

乡镇小学项目式学习中 AI 课堂互动机制构建与实践探索

陈锡富

浦北县石埭镇中心小学

摘要：在乡镇小学推进教育课程改革、数字化转型的进程中，遇到了一系列问题。比如教学资源比较匮乏，课堂互动形式比较单一，学生学习的主动性不高，教师给予项目式学习的支持也有限。项目式学习注重真实情境、问题驱动、合作探究、成果表达，对推动学生综合能力发展有益。人工智能技术能在课堂提问、学习诊断、资源推送、过程反馈、评价改进等方面给予支持。本文针对乡镇小学项目式学习中 AI 课堂互动机制构建与实践进行研究，运用文献分析、问题归纳、路径建构等方法，剖析乡镇小学项目式学习实施基础、AI 课堂互动价值、现实困境、机制建立策略。研究指出，乡镇小学要依据本地资源与学生经验，建立起以项目任务为主线，以 AI 技术为支撑，以师生互动和生生协作为核心，以过程评价为保障的课堂互动机制。通过优化问题生成、学习支持、协作交流、评价反馈，可以提高项目式学习质量，推动学生核心素养发展。

关键词：乡镇小学；项目式学习；AI 课堂互动；教育数字化；核心素养；课堂机制

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2026.01.002

引言

项目式学习能够促使小学课堂由单纯的知识讲授转变为实践探究。乡镇小学在进行项目式学习工作时，一方面有着乡土资源丰富、生活情境真实等有利条件，另一方面也存在数字资源欠缺、教师设计压力较大、学生表达机会受到限制等问题。随着人工智能进入课堂，AI 问答、智能评价、学习数据分析、资源推荐这些功能，为课堂互动提供了全新的工具。在乡镇小学的项目式学习中，如何合理构建 AI 课堂互动机制，既能提高学习效率，又能防止技术替代教师、学生进行真实探究，这成为一项值得深入研究的重要课题。

一、乡镇小学项目式学习与 AI 课堂互动的认识

（一）乡镇小学项目式学习的基本内涵

乡镇小学的项目式学习，是教师依据课程目标、学生生活经验、乡土资源，围绕真实问题或者任务，组织学生展开持续探究、合作学习、实践操作、成果展示的一种教学方式。它与传统课堂以教师讲授与学生练习为主的教学模式不同，更注重学生在具体任务中主动发现问题、搜集资料、讨论方案、动手实践、表达成果。乡镇小学有着贴近自然、社区关系紧密、劳动生活资源丰富等特性，为项目式学习提供了独特的条件。比如说，乡村自然环境、地方文化、农业生产、社区服务、传统节日、校园生活都能够转化为项目学习主题。项目式学习能让学生把书本知识和真实生活联系起来，培养观察能力、问题意识、合作能力、实践能力。对于乡镇小学来说，项目式学习并非城市学校模式的简单照搬，而是要结合乡镇

儿童生活经验，形成具备地方特色和可操作性的课堂实践路径。

（二）AI 课堂互动的内涵

AI 课堂互动即在课堂教学中借助人工智能技术，为教师、学生、学习资源、评价系统之间的信息交流与学习反馈提供支持。其表现形式包括智能提问、自动生成学习任务、语音识别、即时答题分析、学习数据诊断、智能批改、资源推荐、课堂表现记录、个性化学习建议等。AI 课堂互动并非让机器主宰课堂，而是借助技术工具，增强课堂互动的及时性、精准性、多样性。在项目式学习当中，AI 能够帮教师生成启发性问题，帮学生查询资料、整理观点、模拟表达、获取即时反馈，还能帮教师了解学生的参与程度和学习困难。对于乡镇小学来说，AI 课堂互动的意义并非仅仅在于技术先进，还在于弥补资源不足、拓宽学生视野、减轻教师重复性工作、提高课堂参与质量。小学生认知发展还不够成熟，AI 的使用必须有教师引导，避免学生过度依赖技术答案，进而影响真实思考和实践体验。

二、乡镇小学项目式学习中课堂互动存在的主要问题

（一）项目问题设计不足，学生探究动力不强

项目式学习的关键在于以真实问题驱动。然而，部分乡镇小学在实践中存在项目问题设计欠缺的情况。有些项目主题源自教材或者活动安排，但与学生生活经验关联不够紧密，致使学生难以产生持续探究的兴趣；有些项目问题过大且空泛，学生不清楚从何处着手。另外，

有些项目问题过于简易，仅需查阅资料或者完成手工制作即可，缺乏深入思考和改进。问题设计不足会对课堂互动质量产生直接影响。如果项目问题无法激发学生好奇心，那么学生在课堂中就容易被动等待教师安排。乡镇小学学生拥有丰富生活经验，但其表达能力和自主规划能力相对有限，教师应把真实生活情境转化为适合儿童理解的问题链。

（二）课堂互动形式单一，合作学习深度不足

在乡镇小学的项目式学习里，课堂互动有时只停留在教师提问、学生回答、小组讨论这样比较浅显的形式上。因为学生表达训练不够充分，部分课堂讨论容易出现少数学生发言、多数学生在一旁观望的状况。小组合作还可能存在任务分工不明确、合作目标不清晰、成果拼凑等问题。有些学生在项目活动中仅仅负责简单的操作或者记录，并没有真正参与到问题分析和方案讨论之中。教师由于受时间、班级管理压力的影响，常常很难及时去观察每个小组的互动质量。互动形式比较单一，这会降低项目式学习对学生合作能力、表达能力、探究能力的培养效果。AI 课堂工具能够为互动提供支持，例如借助智能平台收集每个学生的观点，借助语音转写记录小组讨论，借助即时反馈了解学生的理解状况。不过技术无法自动产生深度合作，教师依然需要设计明确的任务、分配角色、提出评价标准，引导学生在互动过程中倾听、质疑、补充并且共同解决问题。只有形成高质量的合作，项目式学习才能够真正发挥实效。

（三）过程评价薄弱，学习改进反馈不及时

项目式学习注重过程，然而在乡镇小学进行实践时，评价往往聚焦于最终成果展示，如手抄报、模型、汇报稿或作品展示等。教师较少对学生在项目过程中的问题提出、资料整理、合作讨论、方案修改、反思提高等情况进行系统记录。过程评价的薄弱会致使学生仅仅关注最后作品是否完成，却忽略了探究过程中的思维成长。对于教师来说，要是缺乏过程数据，就很难及时察觉到学生的学习困难。比如说，有的学生资料搜集能力欠佳，有的学生表达不清楚，还有的学生在小组中的参与度不高，倘若这些问题无法及时得到反馈，项目学习的效果就会受到影响。人工智能能够借助课堂答题、任务提交、讨论记录、学习日志等途径收集过程信息，为教师提供评价的依据。不过过程评价不能沦为单纯的数据统计，而应当关注学生的成长轨迹、学习质量。

三、乡镇小学项目式学习中 AI 课堂互动机制构建

（一）构建问题驱动的 AI 辅助生成机制

乡镇小学项目式学习里的 AI 课堂互动，首先要建立起问题驱动的辅助生成机制。教师能够借助 AI 工具依据

课程内容、乡土资源生成项目主题、问题链和学习任务，然后结合学生的年龄特点、学校的条件进行选择。比如说，围绕校园植物、家乡河流、传统节日、乡村环境、家庭劳动、社区服务等主题，AI 能够协助教师提出“我们能发现什么问题”“需要收集哪些资料”“可以用什么方式展示成果”等问题。教师需要把 AI 生成的问题转变为适宜课堂的分层问题，涵盖基础观察问题、探究分析问题、拓展表达问题。基础问题助力学生进入情境，探究问题促使学生合作解决，拓展问题引导学生联系生活并表达观点。AI 辅助问题生成机制可以减轻教师备课压力，不过不能直接替代教师进行判断。

（二）构建多向交流的智能互动机制

AI 课堂互动机制需要推动师生、生生、人机之间展开多向交流。在项目式学习课堂里，教师能够借助智能互动平台来收集学生的想法，从而让每一个学生都获得提交问题、观点或者调查结果的机会。AI 能够对学生的回答进行初步分类，以此帮助教师迅速发现共性认识和不同观点。在小组合作的时候，学生能够借助 AI 工具去查询资料、整理关键词、生成讨论提纲、模拟汇报，不过这都需要经过小组讨论、教师审核。教师要引导学生对比 AI 建议跟自身观察之间的差异，进而培养批判性思维。多向互动机制同样需要重视学生之间的交流。

（三）构建数据支持的过程反馈机制

AI 课堂互动机制应当建立起基于数据支持的过程反馈机制。项目式学习所经历的时间比较长，教师有必要知晓学生在不同阶段的学习状态究竟如何。AI 平台能够记录学生任务完成的情况、课堂答题的情况、小组讨论的内容、学习日志、作品修改的过程以及评价反馈等，进而形成相对完整的项目学习数据。教师依据这些数据能够判断出哪些学生需要更多的帮助，哪些小组的合作不够充分，哪些任务的难度过高或者过低。过程反馈需要着重关注及时性与具体性。比如说，当学生搜集的资料内容偏离主题时，教师能够及时对其进行提醒，使其回到项目问题上；当小组讨论缺乏分工的时候，教师可以指导小组明确各自的角色；当学生成果表达不完整时，AI 能够辅助提出表达结构方面的建议，随后教师再实施个性化指导。

四、乡镇小学项目式学习中 AI 课堂互动实践路径

（一）课前准备中的资源整合路径

在 AI 支持的项目式学习中，课前准备属于关键部分。教师要先依据课程标准、教材内容、学生生活经验确定项目主题，接着借助 AI 工具辅助收集有关资料、生成活动流程、设计问题链并形成学习任务单。乡镇小学的资源条件存在差异，教师需优先挑选低成本、容易获取且贴

近学生生活的项目材料，像校园环境、家庭劳动、乡村文化、自然观察、社区问题等。AI能够协助教师把复杂内容转变为小学生能够理解的语言，还能够生成分层任务，以此照顾不同能力的学生。

（二）课堂实施中的探究协作路径

就课堂实施阶段而言，应当着重凸显学生的探究、协作。教师能够围绕项目问题组织学生开展观察、讨论、实验、调查、制作和表达等活动。AI工具在这个过程中能起到辅助作用。比如，当学生提出问题时，AI可以协助梳理问题的类别；当学生搜集资料时，AI能够给出关键词、资料来源的建议；当小组进行讨论时，AI可以帮忙记录观点；当进行成果表达时，AI能够辅助优化汇报的结构。教师需要留意把控AI介入的程度，不能让学生直接照搬AI给出的答案，而是要引导学生凭借自身的观察和证据来解决问题。

（三）成果展示中的评价反思路径

项目式学习的成果展示不仅是展示作品的过程，还是学生反思学习过程、表达探究结果的关键环节。教师能够组织学生通过汇报、海报、模型、短视频、观察记录、调查报告、情景展示等形式呈现成果。AI工具能够协助学生整理汇报语言、生成展示提纲、检查表达逻辑并提出修改建议，但最终展示要体现学生自身的理解。评价要采用教师评价、学生互评、小组自评、AI辅助反馈相结合的方式。评价内容涵盖问题理解、资料使用、合作参与、实践过程、成果质量、反思表达等方面，并非仅仅关注作品是否美观。

五、乡镇小学项目式学习中AI课堂互动保障措施

（一）提升教师AI素养与项目设计能力

教师对AI课堂互动机制能否有效运转起着关键作用。乡镇小学教师要同时提高AI素养和项目式学习设计能力。AI素养并非仅仅意味着会运用工具，还涵盖理解AI功能的边界、判断生成内容的质量、保障学生数据安全、引导学生合理运用技术等方面。项目设计能力包括主题选择、问题设计、任务分解、活动组织、评价设计等内容。学校应当借助校本培训、教研活动、课堂观摩、同伴互助等方式，助力教师掌握AI辅助备课、课堂互动、过程评价、资源整合的方法。

（二）完善学校数字资源与设备支持机制

乡镇小学若要进行AI课堂互动，基本数字资源和设备的支持必不可少。学校需要根据实际情况配置稳定的网络、教师终端、学生共享设备、投影互动设备、必要的软件平台。对于设备欠缺的学校，可采用小组共用设备、教师端集中展示、离线资源包、低技术互动等方式，防止

因硬件不足而完全无法开展相关活动。数字资源建设应当着重凸显实用性与本土化，学校可建立项目式学习资源库，收集适合乡镇小学的主题、任务单、评价表、学生作品、乡土资料。

（三）建立安全规范与发展性评价机制

当AI进入小学课堂时，需要建立安全规范和发展性评价机制。安全规范涵盖了学生数据保护、平台内容审核、AI使用边界、课堂管理要求等方面。对于小学生使用AI的情况，教师要着重提醒他们不能盲目相信生成的内容，不能直接复制答案，也不能输入个人隐私信息。学校应当选择符合教育安全要求的平台，把控好学生使用的时间和范围。而发展性评价机制要求对学生在项目学习中的成长历程进行评价，如问题意识、合作态度、实践能力、表达能力、反思能力等方面。AI生成的数据仅能当作评价参考，不能成为评价学生的唯一依据。

结语

在乡镇小学进行项目式学习时引入AI课堂互动机制，这对于推动乡镇教育向数字化转型、促进课堂教学改革来说，是一条颇为重要的途径。本文先是从乡镇小学项目式学习、AI课堂互动各自的基本内涵入手，进而剖析了当下项目式学习过程中所存在的一系列问题，诸如问题设计存在欠缺、课堂互动形式比较单一、合作学习的深度不足、过程评价比较薄弱等。然后又从问题生成、多向交流、数据反馈、资源整合、探究协作、成果评价等多个方面，给出了AI课堂互动机制的建立路径。研究显示，AI技术能够为乡镇小学的项目式学习提供资源、互动、评价方面的支持，但其发挥的作用应界定为辅助教师和学生进行真实的探究活动，而非取代教师设计、学生思考。

参考文献

- [1] 夏雪梅. 项目化学习的内涵、价值与课堂实施路径[J]. 课程·教材·教法, 2021, 41(06): 45-51.
 - [2] 祝智庭, 胡姣. 教育数字化转型的理论框架与实践路径[J]. 中国电化教育, 2022(04): 1-8.
 - [3] 任友群, 郑旭东. 人工智能赋能课堂教学变革的逻辑与路径[J]. 电化教育研究, 2023, 44(02): 5-12.
 - [4] 李吉林. 乡村小学课程资源开发与教学实践创新研究[J]. 教学与管理, 2021(18): 38-41.
 - [5] 黄荣怀, 杨俊锋. 智能教育环境下教师数字素养提升研究[J]. 中国远程教育, 2022(08): 12-20.
- 作者简介：陈锡富，男，1988年10月出生，汉族，广西北海人，本科，一级教师，研究方向为基础教育。