

天宁区教科研课题 结题鉴定书

立 项 时 间 2024 年 3 月

课 题 名 称 小学数学综合与实践领域伙伴学习的研究

课题负责人 翁文倩 崔昺璐

所 在 单 位 常州市博爱小学

结 题 时 间 2025 年 12 月

天宁区教师发展中心制

一、课题组成员名单（含课题组长限 10 人）

姓名	所在单位	职称	研究专长	课题组分工
翁文倩	常州市博爱小学	中小学二级	数学教育 案例研究	主持人，课题论证，阶段总结检查，中期评估和结题、理论及文献资料的收集
崔昺塔	常州市博爱小学	中小学二级	数学教育 案例研究	第二主持人，方案设计、布置阶段工作计划、理论及文献资料的收集
张丽	常州市博爱小学	中小学高级	数学教育 课程实施	组织课题常态化开展，落实研究计划，统筹安排课题研讨活动
周蕾	常州市博爱小学	中小学二级	数学教育 统计分析	设计现状调查问卷或采访提纲，并统计分析
万夏耘	常州市博爱小学	中小学二级	数学教育 课堂观察	小学综合与实践伙伴式学习的评价体系研究
陈逞	常州市博爱小学	中小学二级	数学教育 课堂观察	小学综合与实践伙伴式学习的评价体系研究
王舒嘉	常州市博爱小学	中小学一级	数学教育 案例研究	小学综合与实践伙伴式学习的课例研究
陈丽媛	常州市博爱小学	中小学二级	数学教育 案例研究	小学综合与实践伙伴式学习的课例研究
谢梦莹	常州市博爱小学	中小学二级	数学教育 案例研究	小学综合与实践伙伴式学习的课例研究
潘铭秀	常州市博爱小学	中小学二级	数学教育 网站管理	课题网站管理，及时更新与落实

二、成果简要说明（可附页）

（一）关于“小学数学综合与实践”“伙伴学习”的价值、特征和理论研究

我们在“小学数学综合与实践领域伙伴学习的研究”初期，我们通过知网，查阅了关于“小学数学综合与实践”和“伙伴学习”的相关文献，进行了数据整理，形成了自己的认识。

1. “伙伴学习理念”属于新型的教学研究

伙伴学习满足了学生的需求，我们借助制度型组织——班级、同桌等，非制度型组织——兴趣小组等，以及非组织形态的自由结伴等多种形式，构建多样的、动态的学习群。伙伴之间随学而组，随组而学，目标一致，情趣相洽，使学习更适性、更自由、更开放。

2. “伙伴学习理念”有利于综合实践课的有效落实

将“伙伴学习”理念融入综合实践课程的教学体系中，能够让学生在生活中主动地发现问题，与伙伴互帮互助以解决问题。这种教学方式丰富了综合实践课程教育内容，同时也体现了学生学习的自主性和实践性，有助于将课程的实践性落实到位。

3. “伙伴学习理念”有利于优化课堂形态

伙伴学习共同体寻求课堂形态由“同步教学”走向“伙伴学习”。学习的过程就是对话的过程，传统的“同步教学”是教师与学生群体之间的学习对话，无法保障每一个学生真正的学习权，“伙伴学习”是教师与学生、学生与学生之间的学习对话，利于实现每一个人多样学习的相互碰撞，使每一个学生平等地参与，使每一个学生都尽可能地进入贴近最近发展去的学习状态。

（二）本校小学数学综合与实践教学的现状调查研究

为了解小学数学综合与实践领域以及伙伴学习的现状，课题组成员在组内商讨，进行了小学数学综合与实践领域伙伴学习的学生问卷调查以及教师访谈、课堂观察。以下为小学数学综合与实践领域伙伴学习的现状调查结果与分析。

1. 教学认知：课程价值高度认同下的理解偏差
2. 教学实施：课堂组织方式单一，缺少多样性
3. 教学形式：伙伴学习流于形式，学生参与不足

4. 教学评价：体系不完善，反馈欠佳

(三) 小学数学综合与实践领域伙伴学习内容研究

2022年,《课标(2022版)》颁布后,四大板块之一的“综合与实践”领域发生了较大的变化。主要有两方面的变化:一是,学习内容的变化。首先,增加了跨学科的综合与实践内容,即综合运用数学知识与其它学科的知识解决问题;其次,将部分数学新知识内容移至“综合与实践”板块,如“常见的量”“方向与位置”等安排在本领域学习。二是,学习方式的变化。第一、第二、第三学段主要采用主题式学习,第三学段可适当采用项目式学习。第一学段安排了6个主题活动;第二学段安排了4个主题活动;第三学段安排了3个主题活动和2个项目学习。我们将融入数学知识学习的主题活动、运用数学知识及其他学科知识的主题活动以及项目学习内容梳理成如下表:

册次	主要内容(37个)
一上	数学游戏分享(6);生活中的位置(2);好玩的“抢10”(2)
一下	图形的拼组(3);50有多大(2);数学连环画(3)
一上	奇妙的七巧板(3);生活中的方向(2);欢乐游乐场(5)
二下	我们的“身体尺”(2);时间有多长(4);1200有多大(2)
三上	一天的时间(4);曹冲称象的故事(3);了解你的朋友(2)
三下	年、月、日的认识(4);垃圾分类中的数学问题(3);寻找“宝藏”(2)
四上	校园春游计划(2);数学知识故事(3);生活中的大数(2)
四下	运动与身体变化(2);图形的拼组(2);盒子的展开与折叠(3)
五上	图形的平移(2);绿色出行(3);水自哪儿来(3)
五下	包装的学问(3);我们的身高和体重(3);生活里的正数负数(3)
六上	生活中的分段计费(2);自行车的轮轴比(2);体育中的数学(2)
六下	储蓄与纳税(2);井盖的数学(4);校园平面图(2);营养午餐(3)

说明:课题后标注的数,为建议的课时数。综合与实践的总课时数约占全册教科书新授总课时数的17.7,课题标红色的为融入知识学习的实践活动,标为紫色的为项目学习。

(四) 小学数学综合与实践伙伴学习的有效策略研究

1. 伙伴学习的实践样态

在综合与实践领域,我校开展了“伙伴学习”的课堂实践探索,以学生的需求和兴趣为出发点,注重学生的主体性和参与性,充分发挥学生的主体作用,促进伙伴间的积极探究和合作交流,建构了游戏式伙伴学习、分享式伙伴学习、思辨型伙伴学习、互助型伙伴学习等伙伴学习的实践样态。

(1) 游戏式伙伴学习

游戏式伙伴学习以游戏为载体,在教师的指导下,学生在轻松的氛围中,在

快乐的活动中，甚至在激烈的竞争中，不知不觉地学到知识、学到方法。其学习路径为“明确目的—建立小组—开展游戏—评价反思”。游戏式伙伴学习将“游戏”和“学习”两者巧妙地结合在一起，符合小学生的身心发展规律，是直观教学、活动教学、情景教学的综合应用。

阶段	核心任务	伙伴互动形式	教师角色
游戏准备期（5 - 8 分钟）	明确游戏规则、分配角色、领取道具	讨论分工，确认各自职责（如谁负责操作、谁记录结果）	规则讲解者、道具提供者
游戏开展期（15 - 20 分钟）	完成游戏任务，过程中互助纠错	协作闯关、相互提醒、共享思路，遇难题共同探讨	过程观察者、冲突调解者
复盘总结期（5 - 7 分钟）	分享游戏中的发现、梳理数学知识	组内交流心得，推选代表分享解题思路	总结引导者、知识提炼者

（2）分享式伙伴学习

分享式伙伴学习是指儿童在学习中，将自己所收集、整理、获得的信息与伙伴分享，与伙伴共同进步、共同发展的学习样态。分享式伙伴学习的学习路径为“组建小组—确定主题—分配任务—交流分享”，是一种先学后教的教学方式。学生在分享和交流后，形成师生、生生互动的立体交互的课堂教学结构。这一过程中，学生主体地位得到落实，真正成为学习的主人，实现主动学习、学会学习，掌握学习方法。

阶段	核心任务	伙伴互动形式	教师角色
任务探究期（15-20 分钟）	小组合作完成综合实践任务（如测量、建模、方案设计）	分工协作、初步交流、记录探究过程	任务设计者、资源提供者
伙伴分享期（10-15 分钟）	组内分享探究成果/思路/困惑，共同完善；推选代表全班分享	成果展示、思路讲解、疑问互答、补充完善	互动引导者、秩序维护者
反馈提升期（5-10 分钟）	跨组质疑、教师点评，小组修订成果	跨组提问、经验借鉴、成果优化	点评总结者、提升引导者

（3）思辨型伙伴学习

“思”指的是数学思维的提升与发展；“辨”指的是理性思维的应用与体现。思辨型伙伴学习是指，学习伙伴们针对数学学习中的重难点、错误点、意外

点，开展适当的辨析和讨论，使模糊的认识变得清晰，使错误的观点得到修正，使问题的本质、方法的要领得以充分揭示。思辨型伙伴学习的学习路径为“自主思考—伙伴辨析—共识建构”，教师们从渗透方法开始，不断启发和引导孩子们开展有深度的学习和思考，包括掌握对话的艺术和技巧，学会自我反思与大胆质疑。

阶段	核心任务	伙伴互动形式	教师角色
独立思辨奠基期	拆解数学问题、梳理个人思路、记录疑惑与依据	独立思考，暂不互动，各自完成“思辨任务单”	问题设计者、启发者、巡视观察者
伙伴思辨碰撞期	分享个人观点、精准质疑分歧、合作推理验证、形成小组共识	轮流分享→针对性提问→画图/演算/举例验证→梳理共识与遗留问题	互动引导者、支架提供者、冲突调解者
总结升华应用期	分享思辨过程、提炼核心结论、迁移解决同类问题	小组代表汇报→跨组补充质疑→共同吸收有效思路	结论提炼者、方法总结者、效果检验者

(4) 互助型伙伴学习

“伙伴学习”理念除了要求教师做好师生互动，组建“师生伙伴”之外，还需要尊重学生主体，构建“生生伙伴”相互研学与探讨体系。互助学习，是指通过地位平等的伙伴（即同伴）积极主动的帮助和支援来获得知识和技能的学习活动。互助型伙伴学习的学习路径为“目标引领—角色互依—精准帮扶—成果共生”，教师需要结合课程教学的开放性与实践性，引导学生以“生生伙伴”的形式来进行自主研学，在相互探讨与研学的过程中实现合作意识以及综合实践能力的提升。

除了通过任务驱动做好伙伴小组的共同研学之外，教师还可以让学生以伙伴小组为单位，将自己小组所有成员的研学成果进行整理与汇报，然后再开展班级内的互学活动。同时开展互学活动期间，教师需构建多样化的评价目标以及评价方法这一体系，对各小组以及学生进行适当评价，以此来帮助学生进行自我认识，构建学习自信。

阶段	核心任务	伙伴互动形式	教师角色
互助准备期	明确综合实践任务、分配角色、梳理个人薄弱点	1. 小组交流“我擅长什么”“我需要帮助的地方”；2. 共同拆解任务，确定互	任务拆解引导者、角色分配协调者，提供“互助清单”（明确帮扶方向）

		助重点(如“测量不规则物体体积,我不会排水法,需要帮扶”)	
精准互助期	针对任务难点开展一对一/一对多帮扶,共同完成实践任务	1. 讲解式互助:帮扶者用“画图+举例”讲解知识点(如“排水法要先测水的体积,再测水+物体的体积”); 2. 实操式互助:帮扶者示范操作步骤,求助者跟着做,实时纠错; 3. 反馈式互助:求助者完成后,向帮扶者复述思路,验收员检验效果	过程观察者、帮扶支架提供者(如提供实操步骤图),对低效互助组(如帮扶者直接给答案)进行引导
成果共享期	小组展示互助成果、分享帮扶心得,总结数学方法	1. 小组汇报:展示实践成果(如测量数据、设计方案),分享“谁帮了我”“解决了什么问题”; 2. 全班交流:提炼通用互助方法与数学知识要点	成果点评者、经验总结者,表彰“高效帮扶小组”“主动求助者”

2. 小学数学综合与实践领域伙伴学习的有效策略

(1) 科学分组,做好“合理分工”

在构建伙伴学习小组时,科学分组是第一步,也是关键的一步,只有让学生在适合自己的小组内,才能发挥他们的优势,形成一股强大的凝聚力。分组之前,应首先通过问卷调查等方式了解学生的个性和学习风格,然后基于情感认同将学生分为4—6人的学习小组,确保每个小组内部既有良好的人际关系,又能实现学习上的互补。接着,指导各小组科学分工,可以让学生行使主动权,通过民主选举、自荐、他荐等方式选出小组成员认可的组长,统筹小组内部的各种学习活动。同时,让小组内的其他学生根据自己的能力自主选择适合的“职位”,如有的负责纪律,有的负责记录,有的负责监督等,让学生各司其职、各尽其才,全员参与到小组合作中,促进学生相互学习、相互帮助、共同提高。

(2) 精选内容,巧设“任务清单”

在确定伙伴学习内容时，要充分考虑学生的现有水平，根据不同学段学生的思维水平以及班级的学情去选择内容并制定明确的教学目标，不能为了热闹的效果而合作；要选择具有一定探究性和挑战性的内容，若知识点过于简单其实更适合学生独立完成，此时的伙伴学习是毫无意义的，选择具有一定难度的问题可以激起学生探究讨论的动机，也能使学生感受伙伴学习的意义与成就感；要选择容易出现分歧的内容，学生在小组内各抒己见、共同探讨，找到出现的问题并纠正，最终达成一致；要选择多数学生能有想法的内容，学生能够在小组内展现自己，充分表达自己的想法，避免产生因课堂时间有限只能让个别学生回答的失落感；要选择贴近学生生活的内容，若是选择的内容是学生从未接触的，那么教师可以更换教学情境或设计增加趣味性的部分，让学生对于伙伴学习内容产生浓厚兴趣，强烈的学习动机可以为伙伴学习的开展添砖加瓦。

(3) 引导支持，做好“节奏把控”

“伙伴学习”的最终目的是要转变学生的学习方式，是要让学生在综合实践活动课程中展现自己的能动性 & 个性风采。让教师的“教”服务于学生的“学”，打破传统的综合与实践课程模式。所以说，教师要做的就是激活每一个学生的兴趣与能动性，让他们的思维得以调动，独立思考、自由讨论、交流对话、主动建构。然后再让学生在活动中再创造、再创新，让学生能够在“伙伴学习”中成为自主的学习者、互助的合作者及共进的研究者。而教师则需要找准自己的定位，将课堂归还给学生，适时介入，合理引导。

(4) 多元评价，做好“后续改进”

2022 版课标指出：评价不仅要关注学生数学学习的结果，还要关注学生数学学习的过程，激励学生学习，改进教师教学。当学生组成活动小组后，每个成员不再是独立的个体，而转变成了一个学习共同体，因此采用学生自评、学生互评、教师评价的方式对学生伙伴学习活动及时提供真实的反馈，完善学生的学和教师的教。

(五) 小学数学综合与实践伙伴学习的评价研究

1. 观课教师评价

在“观课教师评价”维度，设计了课堂性质与教师教学和学生学习 2 张观察量表，通过定量和定性评估工具详细考察学生和教师在伙伴学习中的数学表现。

从倾听、互动、自主、达成等维度考察学生伙伴学习的质量和达成效果，及时发现学生存在的问题并进行查漏补缺。从内容、目标、环节、指导、评价、资源等维度来观察课堂性质与教师教学情况，帮助教师调整教学目标和教学任务，有效指导和引导学生的伙伴学习，并给予有效评价。

2. 师生互评、学生自评、生生互评

在伙伴学习中设计过程评价量表，通过过程评价量表引导学生结合课堂伙伴间的学习经历，按照伙伴交流、任务完成和灵活应用等维度进行师生互评、学生自评和生生互评，以促进学习目标的达成。

四、收获与成果

(一) 理论成果

1. 对于伙伴学习的概念界定有了清晰的认识

我们组通过大量的文献研究，紧紧围绕课题展开了探索和实践，将伙伴学习内涵定义为：是一种以情感认同为纽带，将拥有共同兴趣、共同目标和共同的行为习惯的学生结成伙伴的一种新型课堂模式，以平等尊重、自主选择、共生共长为基本原则，让学生在开放的习场域中，学会相互倾听，在独立探索的基础上，将自己内化的信息与伙伴共享，彼此间开展积极的探讨，形成互相学习、合作学习的关系，在相互作用和共同参与中，完成学习任务、达成学习目标，实现共同成长的目的，从而达到共同进步的实践样态。

2. 切实转变了教师的思想观念

分类	过去	现在
学习观	学生通过课堂学习掌握了学科知识、达成了学习目标即可。	学生应更多地关注课堂中的活动体验和情感投入，和伙伴共同经历研究的历程。
教师观	常见的小组活动还是由老师来指定小组、分配任务，这与伙伴学习的初衷是相违背的。	教师不仅仅是指导者，也应作为学生共同的研究者，特别关注组织策略（小组的组织方式、教师引导方式）。
评价观	常采用单一的方式来评价学生的学习情况，缺乏多元性，这就对我们进行的持续的发展性的评价造成很大影响。	采用过程评价和结果评价。如借助学生过程性作业（表达的观点和行动表现）、教师观察记录表、学生调查问卷等来考查学生的活动参与情况、情感投入表等。

(二) 实践成果

1. 构建小学生数学综合与实践领域伙伴学习的内容体系

(1) 梳理了小学数学综合与实践领域的活动内容

(2) 探索了小学数学综合与实践领域伙伴学习的活动场域

2. 课题研究的物化成果

(1) 教学案例评析与思考 (共 6 篇)

序号	内容	作者
1	“学习社区容纳人数”教学案例评析与思考	翁文倩
2	“认识千米”教学案例评析与思考	崔昺璐
3	“一一间隔排列”教学案例评析与思考	陈丽媛
4	“表面涂色的正方体”教学案例评析与思考	万夏耘
5	“好玩的抢 10”教学案例评析与思考	翁文倩
6	“营养午餐”教学案例评析与思考	翁文倩

(2) 优秀课例 (共 5 篇)

序号	内容	作者
1	一一间隔排列	陈丽媛
2	有趣的拼搭	周蕾
3	分段计费	周蕾
4	24 时计时法	谢梦莹
5	图形的拼组	翁文倩

(3) 优秀论文集 (共 6 篇)

作者	论文	发表/获奖/撰写时间
翁文倩	聚焦综合实践,发展数学素养——小学数学“综合与实践”的教学研究	发表于《时代教育》 2024.09
谢梦莹	巧用“伙伴学习”提高小学综合实践活动课程效率的策略研究	发表于《时代教育》 2024.09
崔昺璐	伙伴学习,儿童学习组织的新形式——小学数学“综合与实践”领域的教学探索	天宁区教海探航一等奖 2024.05
陈丽媛	伙伴式学习助推学生核心素养的提升	天宁区小数年会论文 二等奖 2024.12
万夏耘	促进“个性化”生长:小数课堂互动行为实践研究	天宁区小数年会论文 二等奖 2024.12
万夏耘	助力“个性化”生长:小数课堂互动行为实践研究	天宁区教海探航二等奖 2024.10

五、问题与展望

通过课题研究我们已经获得了一定的研究成果,但在某些方面研究的深度和广度还有所欠缺,还需进一步研究。

1. 对于小学数学综合与实践领域伙伴学习的组织和教学策略的研究还不够全面,后期我们将通过更多层面的研究进一步拓宽我们的有效策略。

2. 对于小学数学综合与实践领域伙伴学习的课例研究还需要更加细致具体,对于实践样态还需要进行更加深入的研究,做到更细化,更清晰。

3. 对于小学数学综合与实践领域伙伴学习的评价研究还不够全面,评价方式还不够多元化。

三、鉴定组意见

由常州市博爱小学翁文倩、崔曷璐老师主持的2023年度天宁区教科研课题《小学数学综合与实践领域伙伴学习的研究》，经过课题组两年的专心研究和不懈努力，圆满完成了课题研究的各项任务，天宁区教师发展中心于2025年12月23日组织鉴定小组对该课题进行了会议结题鉴定。

综合与实践是小学阶段落实核心素养的重要载体，伙伴学习作为其关键实施形式，具有重要的实践价值。课题组立足小学教育教学实际，聚焦综合与实践伙伴学习的核心命题，选题贴合教学需求、针对性强、实践意义突出。在研究过程中，课题组围绕伙伴学习的开展进行了多方面探索，积累了一定的实践经验，研究思路清晰、资料较为翔实、过程扎实有序，在推动学生合作能力与实践素养提升方面取得了初步成效。

鉴定小组经研讨认为，课题研究符合相关规范，基本达成预期研究目标，成果具有一定的应用价值，符合结题要求，准予结题。同时建议课题组在后续研究中可进一步深入探索伙伴学习的机制构建、指导策略优化与协调工作路径；细化伙伴学习的组织策略，加强系统梳理与总结；积极拓展长程化、校内外相结合的综合与实践活动形式，推动研究成果的深化与落地。

鉴定组组长（签字） 周响

2025年12月23日

四、鉴定小组成员

鉴定组职务	姓名	所在单位	签名
组长	周昀	常州市龙锦小学	周昀
组员	刘宝杰	常州市局前街小学	刘宝杰
组员	蒋婷飞	常州市清凉小学	蒋婷飞

五、天宁区教师发展中心意见

同意结题



单位公章

2025年12月 日