

附件 4

常州市教育科学“十四五”规划 备案课题开题论证书

课 题 名 称 小学信息技术和小学科学跨学科主题学习的行动研究

课 题 负 责 人 周闪闪

负责人所在单位 常州市新北区飞龙实验小学

开 题 时 间 2023 年 11 月 1 日

常州市教育科学规划领导小组办公室制

二〇二一年一月制

一、开题活动简况（开题时间、地点、评议专家、参与人员等）

开题时间：2023年11月1日

开题地点：常州市新北区飞龙实验小学会议室2

评议专家：常州市教育科学规划办主任 王俊博士

参与人员：王俊、吴伟、蒋熙玲、金波、各课题主持人加组员

二、开题报告要点（题目、目标、内容、方法、组织、分工、进度、经费分配、预期成果等，限5000字，可加页）

（一）课题名称：小学信息技术和小学科学跨学科主题学习的行动研究

1、跨学科主题学习

跨学科学习是素养时代课程整合的重要路径，跨学科主题学习以主题为中心，引导学生在多个学科的视角和思维下认识世界与自我，解决问题。跨学科主题学习是强调以素养培育为指向，整合两种或两种以上的学科的知识、观念、思维方式与方法去学习主题，考察与探究主题之下任务或问题的学习。

本课题中的跨学科主题学习是指融合小学科技和小学科学的教学内容、教学方法、教学评价等诸多要素，设计一系列跨学科主题学习课程，以推进学生通过跨领域整合学习的方式实现素养的发展。

2、小学信息技术和小学科学跨学科主题学习的行动研究

行动研究是指教师以研究者身份出现在教育教学的舞台上，从自己的实际教育教学中发现问题、分析问题、解决问题，实施教育科学研究。

小学信息技术和小学科学跨学科主题学习的行动研究是指教师以发展学生核心素养为目标，在实践中建立小学信息技术和小学科学跨学科主题学习的内容框架，探索其研究课的课型范式，研制其评价机制，从而形成小学信息技术和小学科学跨学科主题学习的典型案例，为后续研究及一线教师提供小学信息技术和小学科学跨学科主题学习典型案例素材。

（二）研究目标

- 1.建立小学信息技术和小学科学跨学科主题学习的内容框架
- 2.探索小学信息技术和小学科学跨学科主题研究课的课型范式
- 3.形成小学信息技术和小学科学跨学科主题活动的典型案例
- 4.研制小学信息技术和小学科学跨学科主题学习的评价机制

（三）研究内容

基于以上研究目标，本课题的主要研究内容有：

1、小学信息技术和小学科学跨学科主题学习的相关理论研究

①梳理“跨学科主题学习”相关文献，厘清跨学科主题学习的概念、已有的研究现状及研究价值。

②梳理“工程实践”相关文献，学习跨学科主题学习中的学生作品的制作、展示等先进方法。

③梳理“PBL”相关文献，归纳整理国内外对于项目化学习的教育探讨、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进行梳理、分类、提炼成文献综述，为本课题研究的顺利进行提供参考价值和研究准备。

2、小学信息技术和小学科学跨学科主题学习的内容框架研究

①跨学科主题学习主题开发研究。厘清小学信息技术和小学科学跨学科主题学习的主

体类型样本，分别研究“以信息技术为主，科学为辅”、“以科学为主、信息技术为辅”、“信息技术与科学相融合”的主题课型样本。

②跨学科教学目标研究。了解小学信息技术和小学科学跨学科主题学习的意义，基于学生核心素养发展，研究制定跨学科主题学习的总目标和单元教学子目标。

③跨学科内容框架研究。研读小学信息技术和小学科学新课标，解读分析相关教材，寻找信息技术和科学教学的融合点，制定跨学科主题学习的内容框架，形成单元式或校本化跨学科主题教学内容。

3、通过行动研究，构建小学信息技术和小学科学跨学科主题学习的课型范式

①跨学科教学设计研究。围绕课程目标和内容，设计小学信息技术和小学科学跨学科主题学习活动，采用项目化学习方式，设计课程的教学情境、原理认知、任务设计、拓展迁移、展示评价等教学环节，设计师生教学活动、设计意图、课堂板书等，形成一系列跨学科教学主题学习的教学资源。

②跨学科教学策略实施研究。在掌握小学信息技术和小学科学跨学科主题学习目标和课程教学设计的基础上，课题组成员开展行动研究，关注课堂中的学生表现和核心素养发展，把握生成性资源，及时调整教学方案，探索有效的情境创设策略、任务驱动策略、评价策略等。

③跨学科课型范式研究。积累课例实践经验，撰写教学反思，归纳提炼课型范式，形成相对成熟完整的教学实践指南。

4、制定小学信息技术和小学科学跨学科主题学习的评价机制

①数据收集与评估。以问卷星、作品展示等形式收集学生的学习成果及数据并进行评估分析，根据评价指标，制定课型范式，通过不断进行检测、反馈、评价，评估小学信息技术和小学科学跨学科主题学习方法和实施成效。

②研制评价机制。根据小学信息技术和小学科学跨学科主题学习构成要素，制定活动学习效果的评价指标。

（四）研究方法

1、文献研究法

查阅文献资料，包括专业著作、学位论文、期刊等，全面了解有关跨学科教学与教学评价的学术史，归纳整理已有的研究成果，形成对“跨学科主题教学”“教学评价”的系统认识。在此基础上广泛搜集资料，为本文的开展做好准备。

2、案例分析法

以教学案例的形式，呈现跨学科主题学习的具体可行性操作。并通过对教学案例的分析，指出其在实践过程中的前沿性及待改进之处。

3、行动研究法

利用分析论证后的教学策略，设计小学信息技术和小学科学跨学科主题学习活动，探索有效实施的策略。根据课题研究方案有计划有步骤地开展调查、实践研究，在实践中学习研究、制定评价方案。并以课题组为单位，组织专题性教学研究活动，总结反思，不断修正、完善评价方案，逐步形成切实可行、行之有效的教学策略。

（五）课题组成员组织及分工

本研究由小学信息技术教师和小学科学教师共同组成研究团队，负责课程设计、实施与评估等工作。研究团队成员将密切合作，共同推进研究工作的进展。

姓名	工作单位	专业技术职称	研究专长	在课题组中的分工
----	------	--------	------	----------

周闪闪	常州市新北区飞龙实验小学	中小学二级教师	教学与实践	行动研究
曹红	常州市新北区飞龙实验小学	中小学一级教师	教学与实践	理论指导
金华	常州市新北区飞龙实验小学	中小学高级教师	理论研究	课题指导、理论指导
朱晓婷	常州市新北区飞龙实验小学	中小学二级教师	教学与实践	行动研究、技术支持
沈洁	常州市新北区飞龙实验小学	中小学二级教师	教学与实践	课型范式研究
姜丽娟	常州市新北区飞龙实验小学	中小学二级教师	教学与实践	评价机制研究
李红静	常州市新北区飞龙实验小学	中小学一级教师	教学与实践	课型范式研究
李梦琦	常州市新北区飞龙实验小学	中小学二级教师	教学与实践	行动研究
缪丹	常州市新北区飞龙实验小学	中小学二级教师	教学与实践	行动研究
柴青伟	常州市新北区飞龙实验小学	中小学二级教师	教学与实践	行动研究
李清芸	常州市新北区飞龙实验小学	中小学二级教师	教学与实践	行动研究

(六) 课题进度

本研究计划为期三年，具体进度安排如下：

1.前期准备阶段（2023年8月—2023年11月）

在准备阶段，完成人员培训、开题论证等，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。查阅相关理论专著、教学专著，进行理论学习。

2.实施研究阶段（2023年11月—2026年3月）

本阶段是课题研究全面展开阶段。可以细分为4个分阶段：

①2023年11月-2024年1月，开展相关理论研究。本阶段主要通过文献研究法，开展文献研究，系统搜集、归纳和整理有关小学信息科技和小学科学跨学科主题学习的理论资料与实践经验，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；组织课题组成员教师学习，并形成文献综述。

①2024年1月-2024年3月，制定跨学科主题学习的相关主题教学目标和内容框架。本阶段通过调查法、案例分析法，研读小学信息科技和小学科学新课标，解读分析相关教材，寻找信息科技和科学教学的融合点，制定跨学科主题学习的内容框架，形成单元式或校本化跨学科主题教学内容。

②2024年3月-2024年11月，进行课程设计与实施，制定评价标准，形成中期报告。本阶段通过行动研究法组织教师开展具体的小学信息科技和小学科学跨学科主题学习的实

践路径研究，制定并完善小学信息科技和小学科学跨学科主题学习的评价体系，多元化评价其学习效果。

③2024年11月-2026年3月，继续课程设计与实施，反思总结，形成案例集、论文集。本阶段课题组全体老师在实践中及时进行经验总结和反思；对本实践过程中的发现进行梳理，总结实践的得失，提出改进建议，梳理实施策略，完善评价机制。

3.总结研究阶段（2026年3月—2026年6月）

本阶段主要是对课题研究进行深入细致地总结，主要运用经验总结法、作品分析法等研究方法来整理资料，形成最终的成果。主要工作有：编写实践过的教学案例，进行小学信息科技和小学科学跨学科主题学习的公开课展示，撰写本课题的研究报告，撰写小学信息科技和小学科学跨学科主题学习的学习策略，相关研究的论文和经验总结，完成课题的结题工作，通过鉴定。

附课题进度计划表：

完成时间	研究内容	具体内容	成果形式	负责人
2023年11月-2024年1月	相关理论研究	跨学科主题学习相关文献	文献综述、论文	周闪闪、朱晓婷
		工程实践相关文献		李红静、沈洁
		PBL 相关文献		柴青伟、缪丹
2024年1月-2024年3月	内容框架研究	跨学科主题学习主题开发研究	教学设计	科学：沈洁、李红静 信息：周闪闪、朱晓婷
2024年1月-2024年3月		跨学科教学目标研究 跨学科内容框架研究		调查报告、论文
2024年4月-2025年12月	课型范式研究	跨学科教学设计研究	教学设计	课题组全体成员
		跨学科教学策略实施研究	课例	
		跨学科课型范式研究	论文	
课后资料收集	评价机制研究	数据收集与评估	学生作品集	科学：李清芸、缪丹 信息：朱晓婷
2026年3月		研制评价机制	论文	姜丽娟、周闪闪

（七）课题研究经费

学校支持课题组工作的进行，保证经费的供给。为教师参加外出培训和学习提供支持，为课题研究活动的顺利开展提供坚实的后盾。

（八）预期成果

成果形式	成果名称	完成时间	责任人
课例集	小学信息科技和小学科学跨学科主题学习的课程设计与实施	2025年12月	课题组全体老师

学生作品	课后资料收集（照片、视频、作品）	2025年12月	科学：姜丽娟、缪丹 信息：朱晓婷
论文集	“跨学科主题学习”文献综述	2024年1月	周闪闪、朱晓婷
	“工程实践”文献综述	2024年1月	李红静、沈洁
	“PBL”文献综述	2024年1月	柴青伟、缪丹
	跨学科课型范式研究（5篇左右）	2025年12月	课题组全体教师
	研制评价机制	2026年3月	姜丽娟、周闪闪
结题报告	小学信息科技和小学科学跨学科主题学习的结题报告	2026年5月	周闪闪

三、专家评议要点（侧重于对课题组汇报要点逐项进行可行性评估，并提出建议，限 800 字）

专家组听取了课题主持人所作的《小学信息科技和小学科学跨学科主题学习的行动研究》开题报告，并了解了该课题组的前期研究及准备工作，经认真评议该课题的开题论证书，形成以下论证意见：

1.该课题选题有研究价值

该课题以小学信息科技与小学科学跨学科主题学习为前提，以发展学生核心素养为目标，以行动研究的研究方式，在实践中建立小学信息科技和小学科学跨学科主题学习的内容框架，探索其研究课的课型范式，研制其评价机制，从而形成小学信息科技和小学科学跨学科主题学习的典型案例，为后续研究及一线教师提供小学信息科技和小学科学跨学科主题学习典型案例素材。

2.该课题研究内容具体

本课题的研究内容与研究目标高度契合，主要从四个方面进行研究：小学信息科技和小学科学跨学科主题学习的相关理论研究、内容框架研究、课型范式研究及评价机制研究。并基于研究目标将四个方面进行细化，具有较强的可操作性。

3.该课题的研究思路清晰

本课题的主要研究方法为文献研究法、案例研究法和行动研究法。课题组基于理论研究的基础上制定研究方案，以行动研究的方式探究跨学科主题学习的主题类型、教学目标和内容框架，并进行课程设计与实施，在实践中反思总结，提出改进建议，梳理实施策略，完善评价机制。

专家组最后建议：课题组应进一步加强理论研究，定期组织开展研讨会，制定进度计划表，科学安排好每一课题实施阶段的具体工作，及时总结阶段成果，做好课题资料的价值分析。

评议专家组签名

2023年11月1日

四、重要变更（侧重说明对照课题申报评审书、根据评议专家意见所作的研究计划调整，限 1000 字，可加页）

根据专家意见，本课题组对所做的研究计划做如下调整：

1.课题主持人由李红静、周闪闪老师变更为周闪闪老师。

2.由于本课题是小学信息科技和小学科学两个学科的跨学科主题研究，因此在研究内容上加入小学信息科技和小学科学跨学科主题学习的主题开发研究，分别研究“以信息科技为主，科学为辅”、“以科学为主、信息科技为辅”、“信息科技与科学相融合”的主题课型样本。

课题主持人签名

2023年11月13日

五、主持人所在单位科研管理部门意见

