

AI 智课环境下小学数学互助释疑教学分析

黄玉燕

赣州市赞贤路小学

摘要：随着人工智能技术的迅猛发展，AI 智课已成为现代教育的重要组成部分。在小学数学教学领域，AI 智课通过精准的数据分析和智能化辅助功能，为互助释疑教学开辟了新路径。例如，通过 AI 算法识别学生的学习难点，系统能够动态生成个性化的学习方案，使得小组合作更具针对性。这种技术赋能的教学模式不仅提升了课堂效率，还激发了学生的学习兴趣，为传统教育注入了全新的活力。

关键词：AI 智课；小学数学；互助释疑

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.05.024

引言

数学作为一门逻辑性强的基础学科，对小学生来说既充满挑战又极具吸引力。在 AI 智课的支持下，互助释疑教学实现了从“单向传授”到“双向互动”的转变。无论是通过虚拟助教解答疑问，还是借助智能平台开展小组协作，AI 智课都极大丰富了教学形式。这一模式不仅拉近了师生距离，还让学生在互助中学会合作，培养了批判性思维和创造力，为未来的学习奠定了坚实基础。

一、AI 智课在小学数学教学中的优势

AI 智课在小学数学教学中展现出显著优势，其核心在于通过智能化手段优化传统教学模式。AI 智课能够实现个性化学习路径的设计，借助大数据分析每位学生的知识薄弱点，并实时推送针对性练习，帮助学生高效巩固知识点。AI 技术赋予课堂更强的互动性，虚拟助教可以即时解答疑问、提供解题思路，有效弥补了师生比例失衡带来的局限。此外，AI 智课还促进了同伴互助学习，通过智能分组让能力强弱互补的学生共同探讨难题，在协作中加深理解。同时，它还能全面跟踪学生的学习轨迹，生成详细的学习报告，为教师制定下一步教学计划提供科学依据。这些特性不仅提升了教学效率，也激发了学生的学习兴趣 and 主动性，成为推动小学数学教育现代化的重要力量。

二、小学数学互助释疑教学现状

当前小学数学互助释疑教学正处于快速发展阶段，呈现出多样化的发展态势。传统的互助释疑多依赖于师生面对面交流以及学生间的自发讨论，但由于班级规模较大，部分学生往往难以获得充分的关注和支持。随着信息技术的发展，线上线下的混合式互助释疑逐渐兴起，

尤其是一些学校开始尝试利用数字化平台组织学生进行远程协作，这为跨区域、跨班级的合作创造了条件。然而，目前仍存在一些问题：部分教师对互助释疑理念的理解不够深入，在实践中未能充分发挥其潜力；缺乏系统的评价体系来衡量互助活动的效果；农村地区受制于硬件设施和网络条件限制，难以广泛开展此类教学。

三、AI 智课环境下小学数学互助释疑教学实践

（一）创设个性化学习路径，满足差异需求

AI 智课通过数据采集与分析，为每位学生构建个性化学习路径，成为互助释疑教学的重要支撑。在学校中，教师利用 AI 智课平台对学生进行初始测试，分析他们在分数分解、几何图形认知等模块的掌握程度。系统据此生成适合个体的知识图谱，并推荐定制化练习。例如，擅长计算的学生可获得更多思维拓展题目，而基础较弱者则会优先接触易错知识点的专项练习。这种因材施教的方式不仅减少了教师备课压力，还显著提高了学生参与感。在互助小组中，学生能根据各自能力分配任务，形成“互补型”合作模式——强项者负责讲解，弱项者负责提问，从而达到共同进步的目的。

（二）构建线上互助平台，促进实时协作

AI 智课技术为互助释疑搭建了一个高效便捷的线上协作空间，其中一款支持即时通讯和共享屏幕功能的 AI 智课软件尤为典型。学生可以利用这款软件轻松组建临时学习小组，随时随地发起讨论。例如，在一次数学课后，四年级的小李同学在完成家庭作业时被一道几何题难住了。他迅速打开 AI 智课平台，邀请了三位擅长数学的同学加入视频会议。通过共享屏幕功能，小李展示了题目和自己的解题思路，其他同学则借助画板工具一步步拆

解问题,从图形性质到公式推导,耐心地为她讲解关键点。在此过程中, AI 助手适时弹出相关知识点提示,帮助厘清思路。经过半小时的努力,小李终于找到了突破口,成功完成了题目。平台的评分机制还为此授予他和帮助他的三位同学每人 5 个积分奖励。这种实时互动不仅解决了小李的疑惑,也让参与者收获了成就感,进一步激发了他们参与互助的热情。此外,平台内置的评分机制和积分奖励制度,不仅量化了互助效果,还激励更多学生主动参与,形成了积极向上的学习氛围。

(三) 培训教师与家长,提升协作效能

AI 智课的普及离不开教师与家长的有效配合,在试点项目中,学校定期举办教师培训,帮助他们熟悉 AI 智课的各项功能。例如,教师学会利用数据分析工具追踪学生的学习进度,识别群体性问题并及时调整教学策略。同时,学校还向家长发放操作指南,指导他们在家中协助孩子使用 AI 智课。例如,家长可以监督孩子的学习时间安排,或者通过平台上的家长端查看孩子的学习报告,了解其薄弱环节。这种多方联动机制,不仅强化了家庭与学校的联系,还提升了整体教学效果。值得一提的是,家长在陪伴孩子学习的过程中,也能间接感受到互助释疑的价值,从而在日常生活中鼓励孩子与同学互帮互助。

(四) 引入虚拟助教,优化教学流程

AI 智课的一大亮点是虚拟助教的引入,它为互助释疑提供了有力的技术支持。例如,引入了一款具备自然语言处理能力的虚拟助教,能够回答学生提出的各种数学问题。当学生在小组讨论中遇到瓶颈时,虚拟助教可以快速介入,提供清晰的解题步骤和相关例题。此外,虚拟助教还能通过语音或文字与学生互动,引导他们一步步梳理思路,避免因误解而导致错误。这种人机协作模式不仅节省了教师的时间,还增强了学生的学习信心。例如,在一次关于分数加减法的小组讨论中,一名学生因公式混淆而产生困惑,虚拟助教通过动画演示的方式,直观地解释了通分原理,最终帮助学生顺利解决问题。

(五) 建立多元评价体系,激励持续参与

AI 智课环境下的互助释疑教学需要一套完善的评价体系来保障其可持续发展,在试点项目中,学校结合定量与定性指标,制定了多层次的评价标准。例如,学生

在互助小组中的表现会被纳入综合素质评价体系,包括参与频率、问题解决成功率以及对他人的帮助次数。此外,学校还设立了“互助之星”奖项,每月评选出表现突出的学生予以表彰。这种荣誉机制激发了学生的竞争意识,同时也增强了他们的集体责任感。与此同时, AI 智课平台还记录了每位学生的成长轨迹,包括每次互助活动的详细数据。这些数据不仅为教师提供了宝贵的反馈,也为后续教学决策提供了科学依据。例如,教师可以根据数据发现某些学生长期处于被动接受状态,进而采取针对性的干预措施,帮助他们融入互助小组。

(六) 融合游戏化元素,激发学习兴趣

在 AI 智课环境下的小学数学互助释疑教学中,融入游戏化元素是提升学生学习兴趣和参与度的有效手段。学校通过 AI 智课平台,设计了一系列与数学知识点紧密相关的游戏化学习任务和挑战。例如,将分数加减法的练习设计成“分数大闯关”游戏,学生需要在限定时间内完成一系列分数计算题目,每通过一关,难度逐渐增加,同时获得相应的游戏积分和奖励。这些游戏化元素不仅让数学学习变得更加有趣,还激发了学生的竞争意识和探索欲望。在互助小组中,学生们可以组队进行游戏挑战,共同解决游戏中的数学难题。强者可以帮助弱者,共同攻克难关,这种合作模式不仅增强了学生之间的互助意识,还培养了他们的团队协作能力和集体荣誉感。此外, AI 智课平台还根据学生的学习进度和表现,智能推荐适合他们的游戏化学习任务,确保每位学生都能在适合自己的难度水平下进行学习,避免了传统教学中“一刀切”的问题。游戏化元素的融入,让数学学习不再枯燥乏味,而是充满了乐趣和挑战,进一步激发了学生的学习兴趣和动力。

(七) 强化实践应用,培养解决问题能力

AI 智课环境不仅提供了丰富的数学学习资源,还注重培养学生的实践应用能力和解决问题的能力。学校通过 AI 智课平台,组织了一系列与数学相关的实践活动,如“数学在生活中的应用”项目、“数学小课题研究”等。在这些实践活动中,学生需要运用所学的数学知识,解决实际问题。例如,在“数学在生活中的应用”项目中,学生需要调查家庭的水电费支出情况,运用统计知识进

行分析,并提出节约水电的建议。在“数学小课题研究”中,学生可以选择自己感兴趣的数学课题进行研究,如“数的起源”、“几何图形的应用”等。通过这些实践活动,学生不仅巩固了所学的数学知识,还学会了如何将数学知识应用到实际生活中,培养了他们的实践应用能力和解决问题的能力。同时,这些实践活动也为互助释疑教学提供了更多的素材和话题,促进了学生之间的交流和合作。

(八) 加强家校沟通, 共促学生发展

在AI智课环境下的小学数学互助释疑教学中,家校沟通起着至关重要的作用。学校通过AI智课平台,建立了家校沟通机制,加强了教师与家长之间的联系和合作。教师可以通过平台及时向家长反馈学生的学习情况和进步,让家长了解孩子在学校的学习表现。同时,家长也可以通过平台向教师反映孩子在家中的学习情况和遇到的问题,寻求教师的帮助和建议。这种双向沟通机制,让教师和家长能够更好地了解学生的学习状况,共同制定适合学生的学习计划和辅导方案。此外,学校还通过AI智课平台组织了一系列家校共育活动,如“家长进课堂”、“亲子数学游戏”等,让家长参与到孩子的学习中来,与孩子一起体验数学的乐趣和挑战。这些活动不仅增强了家长对孩子的了解和支持,还促进了家校之间的合作和共鸣,共同为学生的全面发展贡献力量。

(九) 持续迭代优化, 提升教学体验

在AI智课环境下的小学数学互助释疑教学实践中,持续迭代优化是保障教学质量和提升教学体验的关键。学校高度重视AI智课平台的更新与维护,定期收集教师和学生的反馈意见,对平台功能进行不断改进和完善。学校建立了用户反馈机制,鼓励教师和学生在使用过程中提出宝贵的意见和建议。这些反馈内容涵盖了平台的易用性、功能的实用性、资源的丰富性等多个方面。学校专门设立了技术团队,负责收集、整理和分析这些反馈,及时对平台进行调整和优化。学校注重AI智课平台与教学内容的深度融合,随着教学进度的推进和数学知识点的更新,学校会定期对平台上的教学资源进行更新和补充,确保学生能够接触到最新、最全面的数学知识。同时,学校还会根据学生的学习情况和需求,对平台上的

练习题目和挑战任务进行调整,使其更加符合学生的实际水平。此外,学校还关注AI智课平台的技术创新。随着人工智能技术的不断发展,学校会积极引入新的技术元素,如更智能的虚拟助教、更高效的即时通讯工具等,以提升平台的教学效果和用户体验。通过持续迭代优化,AI智课平台的教学功能得到了不断完善,学生的学习体验也得到了显著提升。学生们在更加便捷、高效的学习环境中,更加积极地参与到互助释疑的教学中来,不仅提高了数学学习成绩,还培养了良好的学习习惯和团队协作能力。同时,教师也通过平台的使用,更加轻松地掌握了学生的学习情况,为教学决策提供了有力的支持。

结语

AI智课环境下的小学数学互助释疑教学,是教育技术与学科融合的典范。它不仅改变了传统教学的单一模式,更为学生提供了灵活、高效的学习方式。然而,这一模式的成功实施仍需教师、家长和社会各界的共同努力。相信随着技术的不断进步,AI智课将在小学数学教学中发挥更大的作用,助力每个孩子实现潜能的最大化发展。

参考文献

- [1] 梁彦. 以疑促思, 以疑蕴学——浅谈小学高段数学教学中学生质疑释疑能力的培养 [J]. 学苑教育, 2023, (34): 16-18.
 - [2] 丁婕蓓. 小学数学互助释疑教学的研究 [J]. 小学生 (上旬刊), 2022, (05): 4-6.
 - [3] 刘心怡. 利用多媒体提升小学数学“学案导学”的方法和策略 [J]. 中小学电教 (教学), 2022, (04): 64-66.
 - [4] 谢秀莲. 小学数学课堂互助释疑学习模式实施探索 [J]. 亚太教育, 2022, (04): 98-100.
 - [5] 熊芳, 熊芬. “AI智课”环境下小学数学互助释疑教学研究 [J]. 华夏教师, 2022, (02): 59-60.
 - [6] 袁晓霞, 卓毅. 构建小学数学“AI+教师”双师协同教学课堂的研究 [J]. 福建轻纺, 2022, (07): 41-44.
- 作者简介: 黄玉燕, 1985.1, 女, 汉, 江西寻乌, 大学本科, 中小学高级教师, 研究方向: AI教学, 数学教学。