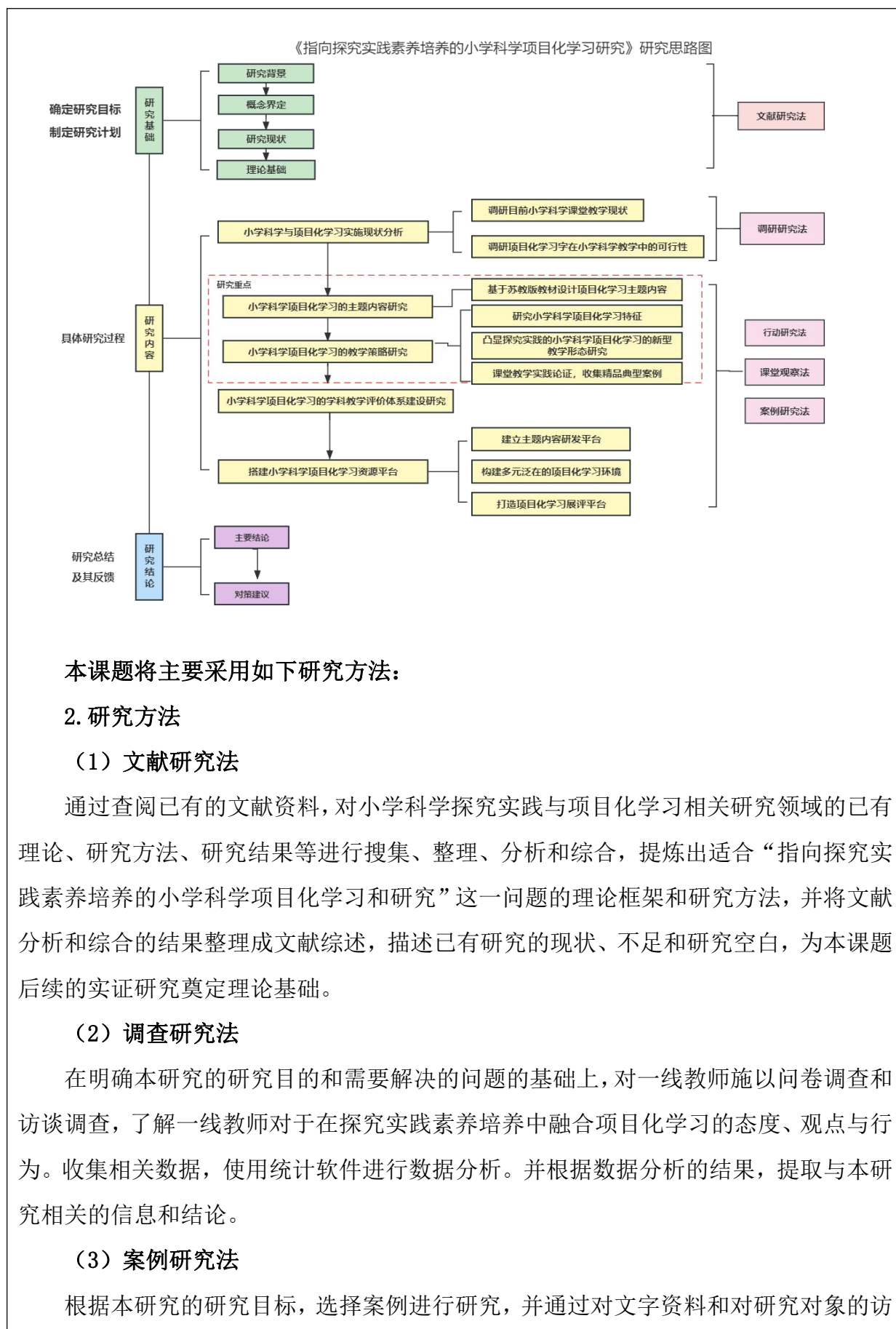
目前研究项目化学习的文献理论较多，研究科学学科项目化学习也不少，但是以探究实践的视角开展项目化学习稍显不足，开发设计的项目化学习的主题内容也较散点，纵观小学六个年级的项目化学习内容，没有形成整体性的系统架构。本课题的研究重点之一就是整合一到六年级的教材内容进行系统开发设计，并建设课程资源库，以更上位的视角来培育科学实践素养，进一步凸显具有科学学科的项目化学习的特质，丰富项目化学习在科学学科的理论内涵。

（2）形成小学科学项目化学习个性化的校本经验。在学科项目化学习实践中，本课题从主题内容的设计、教学结构、评价方案、资源系统等多维度全面架构指向探究实践素养培养的小学科学项目化学习的实践模型，为本地区、苏教版教材使用地区提供可操作、可复制、可示范、可辐射的校本经验样本。

（五）思路与方法

1. 研究思路

本课题研究遵循理论学习到实践探索，到反思总结的研究思路，对照研究目标、根据研究内容选择相应的研究方法逐项展开研究，具体思路如下图：



本课题将主要采用如下研究方法：

2. 研究方法

（1）文献研究法

通过查阅已有的文献资料，对小学科学探究实践与项目化学习相关研究领域的已有理论、研究方法、研究结果等进行搜集、整理、分析和综合，提炼出适合“指向探究实践素养培养的小学科学项目化学习和研究”这一问题的理论框架和研究方法，并将文献分析和综合的结果整理成文献综述，描述已有研究的现状、不足和研究空白，为本课题后续的实证研究奠定理论基础。

（2）调查研究法

在明确本研究的研究目的和需要解决的问题的基础上，对一线教师施以问卷调查和访谈调查，了解一线教师对于在探究实践素养培养中融合项目化学习的态度、观点与行为。收集相关数据，使用统计软件进行数据分析。并根据数据分析的结果，提取与本研究相关的信息和结论。

（3）案例研究法

根据本研究的研究目标，选择案例进行研究，并通过对文字资料和对研究对象的访

谈观察等收集相关数据,对收集到的数据进行整理和分析,以解释案例中的现象和问题,为本课题的实施提供丰富的研究资料和实证基础。

(4) 课堂观察法

观察教师和学生项目化学习课堂中探究实践素养的表现,对教师和学生的言语、非言语行为以及互动进行记录。记录内容包含教学内容、教学方法、学生参与读、学生表现等方面。并对记录的数据进行分析。根据分析结果,解释和讨论教学过程和学习效果。对教学中出现的问题,提出改进措施实施。本研究中会使用课堂观察法对观察样本进行跟踪记录。

(5) 行动研究法

在明确要改进的教学实践和需要解决的问题的基础上,制订研究计划。根据计划实施改进措施并进行教学实践,收集数据并分析。根据数据分析的结果对教学实践进行调整和改进。本研究在多次循环实践的基础上,反思改进教学实践,实践与反思同时进行,在课堂教学的实践中总结规律。

(六) 过程与计划

第一阶段 准备阶段(2023.6——2023.8)

本阶段力求做到相关事项到位,如研究资料的搜集与整理、子课题的细分、人员培训、开题论证、相关管理制度的制定等,积极准备申报工作,组织校内外的专家和核心组成员多次研讨,不断完善研究方案。本阶段主要通过文献法归纳整理国内外小学科学对于项目化学习的实践研究探讨、回顾与反思的相关成果,尤其是对实践中存在问题所做的反思的梳理;明确多学科分析的原则及方法,组织课题组教师学习,并形成文献综述。责任人:章丽红,陈雨薇

第二阶段 实施阶段(2023.9——2026.6)

本阶段是课题研究全面展开阶段,可分为以下三个阶段。

2023.9—2023.12:通过文献研究法,初步形成校本化的学习资料,初步凝练指向探究实践素养培养的小学科学项目化学习的要素。责任人:陈雨薇,杨文若

2024.1—2025.12:通过调查法、观察法、行动研究法、经验总结法等研究方法组织教师开展具体的项目化学习设计开发与课堂教学实践路径研究,在实施中调整反思,建构课堂结构范式,提炼实践策略,研制评价方案。责任人:章丽红 陆露

2026.1—2026.6:本阶段全面梳理总结,并通过课堂教学实践、评价,进行论证,

调整。责任人：李红静、冯玉玲

第三阶段 总结阶段（2026.6——2026.9）

本阶段主要是对课题研究进行全面梳理总结，形成最终成果。主要工作有成果汇编，编写教学案例集，举办示范展示。收集分析资料、整理研究成果、筹备课题鉴定会，撰写课题研究报告和工作报告、编辑有关论文集。本阶段主要运用经验总结法、作品分析法等研究方法来整理资料。责任人：章丽红、陈雨薇

二、前段工作

根据研究进度，至此，课题组开展了一些研究活动：

1. 顶层规划，延展研究内涵。根据最初的研究阶段安排，制定详细的推进表，细化到每一个学期以及每一个学期的研究侧重点。

同时，为本课题设立四个子课题：市级备案课题有《科学课程小初衔接中项目化学习的实践研究》；区级备案课题《小学科学小初衔接项目化学习的教学研究》、《基于小初衔接项目化学习的小学科学课堂评价的实践研究》、《基于小学科学探究实践的社会责任感培养研究》。子课题旨在新课标背景下开展小学科学小初衔接项目化学习的教学研究，以及基于项目化学习的小学科学课堂评价的实践研究。充分发挥项目化学习与科学课堂的深层次整合，聚焦核心素养中的实践素养，探索利用项目化学习达成课程标准中不同的科学核心概念学习要求，落实新时代的育人目标。

2. 学习专著，聚焦研究方向。课题组对本课题的研究已经做了一定的前期准备工作，我们在广泛收集和精心选择“项目化学习”相关的文献资料的基础上，对文献进行可视化分析。借助“中国知网”这一平台，对项目化学习研究的总体趋势，文献互引网络，资源类型分布，学科分布等方面进行可视化的分析，分别梳理已有研究的现状、不足和研究空白，聚焦研究的方向，同时，也为本课题后续的实证研究奠定理论基础。

组织课题组成员开展了专题学习研讨活动，主要学习了《跨学科的项目化学习：“4+1”课程实践手册》、《项目化学习设计：学习素养视角下的国际与本土实践》、《重新定义学习：项目化学习15例》等专著以及一些文献。同时，每次课题组活动时，由每一位成员进行文献理论导读分享。通过理论学习，让课题组对后期研究中更关注工程与技术实践能力的培养。

3. 调查研究，分析研究现状。课题组筹备后就布置了调研任务，在教学调研活动中，结合听课、研讨等对目前科学教学进行了观察分析。观察师生在科学教学过程中的生命

成长样态，执教者和观课成员，每次活动结束后都撰写好反思、心得。通过调研，目前已积累了一些来自一线的资料，下阶段将进行分析总结。

4. 专家引领，清晰研究思路。为推动课题的深入开展，提高课题研究的规范性、科学性和可操作性，举行了相关课题研究论证会，邀请了常州市教科院教研员林森博士、南师大吴永军博士、江苏省特级教师沈亚萍校长、常州市教研员瞿晓峰等几位专家莅临现场指导。课题专家们首先充分肯定了“项目化学习”研究的价值与可行性，也从不同角度对课题研究提出了具体的、可操作的专业性指导建议，如“应针对项目化学习是否有时效性进行评价，评价的对象应放在学生发展，从学生发展的状况反馈到教学策略上，评价的方式应在项目化设计定稿之前就设计完成。”等，并对如何做好课题提出了宝贵的建议和意见，为开展课题理清思路、点明方向。

5. 课堂实践，初探教学策略。自申报以来，课题组开展了一些课堂教学实践活动。利用课题组期初安排表，制定好课题组的研讨课安排表。根据安排表，上课教师精心准备，深入研究学生、课程标准、教材，精心设计教学过程，提前做好上课前的研讨。教学后课题组认真做好课题研讨，并形成典型教学设计，形成初步的实践策略。

6. 积累成果，辐射校本经验。为了帮助成员梳理研究成果，邀请常州工学院金玉宏博士作题为《浅谈科学教师如何给教育类核心期刊写稿和投稿》的专题讲座。金博士从“期刊的分类，小学科学老师如何定位和选择期刊，核心期刊难度分析，论文撰写，主题选择，格式修改，参考文献的选择”等维度进行了教科研论文写作的细致指导。让课题成员梳理成果有了清晰的目标和方向，为提升教师的科研素养提供有力的支持。目前，课题组发表了相关课题论文，并在江苏省科学大会、常州市名师大学堂进行成果推广介绍。

三、下步计划

根据本课题研究目标和研究内容，根据目前进展情况，下阶段将着力做好如下几项工作。

1. 明确研究任务，突出研究重点。

课题组成员根据实施方案及推进计划表，带领学科组改进科学教学管理和教研研修机制。到学期结束，各成员必须提交一份实验阶段总结报告，2—3个典型范例研究材料，以及系统的教学过程观察评价表。

2. 落实工作责任，完善推进措施。

为扎实研究过程，较好地达成预期的研究目标，取得卓有成效的研究成果，下一阶段将进一步完善研究措施，加大研究深度。

——落实工作责任。根据本课题的研究内容和研究计划，将进一步明确各课题组成员的研究任务和工作职责，做到分工合理，任务明确，责任到位。

——加强学习培训。将加强课程组成员及所在学校科学教师进行专项培训，帮助教师进一步转变教学观念，提高思想认识，掌握核心要素，学会操作技能。

——开展观摩研讨。将围绕研究重点，组织开展多个层面、多种形式的观摩研讨活动，初步推介研究成果。

——重视成果总结。各成员必须及时分析得失，总结经验，提炼策略。到年底，各成员提交本校的阶段实施总结报告，并通过网络加强学习研究和交流合作。

——建立考核评价。将建立评价激励制度，对课题组各成员和所在学科参与研究活动、落实研究任务、取得研究成果等，定期予以检查考核和评价激励。

三、开题论证组意见（要点：对研究的可行性进行评估，并提出建设性的意见与建议）

由章丽红、陈雨薇主持的江苏省中小学教学研究 2023 年度第 15 期课题《指向探究实践素养培养的小学科学项目化学习研究》于 2024 年 3 月 14 日在常州市新北区新龙实验学校进行开题论证，专家组一致认为该课题具有以下亮点：

1. 该课题选题具有时代意义，能紧密契合本次新课程改革的重点和难点，无论是探究实践还是项目化学习都是新课改迫切需要在一线教学中展开实践探索，并形成有效性策略的课题，本课题对此做出了积极的行动回应。

2. 课题方案设计完备细致，核心概念的解读详细清晰，为整个课题的落地研究提供了很好的保障和实施蓝图规划。

3. 课题展开的过程理路清晰，目标清晰，研究内容明确，过程方法科学可行。前期研究能紧扣目标展开，并形成了一定的研究成果，可以想象通过三年研究后一定能形成较丰硕的研究成果。

同时，专家组建议课题组在以下方面持续深化研究：

1. 进一步聚焦探究实践核心概念内涵，在科学探究能力、技术和工程实践能力和自主学习能力三个能力中进一步聚焦，有所侧重，进一步明确研究指向。

2. 在实践层面，一定要紧扣项目化学习的基本特征展开，按照其过程设计实践，并形成相应的研究成果，避免泛化项目化学习。

论证组组长（签字）：

2024年3月14日

四、论证组成员（至少5人）

| 序号 | 论证组职务 | 姓 名 | 工作单位及职务、职称 | 签 名 |
|----|-------|-----|---------------|-----|
| 1 | 组长 | 王俊 | 常州市教科院，主任，中高 | 王俊 |
| 2 | 组员 | 黄天庆 | 常州市教科院，副主任，正高 | 黄天庆 |
| 3 | 组员 | 王志忠 | 金坛区教师发展中心，中高 | 王志忠 |
| 4 | 组员 | 周文荣 | 新北区教师发展中心，正高 | 周文荣 |
| 5 | 组员 | 徐志国 | 新北区教师发展中心，中高 | 徐志国 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

五、设区市组织论证单位意见



六、江苏省中小学教学研究室终审意见

单位公章:

年 月 日