

教研在线

伴随式教研破解新教师成长困境



教研视界

叶新东

当前，基础教育教研正面临从经验驱动走向数据驱动、从个案分析迈向大规模实证研究的转型，对教科研的精准性、高效性及可重复性的要求显著提升。然而，现实中却存在两大制约因素：一是受限于客观条件，难以获取足够数量且结构多样的真实学生样本；二是传统实验难以在相同条件下重复进行，严重影响研究的稳定性与可推广性。在此背景下，人工智能（AI）技术，尤其是“虚拟学生样本”的应用，为教育科研提供了全新路径。

AI助传统教科研突破三重困境

困境一：样本不够。传统教育研究中，受限于现实条件，常出现样本规模小、代表性不足的情况，尤其对于特定群体（如偏远地区学生、有特殊需求学生）的研究更是困难重重。虚拟学生样本技术能够基于算法生成大规模、多特征的“数字学生”，有效克服物理限制，显著提升研究结果的统计效度和普适性。

困境二：变量太多。课堂上影响学习的因素很多，如教学方法、学生基础、课堂氛围……要想分析清楚某一个因素的真实作用很难。在虚拟环境里，研究者可以锁定其他条件，只改变一个变量，精准判断它的效果；也可以一次性调整多组参数，利用对照组—实验组的“摆阵法”快速筛选高效策略。

困境三：实验难复现。传统模式下，同一研究换所学校、换个年份可能得到截然不同的结果，研究结论难有说服力。虚拟样本能让实



陈雨亭

人工智能（AI）与教育的融合，给新教师成长带来前所未有的机遇与挑战。如何破解新教师在专业成长过程中的现实困境，帮助他们高效利用智能时代的丰富资源，成为教研工作亟须解决的重要课题。

数字时代新教师成长面临困境

一是在线资源丰富，但难以真正转化为教学效能。当前教学平台、课件库、AI工具为新教师提供了前所未有的便利，但由于缺乏教学经验，新教师往往难以理解这些资源背后的设计理念，也难以判断哪些内容适合在课堂中使用，结果容易陷入“看起来丰富、用起来混乱”的境地。他们常常机械套用模板，反而削弱了教学的针对性与有效性。

二是大模型虽智能，但难以支持教师形成“具身认知”。新教师的专业成长，需要通过亲身体验、持续反思和动态调整，逐步积累内化经验。这种以实践为核心的教学能力，依赖真实情境和持续反馈，而AI推荐的教学内容仍是抽象的信息集合，难以替代教学互动中的灵活判断与现场感知。

三是传统培养模式难以适应新要求。在素养导向的教学背景下，连经验丰富的教师都需要重新学习与适应，这更凸显了传统“一带一”式培养模式在支持新教师成长方面的局限性。

四是伴随式专业资源的缺失。新教师在实际教学中经常遭遇临时性、即时性的教学困惑。然而，目前多数学校尚未形成伴随式专业资源的有效供给机制，导致新教师在面对问题时缺少及时、有针对性的指导，影响了他们专业成长的效率。

以上问题，迫切需要通过构建伴随式教研系统来解决，从新教师入职阶段开始，建立情境化、协同化的支持机制。

区校协同开展新教师入职培训

新教师入职之初，区校通常会联合组织开展一系列培训，作为其职业生涯的“第一课”。这一阶段的培训是新教师入职第一年“学会教学”整体设计的起始环节，应聚焦情境化、模块化、关联化，由区域教师发展中心、教育集团总校或学校教学领导团队协同组织实施，为后续的伴随式教研奠定基础。

开展统一教学设计基础培训。一是课标解读，即帮助新教师精准把握学科核心素养与教学目标的对应关系。二是教材分析，即指导新教师从学科素养视角理解教材的逻辑结构和编排意图。三是学情分析，即训练新教师准确识别学生的已有认知与发展需求，提升教学策略的精准度。四是教学设计，即强调目标设定、活动安排、过程性评价等方面的初步设计技能，形成结构完整、操作性强的教学方案。

实施情境式小模块培训与实践演练。该培训以真实教学情境为载体，通过分组讲授、模拟教学、案例研讨等方式，强化新教师的实践与反思能力。新教师需完成两个关键任务：一是实践演练——分组试讲与互动式展示，导师团队现场点评指导。二是教学设计成形——根据导师反馈，初步完成2—3个单元的教学设计，并利用寒暑假假期进行实操性备课与优化调整。

三方面深度推进伴随式教研

完成入职培训后，学校即可启动面向新教师的伴随式教研。它聚焦新教师在实际教学中遇到的真实困境，通过持续的专业陪伴与高质量的反思实践，帮助新教师逐步掌握教学设计与课堂实施的关键方法，推动他们从“教学模仿”走向“专业成长”。

新教师入职第一年的教研支持，并不局限于伴随式教研。在多数学校，新教师首先是在学校的日常教研生态中熟悉教学实践——包括参与备课组协作、听课评课、校内教研等活动。不少学校还设有“师徒结对”机制，由有经验的教师针对新教师的备课、授课、作业设计等环节提供直接指导。伴随式教研是嵌入于这一常规教研生态中的一种系统化、结构化支持方式，其目的并非替代日常教研，而是通过具有回应性和引导力的方式，帮助新教师逐步养成研究教学、反思实践的专业习惯，加速实现从经验模仿到自主设计的过渡。

实施伴随式教研应从三方面深入推进：一是引导新教师“慢下来”，钻研教学设计的本质。在大模型技术广泛应用的背景下，新教师往往倾向于依赖AI生成的快速设计方案，忽略了教学设计背后的理念思考与教学行为的反思过程。伴随式教研通过导师指导和专业资源支持，引导新教师放慢节奏，沉下心来，扎根教学目标、内容逻辑与学生学情，深入理解教学设计的专业内涵与方法逻辑。

二是鼓励新教师主动参与教研，在反思中实现专业成长。在“素养导向教学”背景下，传统

经验传授已难以满足新教师迅速适应新课标的要求。伴随式教研强调新教师应成为教研的积极参与者，在备课、试教、评课等过程中，通过持续反思与自主探索，不断提升教学能力。

三是培养新教师自主利用专业资源的意识与能力。学校和备课组要帮助新教师熟悉国家中小学智慧教育平台等资源的使用路径，同时营造分享与共创的氛围，鼓励他们在教学中主动筛选、整合这些资源，通过“用过、讲过、改过”的真实经验交流，使新教师逐步养成资源驱动下的研究型教学习惯。

如何设计伴随式教研流程

为支持新教师入职初期系统掌握教学设计与课堂实施能力，学校可依托国家中小学智慧教育平台，结合校情制定伴随式教研流程，纳入到校本教研计划中。该流程通常包括五个环节：

一是首次自主教学设计。新教师在入职培训基础上，选择一个教学单元，独立完成教学设计初稿，初步明确教学目标、教学流程与预期学习成果。

二是精准课例研究。围绕所选单元，新教师利用国家中小学智慧教育平台，深入分析相关课例，记录反思性策略与资源，理解典型教学设计背后的理念。

三是教研反思与方案优化。新教师结合自身设计与课例研究成果开展教研反思，识别问题与差距，并据此调整教学方案。优化方案需更贴近学生，强调课堂互动，提升教学资源的匹配度与运用效能。

四是课堂教学实践。将优化方案投入真实课堂实施，检验教学设计的适切性与执行力，同时在教学过程中根据学生反馈及时调整策略与组织形式。

五是二次教研反思。课后再次开展反思与研讨，评估教学目标达成度、学生学习状态及自身教学策略的有效性，推动教学行为向研究型转化。

学校应以备课组或年级组为单位，围绕每个环节设计提醒、指导与研讨机制，确保新教师在专业支持中逐步养成自主、内驱的成长习惯。只有学校主动嵌入教研流程，才能真正促成新教师“慢下来”的具身认知与深度转化。

（作者系深圳市光明区教育科学研究院研究员。本文系2024年度国家社会科学基金教育学一般项目“智能时代基础教育课程知识形态变革与实施策略研究”批准号BPA240210的阶段研究成果）

校本教研

找准沉浸式校本研修“四支点”

胡小芳

沉浸式校本研修立足“深耕课堂、靶向发力”的教研理念，通过找问题、析缘由、聚思路、明方向同步推进，为课堂教学提质，为教师专业成长赋能。开展沉浸式校本研修要找准四个支点。

支点一：课堂观察找问题。课堂观察是沉浸式校本研修的前置条件。学科教研组要以教师的课堂教学为观察对象，结合学科新课程标准等相关要求，观察课堂中教师的教与学生的学的匹配度、达成度等，运用数据比对，查找问题，为后续的校本研修提供真实、可靠的问题支撑。

支点二：教学诊断析缘由。学科教研组应根据课堂观察发现的问题，透过问题表象问诊把脉，辩证分析问题产生的原因。教学诊断要重点关注教师对新课标的理解透不透、对教材的把握深不深、对课堂的驾驭力度强不强、对学情的分析准不准。教学诊断还要注重学生的学，重点考查学生正确价值观的形成、必备品格的涵养和学科关键能力的培养等。

支点三：团队打磨聚思路。学科教研组要对所上之课在观察、分析的基础上反复地推敲与琢磨，重新修改或拟定新的教学设计思路，并在试讲中不断锤炼，打磨成课。团队打磨目的在于汇聚教学思路，凝练课堂文化，能为沉浸式校本研修提供强大的智力支持。教师通过团队打磨，能够突破自身思维局限，开阔教学视角，发现课堂教学的痛点、盲点和漏点，实现教学思维和理念的进阶。团队打磨的过程，是一个教学相长、“教”与“学”深度融合的过程。

支点四：专题研讨明方向。学科教研组应根据课堂教学的实际需求，围绕某一特定主题内容展开研讨。专题研讨能够相对集中教师精力，运用团队智慧，通过有针对性的经验分享和观点交流，让教师获得新的认知、见解或思路。专题研讨的内容应选择源于一线教师课堂且具有一定倾向性、典型性的问题，既切中要害又接地气，使教师感兴趣、有期盼、能参与。专题研讨的形式应灵活多样，既有教师间面对面的理念交流、思维碰撞，又有专家零距离的思想引领和互动，让教师在喜闻乐见的研讨中启迪教育智慧，明晰教学方向。

（作者单位：湖北省秭归县第一实验小学）

研与思

学科教研要一碗水端平

张书超

笔者发现，很多地方的初中和小学，非常重视语数英三科的教研，专门设立语文、数学、英语教研组，每学期都要围绕这三个学科开展多次教研活动。但是对于音体美、劳动、科学、道德与法治等课时较少的学科的教研不太重视，这样的现象令人担忧。

学科无主副之分，重视语数英的教研无可厚非，但是其他学科的价值也不容忽视。道德与法治课对于培养学生树立正确的“三观”至关重要，学生有了良好的品质，学习目的更明确、更有动力。科学、美术、音乐、体育等学科的学习可提升学生科学素养、艺术素养，促进身心健康，忽视这些学科，“五育”并举就会成为一句空口号。

长期以来，一些学校音体美课程和道德与法治、劳动等课程专业师资不足，只能部分由其他学科教师兼任。轻视语数英之外学科的教研活动，不仅会让人们产生这些学科不重要的错误想法，而且不利于其教学质量的提高。相比之下，这些学科的教师培训机会少，更需要通过集体教研活动互相交流学习，提高教学水平。因此，建议教育管理部门及中小学校长在组织开展教研活动时，要一视同仁，甚至应该对处于弱势地位的学科加以倾斜，通过丰富而有针对性的教研促进教学质量的提高。

（作者系河南省内乡县师岗镇师岗中心小学退休教师）

虚拟样本：撬动教育科研变革的杠杆

验像“存档的游戏”，想重来几次就重来几次，可以不断校验数据准确性，确保结论经得起推敲。

“四步走”科学建构虚拟样本

建立虚拟样本的过程分为以下四步。
数据采集：“一生一档”变成“全息画像”。过去教研员需要靠课堂观察和试卷成绩描绘学生的学习轨迹，如今借助校园网络、交互大屏和智能终端，课堂中的学习行为、师生互动以及形成性与终结性评价数据被实时汇聚，覆盖了作业正确率、知识点掌握度、学习时长、对话语料情感倾向等多维测评结果。这些多模态信息在智能计算架构内完成脱敏、加密与同步，既能保障隐私安全，又让每一节课成为可回溯、可复用的高质量全息学习档案。
指标建模：把“看不见”的学习过程量化。有了数据，还需将其转化为可操作的指标体系。研发团队与一线教师协同，结合学习追踪和分析技术，动态描摹“概念—题目—认知状态”的迁移，基于学生情感波动与学习时长绘制纵向动机曲线等，既保留了学科语义，又避免了技术黑箱，为虚拟学生注入可解释的行为基因。

大模型训练：让AI“长成”千人千面的数字学生。在国产通用大模型（如DeepSeek等）的基础上，通过受控提示工程与检索增强生成技术进行大模型训练：先以公开教育数据集进行粗调，继而注入地方教材语料和课堂语音细调，再由教师依据“教学有效性—学术诚信—公平包容”三条原则进行反馈强化学习，

消弭性别与地域偏见。最终，模型可获得在知识水平、兴趣特质和元认知策略上都可调参、可分层的虚拟学生分布，能够在“模拟班级”中复现真实而异质的学习群像。

人机校准：专家与AI“对话”确保以假乱真。虚拟样本生成后，还需在真实课堂中进行反复闭环校准：选取同班同级开展前测—干预—后测对标实验，将虚拟预测与真实情况进行对比分析，修正偏差；对数字学生的对话流畅度、知识准确率和思维深度进行滚动评测。经过多轮迭代，虚拟学生才能真正做到“考得住、问得倒、聊得动”。

虚拟样本如何改变教科研范式

虚拟样本通过构建大规模、高还原度的数字学生，使研究者得以在虚拟空间中进行教学实验与策略评估，突破了传统教科研在样本获取、变量控制和重复验证上的固有局限。我们不妨以“双减”政策背景下的作业改革为例，看虚拟样本如何改变教科研。

教学改革的智能仿真与效果预测：借助虚拟样本技术，研究人员可以基于真实数据构建贴近实际的虚拟学生群体，并重建相应的教学环境与干预变量，从而在数字空间中开展前瞻性模拟推演。在“双减”背景下，研发团队基于本地学情数据构建虚拟学生群体，仿真传统纸笔作业主导、个性化分层作业推广，以及作业+项目式融合设计三类作业改革方案。研究旨在对不同作业方式带来的学生行为变化进行量化建模，为探索更加科学、高效的作业机制提供数据支撑和决策参考。

教育干预的精准化因果分析：基于虚拟样本

的教学实验可固定背景变量，单独操控教学方式和任务类型等关键干预要素，系统对比干预前后的学习表现，进而识别哪些教育措施在何种情境下真正产生积极效果。如研究团队可以构建统一作业与分层作业两类虚拟班级，在保持学生起点成绩和作业时间一致的前提下，仅对作业形式进行变量控制，模拟真实干预情境。研究立足实际教学需求，计划在可控模拟环境中拆解作业策略对学生学习过程的具体作用机制，推动作业管理的精准化与科学化。

个性化学习路径设计与自适应教学辅导：基于虚拟样本中学生的认知能力与学习风格等多维个体特征，教师或研究者不仅可以为每名虚拟学生量身定制个性化的学习目标与策略，还能根据其学习过程中的行为反馈和表现数据，实时调整教学内容。研发团队选取一所实验中学，构建匹配该校学情的虚拟学生群体，模拟不同AI辅导策略，探索出了针对不同学生群体的个性化作业推荐方式。探究动态调整任务难度与反馈频率的自适应机制对学生完成率和学习主动性的影响，有助于精准因材施教。

虚拟样本为教科研带来规模化、精准化的可能，但科研人员必须守好三道“安全阀”：高质量真实数据是建模底料，参数设定需动态校正以防偏差放大，隐私保护和算法公平性等伦理框架不可或缺。

展望未来，虚拟样本技术作为教师强大的“决策助手”，将随着算力提升与算法优化持续演进，朝着多模态感知、实时课堂伴随等方向发展，助力教育工作者更深刻地洞察教育本质、更精准地把握育人规律、更科学地优化教育实践。

（作者系温州大学教育学院教授）