

东丽区“十四五”信息化

创新课题研究

开题论证书

课题规划期 十四五

课题编号 221201100035

课题名称 基于“疫情”时代背景下的信息技术
与小学科学深度融合的策略研究

课题负责人 李玉焕

联系电话 18622767877

电子信箱 huanyulihuanyuli@126.com

所在单位 天津市东丽区金钟小学

东丽区教师发展中心制

课题名称	基于“疫情”时代背景下的信息技术与小学科学深度融合的策略研究						
课题编号	221201100035						
所在单位	天津市东丽区金钟小学						
开题方式	单独现场开题 () 集体联合开题 () 网络通讯开题 (√)						
开题时间	2022年3月						
课题负责人信息	姓名	李玉焕	性别	女	出生年月	1983.01	
	学历	本科	民族	汉族	职称	一级	
	电子邮箱	huanyulihuanyuli@126.com		手机	18622767877		
	曾经参与研究课题	课题名称	小学科学教学中学生提高实验操作效率的研究				
		课题立项批准单位	天津市东丽区教师进修学校		结题时间	2020年7月	
		是否课题负责人	否		是否研究报告执笔	否	
	发表获奖论文	论文题目			发表刊物或颁奖单位		
		基于“疫情”时代背景下的多维视角深度对话，培养科学思维能力			天津市东丽区教师发展中心		
		Steam 教育理念下小学科学教学的策略研究			天津市东丽区教师发展中心		
		培养科技创新意识——开展科技活动			天津市东丽区教育局		
构建多元化科学课堂来提高课堂效率			天津市东丽区教师发展中心				

课题组核心成员	姓名	单位名称	专业职称	联系电话
	李玉焕	东丽区金钟小学	一级教师	18622767877
	冯宝俊	东丽区金钟小学	一级教师	15022144887
	于萌	东丽区金钟小学	一级教师	13821164606
	刘月	东丽区金钟小学	一级教师	13920611639
	冯振田	东丽区金钟小学	一级教师	13820222786
开题论证专家名单	姓名	单位	技术职称	电话
	纪宝伟	东丽区教研室小教科	高级	13072210315
	李楠	东丽区实验小学	高级	13512945431
预期成果	信息技术与小学科学的深度融合的策略研究报告、论文集			
课题结题时间	2024.5			
开题论证报告 要点：题目、背景价值、主题界定、对象选择、研究方法、程序措施、组织与保障、成员与分工、进度与计划、预期成果等，要求具体明确、可操作，5000字左右（可加页）。				

基于“疫情”时代背景下的信息技术与小学科学深度融合的策略研究

1. 国内外研究现状述评及价值

新冠肺炎疫情是 02 年非典以来我国发生的最为严峻的突发性公共卫生事件，已经在国内造成了 8 万余人感染。新冠肺炎具有很强的传染性，疫情爆发后，为降低聚集性传染的风险，教育部发布了延期开学的通知，以网络直播为主要形式的线上教学成为课程教学的主要路径。小学科学教师要通过教材知识的巧妙把握，从而把小学科学课程资源与知识结构有机结合。“深度融合”是教育实践发展的一种先进理念，目标是由“人为整合”过度到“自然深度融合”，目的是把信息技术有机的结合到小学科学教学中，利用信息技术管理各种教学资源 and 开发设计，建构信息技术背景下学生的学习方式和课堂教学模式，最终实现学生学会使用信息技术学习科学。本课题组通过本课题研究，获取信息技术与小学科学课堂的深度融合的优化策略，教师调整课堂教学行为，提升信息化教学能力，健全信息化教学评价体系；提高学生利用信息技术自主学习科学的能力，发挥信息技术在疫情背景下小学科学课堂中的作用以提升学生科学素养。

通过对大量文献的阅读梳理可知，国内外都十分重视关于信息技术与教育教学结合的研究，研究内容丰富且不断走向成熟。国内外从整体出发进行架构与分析，提出的有效整合的种种途径与模式，信息技术运用效果的评价标准，都为我们的研究提供学习与借鉴意义，我们将在在国内研究成果的基础上，改进研究方法，增强实证性。结合“疫情”期间的教学现状，加强信息技术与小学科学课堂融合的策略研究，使其更加系统性。

2. 核心概念界定

信息技术

“是指运用电子技术来获取、传递、处理和应用信息。”基于互动系统，教师可采取不同的教学方法与策略，充分发挥其能够提供的便利、效能与智慧的价值，更容易帮助学生感受到生动、互动与主动的学习情境。

深度融合

小学科学教学与信息技术的深度融合是国际科学教学的趋势，也为我国当前小学科学课程改革所特别强调的，是指在“大科学”背景下，信息技术与小学科学教学“深度融为一体”的教育模式。疫情下信息技术与小学阅读教学的深度融合策略。

3. 研究目标

(1). 在现代信息技术投入轰轰烈烈的局面下发挥其最大的功效，实现疫情下，信息技术与小学科学教学的深度融合。

(2). 让学生充分发挥学习主动性，让小学科学教学在交互式的学习模式下更有效。

(3). 探索符合时代发展的小学科学教学方式, 梳理出合理、有效、可行性强的深度融合策略。

4. 研究对象:

本市乡镇小学的师生为研究对象, 对其信息技术与小学科学教学深度融合的现实状况进行调查。

5. 研究内容

(1). 理清当下信息技术与小学科学教学深度融合的实施现状, 并对存在的问题展开深入分析, 找出原因。

(2). 结合自身教学实践与反思, 进一步明确信息技术与小学科学教学深度融合的理论依据、基本原则和思路。

(3). 探索出具有可行性的信息技术与小学科学教学深度融合的策略。

创新点

本课题将通过边实践边研究的方法, 探讨如何将信息技术与小学科学教学深度融合的目标、方法、途径, 实现学科教学创新。设计实验教学项目, 制定实验教学大纲, 实行因材施教, 分层培养学生的动手实践能力。

6. 研究方法:

(1). 课堂观察法: 制定课堂观察记录表调查信息技术与小学科学教学深度融合的实际状况, 通过科学的观察和详细地记录与分析, 为后续研究打下基础。

(2). 课例研究法: 实验教师选定学生、班级, 进行信息化技术的科学教学实践, 不断实践阶段性研究策略, 随时调整、改进教学方法, 以期获得更扎实的实验效果。

(3). 问卷调查法: 根据自身研究需要编制调查问卷, 通过真实严谨的调查, 得到有说服力的数据结果, 以此来分析信息技术与小学科学教学深度融合过程中的问题所在。

(4). 文献法: 通过多种渠道查阅文献及书籍, 梳理国内外与信息技术与教学深度融合相关的大量研究成果, 在做好文献综述的基础上, 明晰了本文的研究主题与研究思路。

7. 研究程序:

本课题的研究将按以下程序进行: 前期调研, 课题论证——制定课题研究方案——实践探索, 反思再实践——收集资料, 总结分析——构建教学模式——形成研究报告——以成果指导教学实践。

8. 措施与保障

(1) 资源优势

为了准备本课题研究所需要的材料，我们翻阅了《现代信息技术上线下教学的重大影响研究》等文献，我们学校有丰富的图书、报刊资源和网络资源，随时可以查阅我们需要的相关资料。

（2）人员优势

本课题的课题负责人李玉焕有着较高的理论水平。课题组的冯宝俊老师开拓精神强，肯钻研、有耐性，有着丰富的实践经验和较高的理论水平；而且思维敏锐、观念先进，利用课余时间开展研究工作，保证课题的顺利实施。课题组具备现代教育意识与高超的组织管理能力，为本课题研究提供了认识上的保障。

冯宝俊：金钟小学教师，从教 30 多年，一级教师职称，六周期负责人，我区教科研领军人物，带领科学教师潜心钻研科学教学。该课题研究顾问，为课题研究提供保证。

李玉焕：金钟小学教师，从教 10 多年，一级教师职称。校级骨干。丰富的教学教研组织经验，教学改革和教学科研的先锋人物，该课题研究顾问。该课题负责人。

于萌：金钟小学一级教师，校级骨干教师。努力实践新的教学模式，积极参加教科研及课题研究，撰写的论文，录制的课例获市、区级奖项。

刘月：金钟小学一级教师。工作以来一直担任备课组长，多年来潜心钻研科学教学，论文、课例、微课等多次获得市、区级奖项，积极参与课题研究，善于组织、协调教研工作。

冯振田：金钟小学一级教师，校级骨干青年教师，多年承担科学备课组长。示范课，“一师一优课”、“双优课”、课件、微课等均获佳绩，超强的课堂钻研和实践能力。注重信息技术与课堂的融合，参与市、区级课题，多篇论文获区级奖项。

课题组成员结构优势：整个课题组由中青年教师组成，一级教师 5 人。全部教师遍布小学低、中、高各学段一线前沿，有利于课题相关资料的获取和研究。冯宝俊教师为我区科学届教科研先锋人物，为课题研究顺利进行给予指导和保证。四位一级教师均为科学骨干教师，担任一线科学教学工作兼年级备课组长工作，对于学科教育教学具有较高的理论基础，有着丰富的科学实践、教研和课题研究经验。两位一级教师更是我区青年教师的佼佼者，示范课、赛课、微课、课件制作、论文获奖繁多。于萌老师更是多次参与市区级课题的研究，教学实践富有创新性，具有一定的理论研究能力。

（3）制度保障

健全管理机制，科学管理教科研。成立“基于“疫情”时代背景下的信息技术与小学科学深度融合的策略研究”课题组，制定教科研制度，保证课题顺利实施。课题研究工作从不同年级和不同课型展开，各个方面的实践工作都有专人负责。课题负责人按课题管理办法对实验教师跟踪指导与服务。

(4) 经费及配套：本课题得到学校领导的支持，课题由全体成员共同商议选定，具有实践意义和创新性，并在人员，经费，物资上得到充分的保证。学校设有图书室、微机房、多媒体教室等，我校网络全面覆盖，方便教师进行文献的查找与学习，为课题的顺利完成提供了物质上的保障。

(5) 时间保障

我校非常重视教科研工作，每周都安排固定时间进行教研活动，能确保本课题的研究工作有时间的保证。本课题预计用两年时间完成，这是综合考虑我校的具体物质条件，和学生学情、教师条件的科学评价下，通过反复论证定下的时限，具有可操作性。

9. 实施步骤：

第一阶段：开题阶段（2022年3-5月）

1. 课题组成员分工，收集整理国内外有关本课题的理论文献和实践经验材料，为课题研究的顺利开展做准备。

2. 课题组成员根据分工进行学段调研，在低、中、高段学生中进行问卷调查，了解信息技术与小学科学教学深度融合中存在的问题与困难。

3. 完成课题的开题论证，课题负责人撰写开题报告。

第二阶段：实施阶段（2022年6月-2023年2月）

1. 组内成员通过文献研究、问卷调查、访谈结果分析及课堂观察记录分析结果等生成相关论文、阶段性研究报告。

2. 找出了解信息技术与小学科学教学深度融合中存在的问题与困难的成因，并得出改进策略，创造出适合学生学情的教学教学模式。

第三阶段：攻坚阶段（2023年3月—2024年1月）

1. 实践：根据学段组建小组，根据阶段性研究成果，结合当前“疫情”时代的现状，围绕本课题进行教学实践磨课、议课。

2. 探究：教学实践成果研究，教师集体教研等方式搜集在教学实践中出现的先进经验以及问题进行分析，总结策略，为撰写论文打下基础。

第四阶段：结题阶段（2024年2月—2024年5月）

整理课题的研究过程资料和成果资料的基础上，课题组成员撰写论文。课题负责人撰写初步的结题报告，接受专家的意见，修改结题报告。结合新的修改意见，课题组成员再实践验证，进一步提升研究高度，最终完善结题报告。

10、预期研究成果

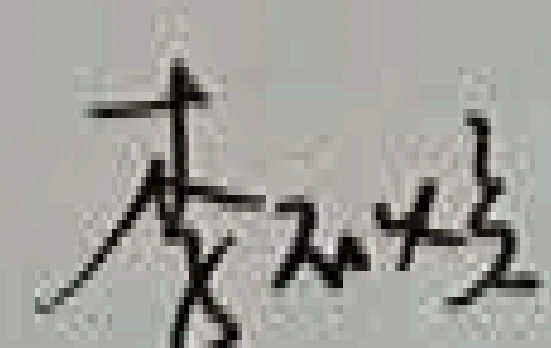
阶段性主要成果 (限报 10 项)

序号	研究阶段 (起止时间)	阶段成果名称	成果形式	负责人
1	准备阶段 (2022.3-2022.5)	信息技术与小学科学教学的深度融合的策略研究开题报告	开题报告	李玉焕
2	实施阶段(一) (2022.6-2023.2)	优秀课例展示、汇编	课例	于萌
3	攻坚阶段(二) (2023.3-2024.1)	信息技术与小学科学深度融合策略研究理论	论文	李玉焕
4	完成备阶段 (2024.2-2024.5)	信息技术与小学阅读教学的深度融合的策略研究结题报告	结题报告	李玉焕

最终研究成果 (限报 4 项, 其中必含结题研究报告)

序号	完成时间	最终成果名称	成果形式	负责人
1	2024.5	信息技术与小学阅读教学的深度融合的策略研究成果报告	研究报告	李玉焕
2	2024.5	利用信息技术提升学生科学素养的策略研究论文集	论文	全体成员
预期的主要成果		A. 专著 B. 论文 C. 研究报告 D. 工具书 E. 其它		
预期完成时间		2024.5		

课题负责人签名:



2022年11月30日

负责人所在单位意见（证明课题研究队伍、研究条件、开题论证报告等内容是否属实）

内容属实，同意开题！

负责人签字（单位盖章）：



2022年11月30日

专家论证意见:

纪宝伟: 本研究从“疫情”时代背景出发, 从信息技术与小学科学教学深度融合的现实状况中发现问题, 分析成因并提出相应的优化对策, 探索线上线下混合式教学模式, 对我们今后的科学教学有着现实的指导意义和研究价值, 针对我们目前的线上线下教学情况, 可以有针对性地、客观地进行实践、研究、反思。我同意开题。

李楠: 本课题组组成成员合理, 几位教师均深耕科学教育, 为课题研究提供有力保障。青年教师在信息技术在课堂教学的应用研究方面乐于探索, 并不断付诸实践。全体课题组成员虚心求教, 相信通过此次课题研究一定会在当前“疫情”时代背景下的科学教学方面有所突破。我同意开题。

评议专家签名: 纪宝伟 李楠

2022 年 11 月 30 日