

附件 1

项目类别	
------	--

编号	
----	--

# 常州市教育科学“十四五”规划备案课题 中期评估表

课题名称 指向个性化发展的小学数学课堂互动行为管理研究

备案批次 “十四五”第二批

课题主持人 陈阳 万夏耘

主持人所在单位 常州市博爱小学

填表日期 2025.6.5

常州市教育科学规划领导小组办公室

二〇二二年九月制

(请保持四、五、六项在同一页)



扫描全能王 创建

# 填 表 说 明

1. 本表用计算机认真准确地填写，用 A4 纸打印一份，左侧装订成册。
2. 项目类别分为：招标、专项、立项类。其中招标课题、专项课题的项目类别栏由课题组分别填写招标课题、专项课题；其他课题的项目类别课题组不填写，由市教育局科学规划办根据评估结果填写重点课题或立项课题。
3. 招标课题、专项课题的课题编号由课题组根据课题立项时所编号码填写。其它课题的课题编号栏课题组不填写，课题通过中期评估后由市教育局科学规划办填写。
4. “课题主持人”、课题核心组成员、课题承担单位原则上应与课题申报书上的相应内容保持一致，主持人不得超过两人、核心组成员不得超过 10 人。

常州市教育科学规划领导小组办公室办公地址：常州市紫荆西路 6 号

邮政编码：213001

联系电话：86696829 86699812

网 址：<http://jky.czedu.cn/class/HBCBNEAF>

(请保持四、五、六项在同一页)



**一、课题主持人及核心组成员（主持人不超过 2 人，成员不超过 10 人）研究概述**

姓名	主要成果
陈 阳	主导课题的申报、开题论证及研究推进工作，构建了课题研究的总体框架与思路。对课题研究过程中各阶段工作进行统筹与协调。
万夏耘	全面参与课题的申报、开题论证、中期评估等研究工作，参与课题研究进行规划与管理。撰写并发表了《助力“个性化”生长：小学数学课堂互动行为实践研究》。
陈 静	负责六年级数学课堂互动行为的调查及分析研究，通过调研和数据分析，明确互动行为存在的问题和发展方向。
刘颖婷	深入开展小学数学课堂互动行为的类型及其特征研究，对课堂互动行为进行细致分类，总结不同互动行为的特点和发展规律。撰写并发表了《在“变”与“不变”中感悟本质——“认识正比”教学实践与思考》。
张 靖	聚焦于小学数学课堂互动行为的类型及其特征研究，协助开展互动行为进行系统分类与分析。通过课堂观察与案例分析积累互动行为类型与特征的一手资料。
周 蕾	从事课堂互动行为管理策略研究工作，结合课堂实践，探索切实可行的管理策略。通过对课堂实践效果的观察与分析，为优化课堂互动行为管理提供实践参考。
薛玲琳	承担课堂互动行为的影响因素研究任务，从课堂观察记录表等多元数据来源入手，深入剖析各因素对互动行为的作用机制，为制定针对性管理策略提供理论支持。
于天娇	参与课堂互动行为管理策略研究工作，探索管理策略并进行课堂实践应用；参与课堂互动行为的影响因素研究，收集和分析数据。
管丽辉	开展影响因素研究，分析各因素对互动行为的作用机制，为优化管理策略提供改进建议。撰写并发表了《发掘平台功能，经历统计过程—〈复式统计表〉教学探析》。
李 丹	负责六年级数学课堂互动行为的现状问卷调查及分析研究工作，对回收数据进行科学统计与分析。
冯亭亭	主要从事课堂互动行为管理策略研究工作，结合课堂实践探索管理策略。参与课堂互动行为的影响因素研究。撰写并发表了《教学有道，让“倍的认识”不再难》。
王丽娟	开展课堂互动行为管理策略效能评估研究工作，积极开展设计并实施评估方案，对管理策略的实施效果进行全面、客观的评估。

(请保持四、五、六项在同一页)



## 二、课题研究进展情况

### 1. 中期阶段所做的主要研究工作（限 2000 字以内）

#### （1）“个性化发展”和“课堂互动行为管理”的文献研究

##### 关于个性化发展的研究。

个性化发展研究涉及个性化教育的理论建构与个性化教学的实践研究等方面。

个性化教育。国内对个性化教育的关注始于 20 世纪 80 年代，学者们从多方面展开讨论，如刘献君强调以学生为中心的个性化教育理念，认为学校和教师应在环境营造、教学设计等方面推进个性化教育。国家教育发展文件也明确提出了个性化教育的要求，如《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020 年）》强调关注学生个性差异，发展优势潜能；《关于进一步推进高中阶段教育改革的若干意见》提出推进改革，促进学生个性发展。

个性化教学。个性化教学是基于学生个性特点和学习需求形成的一种教学方法，旨在促进学生的学习和发展，是个性化教育的具体实践。国内研究主要集中在个性化教学的内涵和价值、个性化教学模式、个性化教学设计与实施、个性化教学背景下的教师行为研究等方面。个性化教学强调因材施教，通过设计多元化的学习任务、教学目标、学习方式等，结合学生需求进行调整，提高学生的学习效果、学习动机和自信心。

##### 关于课堂互动行为管理的研究。

国外研究主要依据心理学、教学论，针对课堂管理展开。赫尔巴特强调教师在课堂管理中的作用及学生主动性发挥，行为主义研究者关注学生行为和教师管理策略，强调通过刺激、反应和强化调控学生行为。21 世纪以来，课堂教学管理开始关注多层面的发展及课堂环境、师生关系等。

国内专家学者从理论和实践层面探讨课堂教学管理，研究对象是课堂内教与学的活动。王德清认为课堂教学管理应成为独立学科，叶澜主张从权威型管理向民主型管理转变，顾明远认为教师应扮演组织者、引导者和合作者角色，陶西平强调关注学生个性差异。国内大部分研究以学科为单位进行课堂教学管理策略研究，形成基本认识是教师应从教师中心转向学生中心，与学生共建规则，注重情感沟通，关注学习环节设计和差异性管理。

综上所述，国内外在个性化教育教学和课堂互动行为管理研究方面有一定积累，但也存在不足：一是在小学领域基于个性化发展的课堂互动行为研究较少；二是从管理学角度开展课堂互动行为分析与研究相对缺乏。

（请保持四、五、六项在同一页）



## (2) 本校六年级数学课堂互动行为的现状调查研究

课题组聚焦于六年级的数学课堂，通过学生、教师及管理者三方视角的实证调查，分析互动行为特征、实践困境及优化路径，为后续策略设计提供数据支持。调查方法与工具方面，对六年级4个班级共148名学生、五、六年级20名数学教师以及分管校长、学科主任和教研组长等教学管理人员进行调查，分别设计了学生问卷、教师问卷和管理人员问卷，从互动意愿、方式、个性化关联性等维度设置问题，之后采取数据汇总统计并结合质性文本编码提炼关键问题。

研究发现，学生认为互动形式比较单一，对个性化发展的需求还有待满足，他们认为课堂互动对个性化发展有帮助但体验过差异化互动策略的较少；从教师的角度看，教师对个性化发展的理念认同度比较高，但在实践方面效能不足，教龄不同的教师在教学互动方式上存在差异；而从管理人员的视角来看，学校在个性化教学的制度支持方面存在滞后现象，资源供给也有缺位的问题。问题诊断表明，课堂互动行为存在表层化的问题，包括传统教学惯性的延续、资源工具适配性低、学生参与被动化等；教师能力存在断层情况，新教师和资深教师在教学方法应用上存在差异，培训与支持也不够完善；管理机制上存在欠缺，评价体系片面化、资源供给碎片化以及政策执行惰性等问题，这些因素都影响了课堂互动行为的有效管理和学生的个性化发展。

## (3) 小学数学课堂互动行为的类型及其特征研究

通过对本校六年级数学课堂互动行为类型及其特征研究主要对小学六年级数学课堂中的师生和生生互动行为进行分析，发现其主要呈现为提问互动、讨论互动与合作互动三种类型，但各类互动的实施效果与普及程度存在显著差异。通过调查研究发现，提问互动是常见形式，以教师为主导，但问题设计多以低阶认知为主，互动深度不足；讨论互动包含师生讨论与生生讨论，但小组合作使用率低，存在“伪合作”现象；合作互动强调团队协作与实践能力的培养，但教师实际应用率也较低。当前课堂互动行为在频率、深度与效果上均面临挑战，如教师主导的问答与讲授占比过高，生生互动占比低，技术辅助互动使用率不足，且多数互动停留在记忆与理解层面，高阶思维活动占比较低。

通过研究还发现，学生和教师的反馈揭示了互动行为与个性化发展之间的复杂关系，多数学生认为互动行为有助于个性化发展，尤其是在小组合作和生生交流方面，但教师在实践过程中存在理念与实践脱节的现象。此外，课堂互动行为管理面临教师能力断层、资源支持不足与管理机制滞后等挑战，如教师在课堂管理经验和工具使用方面存在不足，学校评价体系未将个性化互动有效性纳入核心考核等。

(请保持四、五、六项在同一页)



#### (4) 小学数学课堂互动行为的影响因素研究

课题组综合运用课堂观察记录表、学生问卷、教师教案及管理者反馈等多渠道数据收集手段,从多个关键维度深入剖析各因素对互动行为的作用机制。研究揭示,师生关系的动态平衡对互动质量有着深刻的影响。在《平均数》课例中,教师运用动态提问策略能显著提升学生参与度,而资深教师的权威式管理和新教师课堂管理经验不足均可能导致互动效果的两极分化。学生个体差异,涵盖认知水平、学习动机及性别差异等,同样在互动参与深度上扮演着关键角色,在《鸡兔同笼》课例里,学困生因语言表达和理解能力较弱,难以融入高阶思维活动,而现有分组策略未充分考量性别差异,致使部分小组合作效率低下。

教学内容与方法的选择与应用直接作用于互动深度,如《平面图形的面积》复习课中,教师借助“转化思想”引导学生,却面临小组合作多停留于“校对答案”的困境,且技术应用多停留于表层展示,未能深度嵌入互动流程。课堂氛围的民主程度决定了学生表达的主动性,如《解决问题的策略》课例中,教师采用“辩论参与”激发学生兴趣,但内向学生仍易沦为“倾听者”,班级规模过大进一步加剧了这一问题。

教学环境与制度支持为互动行为提供了结构性保障,物理环境如录播教室的固定座位布局限制了小组活动的灵活性,而制度设计上,学校虽将“个性化教学”纳入考核,却侧重“形式指标”,忽视“思维质量”,导致个性化发展缺乏数据支撑。教师专业能力,包括教龄差异与专业素养,显著影响互动策略的选择与实施,新教师虽积极尝试合作学习,但缺乏冲突调解经验,资深教师因路径依赖抵触技术工具,且跨教龄教研协作机制的缺失使得经验传承与创新实践受阻。

研究发现,小学数学课堂互动行为受多因素交互影响,要优化互动行为管理,需从师生关系、学生个体差异、教学内容与方法、课堂氛围、教学环境与制度支持、教师专业能力等多方面入手,系统性地构建支持体系,以促进学生个性化发展。

#### (5) 指向个性化发展的小学数学课堂互动行为个案研究

课题组选取六年级三名具有代表性的学生开展个案分析,旨在深入探究不同层次学生在数学课堂互动中的需求、特点及存在的问题,并据此设计针对性的互动行为管理策略。

学生 YZQ61 是数学成绩优异但合作互动中表现出被动态度的学优生。他在小组合作中通常避免担任组长这类核心角色,对组员讨论也显得不够关注。其被动行为源于缺乏内在动机,根据自我决定理论, YZQ61 虽数学能力强,但因自主性、归属感缺失,导致参与仅停留在表面。针对这一情况,干预策略着重于角色赋能与任务开放性设计,比如让他担任“小老师”向全班展示解

(请保持四、五、六项在同一页)



题思路，增强课堂责任感与话语权；安排其在小组合作中担任“质疑者”，提出替代解法或批判性观点，以此激发内在动机，促使其从“被动执行者”转变为“主动建构者”。

学生 XXT62 属于学困生，数学基础薄弱，作业完成率不足 50%，课堂互动多以附和他人为主，缺乏独立见解。这是由于其基础知识存在断层，现有水平与潜在水平之间缺乏有效衔接，陷入“不敢说、不会说”的恶性循环。依据最近发展区理论，干预策略构建分层支持系统，通过可视化问题链、实物教具降低认知门槛，同时引入同伴互助机制，安排学优生与其结对，在互动中为其搭建“脚手架”，逐步缩小认知差距，重建互动信心。

WZY63 是一名中等偏下学生，其互动意愿波动不定，注意力容易分散，作业拖拉，难以持续参与课堂互动。认知负荷理论认为，当任务复杂度超出其认知容量时，无关干扰会加剧注意力分散。基于此，干预策略聚焦于结构化任务设计与即时反馈机制，例如将课堂任务分解为多个小步骤，每完成一步给予相应鼓励；利用非语言信号或同伴监督帮助其重新聚焦；采用动态参与机制，如随机选人发言等方法，增加参与紧张感，维持身体参与度。

基于以上研究，课题组初步总结了符合个性化发展的小学数学课堂互动行为管理策略，涉及教学理念、教学内容、教学方法、课堂组织形式等方面。同时，结合学校现有学生发展评价方式和个性化发展的评价指标体系，对课堂互动行为管理策略开展效能评估，通过明确评估目标、制定评估指标、开发评估工具、选择评估方法等，收集相关数据和信息，对互动行为管理策略的效能进行量化分析，找出存在的问题和不足并明确改进方向，为教师提供反馈意见，帮助其改进教学方法，优化互动行为管理策略。

(请保持四、五、六项在同一页)



2. 课题中期取得的成果（包括已出版、发表的成果，请注明出版或发表的时间、刊物或出版社；已产生的实践效应；相关领域专家的评价等。）

- (1) 万夏耘：《助力“个性化”生长：小学数学课堂互动行为实践研究》发表于《读写算》2025. 3；
- (2) 刘颖婷、邓炜：《在“变”与“不变”中感悟本质——“认识正比”教学实践与思考》发表于《小学数学教育》2025. 3；
- (3) 冯亭亭：《教学有道，让“倍的认识”不再难》发表于《数学大世界（下旬）》2024. 1。

### 3. 课题研究中存在的问题或不足

#### 1. 研究方法的综合运用不足

尽管研究中采用了多种研究方法，但在实际操作中，这些方法之间的整合与协同不够紧密。例如，在运用文献研究法时，虽然广泛收集了相关文献，但在与调查问卷和课堂观察结果的结合上，未能充分挖掘文献资料对实际调研数据的深度解读和理论支撑作用。在运用调查问卷法时，问卷设计可以进一步细化。此外，在课堂观察法实施过程中，虽然对课堂互动行为进行了记录和分析，但对于课堂互动行为背后教师的教学理念和学生的学习情感等因素关注不足，仅停留在行为表现层面的分析，未能深入挖掘互动行为产生的内在原因和影响机制。行动研究法的实施过程中，缺乏对教师专业发展的跟踪研究，未能充分记录教师在参与行动研究过程中的成长轨迹和专业素养的提升情况。

#### 2. 样本选择的局限性

研究样本主要选取自一所小学的六年级学生和教师，样本范围相对较窄，这在一定程度上限

(请保持四、五、六项在同一页)



制了研究结论的普适性和推广性。同时，样本的局限性也可能导致研究结果在推广到其他年级或学校时出现偏差，无法准确反映更广泛教育情境下的实际情况。在选择学生个案时，虽然考虑了学优生、学困生和中等生的差异，但对于学生的家庭背景、学习习惯等因素未进行深入分析，而这些因素也可能对学生的课堂互动行为产生重要影响。

### 3.数据收集与分析的深度不够

在数据收集过程中，虽然采用了多种工具和方法，但对数据的挖掘和分析还不够深入。例如，对于学生问卷调查结果，主要进行了简单的统计分析，如计算选择各类互动方式的人数比例等，但对于学生的具体反馈和建议未能进行深入的质性分析，从而错失了从学生视角深入了解课堂互动需求和体验的机会。在课堂观察数据方面，虽然记录了师生互动和生生互动的频率、时长等信息，但对于学生的非语言表达、情感反应等关注不足，而这些细节往往能够反映学生在课堂互动中的真实感受和参与状态。

### 4.研究深度与实践应用的结合有待加强

研究在理论层面进行了较为深入的探讨，但在将研究成果转化为实际教学实践方面存在不足。虽然提出了针对不同学生群体的课堂互动行为管理策略，但对于这些策略在实际课堂中的具体操作流程、实施要点以及可能出现的问题和解决方法等缺乏详细的指导和说明。研究还未能深入探讨如何建立一种长效机制，使课堂互动行为管理能够持续有效地实施下去，以促进学生的个性化发展和教师的专业成长。

### 5.缺乏对学生个性化发展的全面评估

研究虽然关注了学生在课堂互动中的个性化需求，但对于学生的个性化发展评估不够全面和深入。在评估指标的设计上，主要侧重于学生的学业成绩和课堂参与度等方面，对于学生的创新能力、批判性思维、情感态度等综合素质的发展关注不足。在评估方法上，主要依赖问卷调查和课堂观察等传统方式，缺乏对学生学习过程和作品的深入分析，以及对学个性化发展的纵向跟踪研究，从而无法准确把握课堂互动行为管理对学生个性化发展的长期影响和实际效果。

(请保持四、五、六项在同一页)



## 4. 下阶段研究计划

### 1. 从个案策略分析到共性策略设计与实践验证

基于个案分析结论，针对不同学生群体进一步开展差异化互动策略研究。

学优生群体：探索设计开放性探究任务，赋予“策略讲解员”“思维导图设计师”等角色，通过责任驱动激发深层参与；

学困生群体：进一步构建可视化问题链，结合同伴互助机制，在“小步慢走”中重建信心；

中等生群体：在教学中尝试推行结构化任务卡与限时挑战互动方式，通过即时反馈提升专注力与任务持续性。

同时，探索信息技术工具在个性化互动中的深度应用，进一步研究“展示性应用”的互动价值，同时探索“诊断性支持”在互动行为研究的实践价值。

### 2. 动态评估与闭环优化

构建“过程—结果”双维评估体系，重点追踪三方面效能。

在学习行为层面，通过进一步研制《小学六年级数学课堂互动行为记录表》量化学生参与度与互动深度；

在学生认知层面，结合阶段性测试与学习档案，分析策略对学业成绩与思维层级（记忆→分析→创造）的迁移效应；

在情感培育层面，开发设计“课堂安全感量表”，评估学生在互动中的情感体验变化。

通过教师反思、学生访谈与管理人员反馈，建立“实践—评估—优化”的闭环机制，确保策略的持续改进。

### 3. 教研协同与成果转化

整合个案研究与实践经验，形成《小学数学课堂互动行为管理策略指南》，涵盖分层任务库、角色分工方案与技术工具操作等方面。通过跨教龄教研小组，推广“轻量化合作”“游戏化任务”等易操作模式，并建立校本课例集。此外，结合课后服务、校本课程、学校的学习社区前瞻性项目研究，为个性化互动创造教学机制空间。

### 4. 应对挑战与可持续推进

针对班级规模大、教师工作量大等结构性限制，引导家庭参与个性化任务设计，拓展互动场域。同时，通过更新教研组教师培训项目，提升策略执行与动态调整能力，确保研究长效性与可推广性。

(请保持四、五、六项在同一页)



### 三、评估小组意见

由陈阳、万夏耘老师主持的课题《指向个性化发展的小学数学课堂互动行为管理研究》，选题很有意义，课题组成员研究态度认真，目标明确，研究过程扎实。能聚焦课题名称中的核心关键词，对照研究目标、研究内容推进研究过程，开展大量研究工作，梳理了小学数学课堂互动行为的类型、特征及影响因素，开展了指向个性化发展的小学数学课堂互动行为个案研究，积累了丰富的案例，成果较丰硕。

经讨论，同意该课题通过中期评估，建议课题组在后期研究中关注以下三方面的工作：

1. 关于核心概念界定：基于文献研究基础，建议进一步提炼对“课堂互动行为”“指向个性化发展的小学数学课堂互动行为管理研究”的概念界定，并加强文献研究成果的整合互鉴，形成兼具学理深度与实践指向的理论框架。

2. 关于研究实施要点：基于文献研究和调查研究，进一步提炼小学数学课堂互动行为的类型、特征和影响因素研究，明确分类依据，做好特征解读，与调查研究进行区分。进一步扎实开展个案研究，形成包含明确问题、确定对象、跟踪指导、总结反馈的研究闭环；关注开题意见中提到的如何利用互动行为管理及其方法促进学生个性化的发展，以及在研究中增加信息化技术辅助手段丰富指向个性化发展的课堂互动行为管理研究。

2. 关于成果的提炼与转化：论文与研究报告的阶段性成果应紧密联系，阶段性成果可形成内容更丰富的案例。

(请保持四、五、六项在同一页)



#### 四、评估小组成员

评估组职务	姓名	所在单位	签名
组长	于纯	常州市天宁区教师发展中心	于纯
组员	高榆珈	常州市虹景小学	高榆珈
组员	潘诗静	常州市丽华新村第二小学	潘诗静
组员	韩雪	常州市凤凰新城实验小学	韩雪

#### 五、主持人所在单位意见

同意该课题参加中期评估。

公章

年 月 日



#### 六、市教育科学规划领导小组办公室评估意见

同意为常州市教科研立项课题

公章

年 月 日



(请保持四、五、六项在同一页)

