

课题编号	
课题类型	小学数学学科

东丽区“十四五”教育科研规划 课题立项申请书

课 题 名 称 信息技术与小学数学学困生转化深度融合的研究

负 责 人 苏欣

申 报 单 位 天津市东丽区东羽小学

申 请 日 期 2022年5月21日

东丽区教师发展中心制

一、课题负责人和课题组主要成员

课题名称		信息技术与小学数学学困生转化深度融合的研究				
负 责 人	姓 名	苏欣	性别	女	职务	教师
	办公电话	59652437	手机	13612112959	职称	一级教师
	工作单位	东丽区东羽小学		任教学科	数学	
	通讯地址	天津市东丽区景云轩公建5号楼		电子邮箱	870675377@qq.com	
主 要 参 加 者	姓名	单位		职务职称	承担任务	
	杜寒梅	东羽小学		二级教师	案例集	
	李亚芹	东羽小学		二级教师	案例反思	
	刘惠	东羽小学		一级教师	研究课、论文	
	张瑀	东羽小学		二级教师	研究课、论文	
	齐树旺	东羽小学		一级教师	案例集	
	张淼	东羽小学		一级教师	案例反思	
	蔡晨雯	东羽小学		二级教师	论文	

二、课题设计论证

- 选题意义、国内外研究现状述评，课题研究的理论依据与研究假设；
- 核心概念的界定，研究对象、研究方法；
- 研究目标、研究内容、实施步骤。（限 3000 字内）

一、选题意义、国内外研究现状

当前，信息技术迅猛发展，对传统的教育理念和教学模式产生了巨大的冲击，也为教育现代化的实现提供了技术支撑。信息技术对教育的影响主要表现在：第一，网络环境为教师的教学提供了更为广阔的平台，极大地丰富了教学资源；第二，信息技术为教师的备课和上课带来了更加实用的辅助；第三，信息技术使教学更好地为学生的终身发展服务，更好地实现素质教育的目标。信息化普及的今天，加快实现教育现代化，优化课堂教学，全面推进素质教育，实现人本立意的教学目标，培养适应时代需要的有创新精神和创新能力的人才，这是 21 世纪教育的主题。

如何用现代化的教学手段使课堂教学效率最大限度地提高？如何有效地整合信息技术和学困生转化的教学？这是摆在教师面前的现实问题。信息技术在辅助教学方面已经得到了广泛的应用，但是应用的情况和效果却参差不齐：有些教师使用比较恰当，信息技术起到了很好的辅助作用，提高了课堂教学效率；而不少教师程度不等地被信息技术所左右，信息技术在他们的教学过程中变成了“高科技污染”。如何使整合达到最佳状态，这是广大教育工作者孜孜探索的一个现实而又紧迫的课题。

在奥苏贝尔的“学与教”理论和建构主义等理论指导下，信息技术与学科整合的研究日益普及，理论研究日益深入细化，何克抗教授《信息技术与课程整合》等专著已经对信息技术与学科教学的问题进行了全面的阐述。从实践层面，各种基于信息技术环境下的课堂教学模式不断涌现，而且推出了大量的精彩的教学实例。

二、课题研究的理论依据与研究假设

理论依据：

1、哲学观点：“外因是变化的条件，内因是变化的依据，外因通过内因而起作用。”教师在课堂教学中给学困生更多的机会参与教学活动，利用信息技术积极调动他们的学习积极性，激发他们的学习热情，从而提高他们的学习收益。这一点与发挥学生主体性的教学新观念是相融与统一的。

2、心理学观点：认识过程是指人们获得知识的过程，这是人的最基本的心理过程。在“需要、诱因与动机”的关系中，需要是人对于某种客观要求的反映，这种要求可以来自有机体的内部（内环境），也可以来自个体周围的环境；动机是在需要的基础上产生的，诱因是与需要相系的外界刺激物，它吸引有机体的活动，并使需要有可能得到满足。这表明教师在课堂上利用信息技术调动学困生积极参与教学活动，让学生得到知识和能力的提高是可行的。

3、孔子的“因材施教”理论：因材施教是指教师要从学生的智力水平、个性特点、年龄特征等方面出发，有的放矢地进行有差别的教学，使每个学生都能扬长避短，获得最佳发展。

研究假设：

- 1、信息技术环境下的教学较之传统教学手段支持下的课堂更具有优势与活力；
- 2、利用信息技术手段更有利于教师的情感与智慧的激发；
- 3、利用信息技术优势创设教学情境，有利于激发学困生的学习情感；
- 4、信息技术环境下的教学突显开放性与交互性，有利于激发学困生的思维火花，促进学困生智慧的生成；

三、概念界定、研究对象、研究方法

（一）概念界定

信息技术：是指有关信息的收集、识别、变换、分析和利用等的技术。信息技术主要包括传感技术、通信技术、计算机技术等，我们课题里主要指计算机技术。

信息技术与课程整合：它是指在课程教学过程中把信息技术、信息资源、信息方法和课程内容有机结合，共同完成课程教学任务的一种新型的教学方式。它是我国面向 21 世纪基础教育教学改革的新视点，是与传统的学科教学有着密切的联系和继承性，又具有一定相对独立的特点的教学类型。对它的研究与实施将对发展学生主体性、创造性和培养学生创新精神和实践能力具有重要意义。

学困生：至今还没有一个科学的界定和严格的划分标准，在我国教育界，通常是指那些智力水平正常且没有感官障碍，但其学习成绩明显低于同年级学生，不能达到预期学习目的的学生，思想不求上进，品德较差或者两者兼而有之的学生。然而，由于不同地区文化发展的不平衡以及教育水平的高低不一，还由于重点学校与一般学校、市区学校与农村学校办学的条件、软硬件差异悬殊。所谓的“学习困难”标准，只是相对的，要确定一个学生是否是“学困生”，必须根据当地学校和班级的实际情况来定夺。

（二）研究对象和研究方法

我们准备以本校各年级数学学科学困生为研究对象，借鉴现代教育理论、现代心理学和科学研究方法论，以行动研究法为主，在实践中提升理论，在理论指导下完善实践，并辅之以下研究方法：综合调查法、心理观察法、检测法、层次教学法、比较分析法、个案研究法、谈话法、不良行为习惯纠正法、文献资料研究法等。

个案研究法：选取具有典型性的课例、课堂教学设计等为研究对象，研究现代技术与学科教学的有效整合过程，提高课堂教学质量的实效性和信息技术环境下的学困生学习效率。

行动研究法：以课堂教学为主阵地，将信息技术与数学学科进行整合，不断从研究案例中反思、探究、寻找现代信息技术与数学学科教学的有效整合模式。

四、研究的目标、内容和实施步骤

（一）课题假设

本课题旨在推进信息技术教学的过程中，将信息技术的理念和实践相结合，将教育教学中的共性要求和个性创造相结合，构建符合本区特点，符合教育规律的转化学困生模式，从而最大限度地转化和减少学困生数量，促进我区的教育教学质量不断提高。

（二）研究目标

- 1、通过对我校各年级数学学科学困生的跟踪调查研究，来了解学困生的类型、成因。
- 2、就学困生制困不同原因制定出相应的转化策略，结合信息技术手段，解决我校学困生的实际问题。
- 3、探索信息化手段在课堂中的运用方法，促使我区教师转化学困生的策略丰富而行之有效。有效改变我区学困生较多的教育现状，使信息技术与课堂教学融合真正落到实处。

（三）研究的主要内容

- 1、学困生的类型：对我校各年级学生先进行摸底调查，从中筛选出学困生，并根据不同情况进行分类。
- 2、学困生的成因：通过对数学学科学困生进行分析，找出造成其学习困难的原因，主要研究导致“学困”的家庭、社会、学校及学生个体的内部因素。调查分析“学困生”的不良行为习惯，为进一步研究转化策略做好前期准备。
- 3、信息技术手段与课堂融合，巧妙调动学困生积极性，提高课堂效率。
- 4、转化策略（研究重点）：根据不同类型的学困生，就其不同原因制定出相应的转化策略。在课堂教学中利用信息技术手段转变“学困生”。

（四）实施步骤

第一阶段：研究准备阶段

- 1、成立课题研究小组，明确职责。撰写课题申请报告；

- 2、拟订研究方案，提出研究的主要内容，并落实到人；
- 3、正式申报课题，等待批准立项；
- 4、组织教师认真学习，了解本课题的研究背景，理解课题内涵，明确研究目标，熟悉研究原则与方法，为进入研究实施阶段做好充分准备。

第二阶段：研究实施阶段

- 1、开展理论研讨与教学实践并重的研讨会、交流活动。
- 2、对信息技术如何在课堂上有效运用进行分析、探讨。
- 3、使学困生转化的信息技术手段和具体方法应用研究。
- 4、有效利用信息化技术手段转化学困生学习吸收率的检验。
- 5、实验效果的经验交流。
- 6、进行课题研究中期论证，开课题研究中期论证会。整理阶段性成果。
- 7、撰写阶段性报告和总结。

第三阶段：总结验收阶段

- 1、整理研究过程性资料，建立案例集、报告、调查问卷等各方面档案。
- 2、认真回顾实验过程，总结经验，撰写研究实验结题报告。
- 3、召开课题组结题大会，进行成果展示。
- 4、准备相关资料、提交有关方面验收。

三、完成课题的可行性分析

- 已取得相关研究成果的社会评价（引用、转载、获奖及被采纳情况），主要参考文献（限填 10 项）；
 - 主要参加者的学术背景和研究经验、组成结构（如职务、专业、年龄等）；
 - 完成课题的保障条件（如研究资料、实验仪器设备、配套经费、研究时间及所在单位实验条件等）。
- （限 1500 字内）

一、已取得相关研究成果的社会评价

俄国教育家乌申斯基曾经指出：“没有丝毫兴趣的强制性学习，将会扼杀学生探求真理的欲望。”大部分的“学困生”是属于对学习不感兴趣或者没有兴趣的学生，教师在课堂中应该使用各种方法、策略来激发他们的学习兴趣，通过多媒体特性来激发“学困生”的学习兴趣是促使其积极参与课堂学习的有效方法之一。并且教师要关注学生的个体差异，满足不同学生的学习需求并进行有差异的教学，利用信息技术可以作为小班额分层次教学的一种补充。

信息技术辅助课堂教学，使“学困生”激起学习的主体意识。同时教育者也要积极帮助、热情引导，进行品质教育，以热情的鼓励激发他们的自尊，让他们在积极的人生追求中不断地修正自我，完善自我，使新的学习方式内化成他们的自觉行动，真正接受和适应新的学习方式和教学方式。

二、主要参考文献

- 1、宏延姬，窦志国，陈晓慧：《网络课程设计原理与方法》，中国宇航出版社，2004 年。
- 2、孙杰远：《信息技术与课程整合》，北京大学出版社，2002 年。
- 3、史爱荣，孙宏碧：《教育个性化和教学策略》，山东教育出版社，2001 年。
- 4、邱兴华、戴汝潜：《邱兴华小学数学教学法探究》，山东教育出版社。
- 5、高文：《信息技术与各课教学的整合研究》，山东教育出版社。

三、主要参加者的学术背景和研究经验

1、苏欣：一级教师，33 岁，校级学科带头人，数学教学工作。信息技术类论文多次曾获区级、市级奖项。

2、刘惠：一级教师，35 岁，多年从事高年级数学学科教学工作，五年班主任工作，信息技术类论文曾获区级奖项，参加过区里微课展示活动。

3、杜寒梅：二级教师，32 岁，教研组长，多年从事高年级数学学科教学工作，信息技术类论文曾获市、区级奖项，参加过区里微课展示活动。

4、李亚芹：二级教师，30 岁，从事多年低年级数学学科教学工作，曾多次参加信息技术教育论文和精品微课评选活动，并获得市级、区级奖项，曾参加过区里精品课评选、研究课展示活动。

5、张瑀：二级教师，27 岁，班主任，从事中低年级数学学科教学工作，以及团支部管理和新闻信息宣传等工作，教育创新论文曾获区级一等奖，信息宣传被评为区级先进个人。

四、完成课题的保障条件

1、研究资料：学校图书馆具备相应的研究文献资料，网络资源丰富，为课题研究提供强大的理论学习资源；我校共有八百余名学生，为研究对象普遍性提供保障。

2、研究经费：本课题研究费用不高，因为都是在职研究；交通便利，网络通畅费用少，个人或单位都能承担。

3、研究时间：研究团队成员是一线教学人员，教学即研究，时间易保证，但估计两年时间偏紧，因为转化不是一蹴而就的事。

4、制度保证：学校和教育行政部门的支持，在时间、人员及课堂教学等方面予以保证，建立健全各种保障制度与措施。

四、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	2022.5-2022.11	研究课	课例	杜寒梅
2	2022.5-2022.11	案例反思集	反思	李亚芹
3	2022.11-2023.5	中期研究报告	研究报告	苏欣
4	2023.5-2023.11	研究课	课例	张瑀
5	2023.11-2024.5	汇报展示课	课例	刘惠
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年5月	论文	论文	杜寒梅
2	2024年5月	论文	论文	李亚芹
3	2024年5月	论文	论文	张瑀
4	2024年5月	结题报告	研究报告	苏欣
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年5月		

五、课题负责人承诺保证书

本人完全了解《东丽区教育科研规划课题管理办法（2021年修订）》的有关规定，保证按计划认真开展课题研究工作，在课题研究过程中严格遵循相关规定，及时提交年度汇报，接受中期检查，不借课题研究之名，谋取不当利益，保证课题研究成果的方向正确、成果真实。

课题负责人签章：苏欣

2022年 5月 21日

六、课题负责人所在单位意见

本单位完全了解《东丽区教育科研规划课题管理办法（2021年修订）》的有关规定，保证申请书内容完全属实，课题负责人和参加者的政治素质和业务能力适合承担该项课题研究工作；本单位能够提供完成课题所需的时间、经费和其他条件；本单位同意承担课题的管理职责和信誉保证。

单位负责人签章：



2022年 5月 22日

七、东丽区教师发展中心审核意见

负责人签章：

公章：

年 月 日