

# 新北区小学数学教学荆亚琴优秀教师培育室

## 工作方案

常州市新北区龙虎塘第二实验小学 荆亚琴

### 一、培育室的定位及目标

培育室以“专业引领、同伴互助、交流研讨、共同发展”为宗旨，与有志于小学数学教育（教学）的教师一起，共同开展基于“为理解而教”视野下基于学习路径分析的小学数学教学课例的实践研究，促进教师学科素养提升。以小学数学教师在教材专业化解读、在日常备课与教学中遇到的实际问题进一步聚焦并提炼，通过研究解决，提升教师的实践智慧。

培育室是提升青年教师专业素养的物质与精神平台。大家在一起共同学习、研讨当下数学教学的前沿理论，培育室成为一个学习型的组织，真正意义上成为区域内小学数学青年教师专业成长的摇篮；培育室成为围绕话题，共同研究与活动的基地，成为青年数学教师交流思想、智慧互动的平台。在培育室运行中，将进一步丰富教师的职业生活，提升教师的专业水平，在教师日常教学的实践研究中，形成系列化、分项目、有特色的专题研究项目，在区内外产生较大的影响。

1. 成为年轻人交流思想，启发智慧的平台。
2. 共同合作中，成为小学数学青年教师教学素养形成、发展的平台。
3. 共同研究，努力形成一批有志于开展专业化教材解读以提升学科专业素养的教师队伍。

### 二、教师培养

#### 1. 对拟招聘的培育室成员的要求和期望

（1）热爱教育事业，肯吃苦，善钻研，讲诚信、淡功利，始终保持积极向上，主动积极的心态。

（2）在日常实践中，具有主动研究，愿意自我实践创生的意识，具有一定的科研经历和写作能力。有儿童立场，愿意为“创造适合每一个学生的数学教育”而努力。

（3）有学科专业发展目标，积极参加培育室活动，努力参加培育室活动的实践思考转化

为相应的成果显现出来，努力实现个人成长发展目标。

## 2. 培育室成员专业成长和专业发展的目标

### ● 教师预期发展

**基本目标：**通过培育室成员的合作，使成员经历完整的教育科研（课题）研究过程，掌握基本的研究方法。通过研究，自觉锤炼新教学行为与教学基本功，实现基于教材专业化解读视野下学科专业素养的提升。在区、市级五级梯队评比中获得相应荣誉。

### **核心目标：**

1. 通过实践研究，改变教师数学教学的意识，即由日常数学教学转向创造适合每一个学生的数学教育。帮助教师有意识地关注并清晰自己的教学研究与专业发展之间的密切关系，并尝试在自己的教育实践中理顺这些关系，初步形成教师对自己教育、教学工作的整体的专业自觉。

2. 帮助教师了解、熟悉和掌握一套促进自身专业发展的途径，尤其是意识到自己以往所从事的许多活动（如集体备课、听课活动等）都具备促进自身专业成长的途径。

3. 借助课题《“为理解而教”视野下基于学习路径分析的小学数学教学课例研究》，促进青年教师专业教学基本功形成，并逐步向科研型教师转变。

**终极目标：**通过实践研究，使教师形具有“儿童立场”，自觉锤炼新教学行为与教学基本功，实现基于新课标理念、教材专业化解读视野下学科专业素养的提升。创造适合每一个学生的数学教育。日常教学中，教师与儿童共同学习、共同研究，发展学生的同时，发展自己，获得职业幸福感。

## 3. 培育室成员专业成长和专业发展的主要措施

**（1）理论共修：**每月开展一次理论共修学习，以《义务教育数学课程标准 2022 版》《数学教学心理学》等论著为基础，不断提高培育室成员的理论修养，寻求合适的发展时机。同时邀请数学教学领域省、市级专家，聆听专家学者的讲座，为他们的成长打下坚实的理论功底。

**（2）实践共探：**培育室成员专业发展的实践中，将着重于如下几个方面：（1）不定期开展同一内容的备课研讨；（2）每月一次专题性听-说-评课活动；（3）自我指导的专业实践及问题分享沙龙；（4）教学反思与教学重建活动（包括一课多上）。立足于教师专业发展

途径的改进，培育室将本着“参与-诊断-建议与协商-尝试-完善”的路线，在与培育室成员的充分交流基础上进行。

**(3) 课题引领：**培育室成员在总课题基本理念与操作要素的前提下，开展不同侧重，不同课型领域的分项研究。形成基于“为理解而教”视野下基于学习路径分析的小学数学教学设计能力、结构化视野下教与学的过程设计能力与行为转换基本功。

**(4) 成员个人尝试：**希望培育室成员能够根据自己的实际情况，尝试做一些自己的尝试，培育室可根据需要，以主题汇报、分享的方式参与观察，互动研讨中提供发展性建议。

**( ) 成果汇报：**督促并鼓励培育室全体成员积极撰写教育教学论文，及时上传培育室课题网页。具体为每周一篇围绕主题的教学反思(500字左右)，每月形成一篇有质量的研究论文(课例)，每学年至少有一篇在市级以上刊物公开发表。

### 三、教育教学研究

#### 1. 教育教学研究的主要方向

课题研究方向：为理解而教——基于学习路径分析的小学数学教学课例研究

#### 2. 从事该项研究意义及目前所具备的优势

##### ➤ 研究意义

##### (1) 实践价值：

①教师的备课能力，是其专业发展的重要途径，也是教师专业水平发展的落脚地。教师只有备出高质量的课，才能有好的课堂教学，才能更好地提升小学数学的教学质量。

②基于教学行为的转换，从以往教师备课备教材、备名师课例转变为备教材、备学情、备练习设计、备教学活动组织等入手，帮助教师养成专业化研读教材的能力和习惯，改变教师由以往的专注于备“一节课”转向于备“一类课”，让“创造适合每一个学生的数学教育”成为一种可能。

③从以教师经验为主的个体备课行为转向基于学生学习路径分析的教学设计行为，由原来的单一的、相对封闭状态下的教学活动转向开放的，基于师生交往互动状态下的学习活动，有助于改善小学数学课堂生态环境与学习活动过程。

基于数学学科特性及小学生认知规律，可以进一步明确、教材专业化解读视野下备课策略的研究过程，可以进一步丰富其育人价值，有利于实现教师教学行为的改善与学生数学学科素养提升的同步提升。

##### (2) 应用价值：

##### ①教师备课新视角的转化。

以一线教研实践经验及教师现实问题为引，加强教师对现行教材内容、编排体例、学情分析、练习设计等方面的解读有助于教师厘清教学内容的实质，明确学习线索与教学的展开方式，进而形成基于知识内容整体认识与发展、发展的“教”与“学”的路径。从而使教师能突破原有的备课方式，从关注教材、关注名师的具体课例转向对知识内容编排结构的理解，教材编排内容背后意图的理解，学生现实起点与教材逻辑起点层次的理解，研究重心侧重教师日常备课形式变革。本研究将从氛围的创设、形式的变革、内容的重组，过程的再开发，备课新常规的建立等入手，形成教材专业化解读视野下日常备课的新样态，使之能突破原有备课方式，在此基础上形成创新。更为重要的是形成师生同生共长、交往互动的生存意识。

## ②课堂组织方式认识下的新视角探索。

教师在开展备课时，往往聚焦于上课活动环节的设计，甚至细微到一句话、一个词。备课成为“备课”的代名词。基于教材专业化解读视角下的备课，就是要引导教师转换视角，将备课作为一个系统，发挥系统中每个要素的作用，从而提升整体最大功能。本研究重心在于开展教材专业化解读视角下的备课策略的研究，即立意教学思维转型，提升教师学科素养提升，深化教师教学能力，推动教研组研究发展。进而整体提升教师“教”和学生“学”的效益。

## 3. 从事该项研究意义及目前所具备的优势

领衔人荆亚琴以核心组成员参与的《小学数学结构教学的十六年探索》获 2021 年度江苏省基础教学成果一等奖、参与的《小学数学结构教学的十六年探索》获 2021 年度常州市基础教学成果特等奖。参与的《小学数学教材的专业化解读》获江苏省教育教学与研究成果三等奖。参与的《教学有道——小学数学结构教学的价值回归与实践突破》获 2017 常州市教学成果二等奖。近五年中合作主持省级课题《小学数学教学中开展数字化学习的实践研究》，主持市级课题《小学数学课堂“结构教学”的实践研究》和《小学数学教师教材专业化解读能力提升的策略研究》，对课题研究中的相关变量与过程管理实施有一定的理论、操作依据。同时近五年中曾参与 3 项省规划办立项课题研究，作为中心组成员撰写子课题研究报告，对相关的文献及理论框架有一定认识。

①本研究主题是常州市小学数学学科建设核心课题《小学数学“用教材教与学”的教学实践研究》的子课题。总课题负责人蒋敏杰系常州大市教研员。他将在理论架构、具体推进、系统评价等方面给予专业的引领与指导。同时课题主持人是常州市学科带头人高级研修班成员、江苏省小学数学乡村教师培育站导师、常州市小学数学教育学会副秘书长，常州市小学数学兼职教研员。常州市“优秀教师”城乡牵手活动优秀教师，多次参与省、市级相关研究，

为培育室的顺利开展提供有力的学术保障。

②本项研究不仅聚焦于青年教师具体的教学设计、课堂互动能力的提升，更为重要的，将视角放在作为教师（数学教师）教育职业的认识升华。随着研究项目的推进，将有助于参与课题的教师不光在教学艺术、技能、方式上提升，更能在对于教学理解的同时，提升对教育的整体认识，感受教师职业的内在幸福。

#### 4. 研究的主要内容

(1)基于学习路径分析的小学数学教学设计、课堂教学方式与课程执行能力的现状调查研究。

①通过访谈与现场教学评估等方式，深入课堂了解教师教学设计、教学方式的现状，进行问题归因分析，为课题研究的展开提供假设前提。

②深入并蹲点各学科组校本教研活动，了解学校教师在开展单元整体教学设计、教学实施过程中的瓶颈问题及发展需求，探寻存在的可改善的路径。

(2)形成基于学习路径分析的小学数学教学研究，开展“为理解而教”的教学设计框架的构建及课例设计的研究。

①构建“为理解而教”视野下的“教学设计框架”，形成基于学习路径分析的小学数学教学设计的操作路径。

②开发基于“为理解而教”理论下不同学科课程（含跨学科课程）教学设计案例。

(3)形成基于“为理解而教”理论，开展小学数学教学设计评价量规的研究。

①围绕学科课程方案、学科关键能力、教学目标等，开发评价的指标体系。

②根据指标体系，选择教学评价方式，制定教学评价标准，研制评价量规。

(4)转换研修方式，探索基于“为理解而教”开展教学课例研究的研训模块实施策略的研究。

①形成提升教师基于“为理解而教”开展小学数学教学设计的校本化实施的路径与研训模块。

②探索并形成促进教师教学设计专业素养提升、学生核心素养发展的具体策略。

#### 5. 研究的主要方法

##### ➤ 研究思路

**核心引领：**本研究以培育室互动学习与实践探索为核心，学习理论，明确概念，理清思路，把握方向，调控过程。

**多层互动：**围绕核心课题构成子课题多层研究网络，各层面根据自己的平台，选择适切内容展开探索。

**分享智慧：**每月一次培育室活动，每学期将组织各分项子课题的总结交流及开放交流活动等。

### ➤ 研究方法

本课题借鉴教育科学研究的一般思路，将理论与实践紧密结合，使之相互依存、相互创生、同生共长，实现相互滋养和双重更新。在探索和运用研究成果的过程中，促进对已有研究成果和问题的进一步反思，并在推广过程中经受检验，不断生成新的问题和深化已有的认识，生成新的经验和新的理论。主要采用以下方法：

(1) **文献研究法。**对政策文本、理论文献和统计数据的分析。充分利用纸质图书、电子文献的信息资源，认真研读有关论著、资料，并对其进行整理、述评和分析。

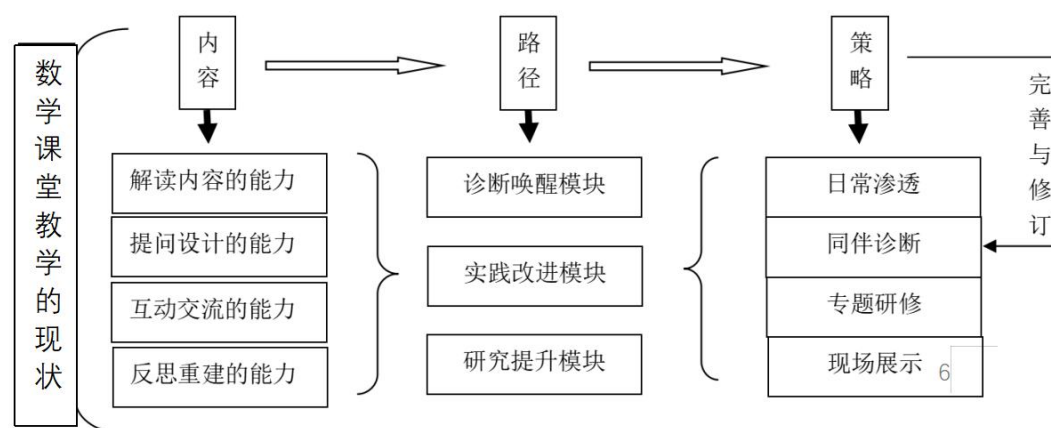
(2) **问卷调查和访谈法。**本研究将针对学校不同层次教师进行访谈，了解教师的现实需求，在施以研究变量后进行质性对比研究分析，从调查访问中了解教师教学设计的能力，深入课堂了解课程实施过程水平，从而制定相应的不同发展阶段教师基于“为理解而教”的小学数学教学教学设计素养提升的序列与方式。

(3) **行动研究法。**探索基于“为理解而教”理论”视野下教学设计的诊断、实践、探索等环节，突出问题解决基础上对提升教师学科教学素养的实现路径与方式的解决。从三个方面实现理念与实践的转变，即教育理论从文本识别向实践落实转变，教学方式从课堂独白向群体互动转变，评价方式从静态平铺向动态上升转变。

(4) **案例研究法。**在研究中，通过案例研究的方法，由点及面，全方位开展课堂教学的重构与实践探索活动。采用案例分析的方式，在集中研究中，利用微格教学的方式让教师们明确以下三个问题：基于“为理解而教”理论视野下小学数学教学研究，应重视学情的分析；面对研究力量弱的现状，形成组际共享，线上学习的策略；面对学业评价的压力，形成积极的职业成就感。

(5) **经验总结法。**在研究中，召开经验总结会，通过经验总结，梳理前期研究成果和不足，进一步明晰后续的研究方向。

### ➤ 研究路径



## 6. 研究的预期成果及呈现方式

**实践形式：**形成基于教材专业化解读视野下备课与教学行为建议，形成教师新基本功和学生的新能级序列，形成以师生积极的交往互动为主要特征的数学课堂特质。

**文本形式：**小学数学课堂教学案例集、课堂观察分析报告、研究论文集《“为理解而教”——基于学习路径分析的小学数学教学课例的实践研究》

## 四、需要的保障、支持条件

**1. 学术保障：**培育室聚焦的是小学数学教师基于教材专业化解读视野下的日常备课，在整体研究中，将邀请省、市一线的教育教学专家、骨干教师参与到研究中，对青年教师进行理论与实践的引领。

**2. 组织保障：**培育室成员都是有志于小学数学教学的一线教师，他们来自不同的学校，可以侧重于分项目研究，多方协同作战，协同攻关，相辅相成，相得益彰。

**3. 时间保障：**培育室成员正从事数学教学研究工作，有足够的时间保证实验的正常运行。另外，培育室每学期、每月定期开展教研活动，为实验的深入开展提供了充裕的时间和空间。

**4. 经费保障：**上级领导将会投入资金，可以用于资料订购、师资培训等，保障各项研究工作的开展。

## 五、培育室成员主要分工

参照相关培育室研究推进中的成员分工，本培育室每位成员都是研究活动的责任人与考核人。故本培育室拟建立以下相应责任分工（初步）：

1. 培育室联络员——负责培育室每次活动的联系与落实
2. 培育室网管——负责培育室活动网站中日常过程性资料的完善
3. 培育室主任——负责培育室研究资料的整理与提炼
4. 培育室宣传员——负责培育室活动的报道与宣传
5. 培育室编辑——与领衔人共同负责培育室活动成果的编辑

## 六、培育室规章制度

为了加强培育室管理，确保正常的教育教学研究秩序，提高培育室成员的专业素养，培育室特制定相关制度，以确保目标达成。

1. 培育室成员根据自身现状和发展需求制定量化的阶段发展规划。
2. 培育室指定人员每学期初认真制定培育室学期工作计划。

3. 培育室每一次活动定时间、定地点、定主题、定主要负责人。
4. 培育室成员应认真参加活动，不迟到、不早退、不无故缺席，遇特殊情况不能参加学习活动，要预先向领衔人说明情况。
5. 培育室的活动可以采用集中和分散相结合的形式，有领衔人具体负责。
6. 每次活动要提前设计方案并告知成员，各成员做好充分准备，积极参与讨论，发表自己的见解。
7. 积极参加各级各类学习，认真撰写经验总结，在新北区、常州市“五级梯队”教师发展中相应提升一级。
8. 每位成员根据自己履行职责的情况及自我发展规划进行阶段性自评，然后由领衔人协同部分成员确定考核等次。
9. 表现优秀者培育室将予以奖励。

#### **领衔人简介：**

荆亚琴，女。常州市新北区龙虎塘第二实验小学副校长，中共党员，常州市学科带头人。

曾获常州市优秀教育工作者，常州市“龙城十佳教师”，被聘为常州市小学数学兼职研究员，新北区教育学会小学数学专业委员会理事，常州市乡村小学数学骨干教师培育站导师。

从教 21 年以来，坚持“教学有心，教学于行”，专注于教学实践。努力探索小学数学课程教学新样态。近 5 年，合作主持省级课题 1 项，以核心组成员参与省级课题 3 项，独立主持市、区级课题 3 项。参与的教学研究获得江苏省教学成果奖一等奖，常州市教学成果奖特等奖；积极开展教材专业化解读研究，撰写的“教学答疑”在省级期刊连载；参与多本专著的写作，另有 20 余篇论文公开发表。

联系电话：13915088796

邮箱：52949588@qq.com