

基于智慧课堂的高中数学分层教学“精准个性化”的创新实践研究

李静

安徽省阜阳第一中学，安徽 阜阳 236000

摘要：智慧课堂是在国家教育信息化 2.0 背景下，以教学方法+教学技术+教学空间为核心依托开展实施的新型教育模式，它也是教学信息化发展落实于课堂的发展趋势。本文通过实施分层教学和进行“精准个性化”的创新实践，使得教育教学过程变得更加精确而且充满个性。利用“云-台-端”网络结构，结合个性化的教学计划、自适应的学习资料和精确的评估机制，为学生指明了一个符合其能力和兴趣的学习路径。本研究致力于深入探讨智慧课堂与高级中学数学分级教学如何更高效地结合，目的是为教育从业者提供理论依据和实践建议。

关键词：智慧课堂；分层教学；精准个性化；高中数学；教育技术

中图分类号：G633.6

0 引言

在信息科技高速进步的环境中，教育界正在经受一场深远的变革。智慧课堂，作为现代教育技术的一个显著体现，现已逐步融入和影响了各学科的教学流程和方法。高中数学是一个关键的学科，致力于培养学生的逻辑和综合技能，但它面临的挑战包括教学内容的复杂性以及学生在不同学生群体之间的显著差异。当前，如何采纳创新性的教学方法，针对不同学生的特点进行个性化教学，并推动学生的个性化进程，已经成为教育界关注的研究焦点。分层授课与“目标明确的个性化”是智慧课堂的中心思想，这为解决相关问题开辟了全新的方向和途径。

1 基于智慧课堂展开高中数学分层教学的意义价值

在现代教育的发展过程中，智慧课堂作为一种新兴的教学模式，逐渐成为高中数学分层教学的重要推动力量。这一模式的核心在于通过先进的技术手段，使教学资源 and 教学方法更加精准地服务于学生的个性化需求，进而提升教学的整体质量和效率。智慧课堂在高中数学分层教学中的应用，具有多重价值。它通过数据分析与智能化工具，深度挖掘学生的学习特征，帮助教师更准确地了解学生的学习状态和需求。这种精细化的教学管理，有助于优化教学过程，确保教学内容与学生能力的高度契合，最大化地发挥每个学生

的潜力。此外，智慧课堂的应用能够打破传统教学模式中的时间与空间限制，为学生提供更加灵活的学习方式。这不仅满足了学生个性化学习的需求，还能够促使学生在自主学习过程中形成更强的学习动力和内驱力，最终促进其全面发展。在教育公平与教育质量提升的背景下，智慧课堂的推广应用对于高中数学的分层教学具有深远意义。它不仅为解决学生之间的学习差异提供了有效途径，还推动了教学模式的创新与转型，彰显了智慧教育在现代教学体系中的重要价值。通过智慧课堂的深入应用，高中数学分层教学得以更加科学、系统地实施，为学生的成长与发展奠定了坚实的基础。

2 基于智慧课堂展开高中数学分层教学的策略探索

2.1 差异化教学方案设计

通过大数据和人工智能技术，智慧课堂能够全面分析学生的学习能力、兴趣和认知特点，帮助教师制定针对性强的教学方案。这种差异化的教学设计旨在满足不同层次学生的学习需求，确保每位学生都能在合适的难度和内容上获得有效的学习体验，从而提升整体教学效果，促进学生的全面发展^[1]。

在实际的教学中，教师应该利用智慧课堂提供的数据分析功能，设计出符合学生不同学习层次的教学内容。在教授二次函数的图形和特性时，教师需要根据学生对函数概念的掌握情况，分类设计练习任务。

收稿日期：2024年09月03日

作者简介：李静（1980—），女，汉族，安徽阜阳人，本科，研究方向为高中数学。

对于基础较好的学生,教师可以安排涉及多函数关系的综合性题目,以增强他们的数学思维能力;而对于基础薄弱的学生,教师则需要提供更加直观的图像分析练习,并配合简化的代数运算任务,以帮助他们稳固基础知识。教师在课堂上应该利用智慧课堂的实时反馈系统,动态调整教学内容和进度,以确保所有学生都能跟上教学的节奏。在课堂教学过程中,如果智慧课堂的系统反馈显示部分学生在某些知识点上表现出理解困难,教师可以立即调整教学策略,提供更多的示例和详细的讲解,或者安排小组讨论和合作学习,以帮助这些学生更好地理解相关内容。与此同时,教师还可以通过个性化的课后作业,为不同层次的学生提供难度适中的练习,进一步巩固课堂上所学的知识。

2.2 个性化学习资源配置

通过智能化数据分析,智慧课堂能够精准识别学生的学习需求,并为其提供定制化的学习资源。这些资源包括多样化的学习材料、互动式的练习题库和个性化的学习路径设计,旨在为学生提供符合其学习进度和理解能力的学习内容。通过个性化资源的动态调整,智慧课堂能够确保每个学生在最适合自己的层次上持续学习,从而促进学生的全面发展和自主学习能力的提升^[2]。

在实际的教学中,教师应该充分利用智慧课堂的个性化资源配置功能,为学生提供符合其学习需求的学习材料。在教授概率与统计的内容时,教师可以根据学生的学习进度和理解能力,分层次提供不同难度的学习资源。对于学习能力较强的学生,教师可以推荐更具挑战性的统计分析案例和复杂的数据处理任务,以帮助他们深入理解和运用相关知识。而对于学习基础较为薄弱的学生,教师则可以选择一些简单直观的示例和基本的概念练习,帮助他们逐步掌握核心知识。教师还可以利用智慧课堂的自适应学习系统,为学生推荐个性化的学习路径。系统会根据学生的学习表现,动态调整学习资源的难度和内容,确保学生始终处于适宜的学习挑战之中。系统可能会在学生完成某个知识点的练习后,根据其表现自动推荐下一步的学习任务,这样不仅提高了学生的学习效率,还增强了他们的学习主动性和参与感。此外,教师还可以通过智慧课堂的资源管理功能,定期更新和优化学习资源,确保学生能够及时获取到最新的学习材料。在教学过程

中,如果发现某些学生在特定知识点上存在困难,教师可以迅速调整资源配置,提供更多的相关练习和补充材料,以帮助学生尽快克服学习上的障碍。

2.3 精准化评价与反馈

精准化评价与反馈是智慧课堂在高中数学分层教学中的关键策略,旨在通过多维度的实时数据分析,对学生的学习过程和效果进行全方位的监测与评估。智慧课堂通过自动化的评价机制,能够生成详尽的个性化学习报告,为教师提供科学的教学决策依据。通过精准化的评价,教师可以及时调整教学内容和策略,确保每个学生的学习进度和效果都能够得到准确反映与及时优化,从而大幅提升教学的针对性和有效性^[3]。

在实际的教学中,教师应该充分利用智慧课堂的精准评价功能,对学生的学习表现进行多角度的评估。在讲解函数的应用时,教师可以借助智慧课堂系统,实时跟踪学生的解题过程,分析他们在解题过程中所遇到的具体问题和错误。这种详细的过程数据分析,使得教师能够迅速了解学生的理解程度,并据此调整教学策略,以便更好地帮助学生掌握复杂的数学概念。教师还可以使用智慧课堂提供的个性化反馈机制,为每位学生生成专属的学习报告。这些报告不仅包括学生在考试中的表现,还涵盖了平时作业、课堂参与度以及学习习惯等多方面的评价信息。基于这些数据,教师可以针对性地提出改进建议。如果某个学生在二次函数的计算上存在反复的错误,教师可以通过报告中的分析,明确学生在哪个环节出现了问题,并提供具体的解题思路和方法建议,以帮助学生改进。此外,教师应该利用智慧课堂的即时反馈功能,及时回应学生的学习需求。当学生在课堂上完成某项任务后,系统可以立即生成评估结果并提供反馈,这不仅让学生了解自己的当前水平,还能激励他们在后续的学习中更加积极主动。教师在此过程中也可以根据反馈结果,及时调整课堂进度或个别辅导的内容,确保每位学生都能跟上教学的步伐。

2.4 动态教学过程监

控动态教学过程监控是智慧课堂在高中数学分层教学中的重要策略,旨在通过实时数据监测和分析,确保教学过程中的每一个环节都得到有效管理和优化。智慧课堂利用智能技术,对学生的学习进度、课堂参与情况及知识点掌握度进行持续监控,并生成可视化

的数据报告。这种动态监控不仅帮助教师及时发现和解决教学中的问题,还能依据学生的实时反馈,灵活调整教学策略和进度,以最大程度地满足学生的个性化学习需求^[4]。

在实际的教学中,教师应该利用智慧课堂的动态监控功能,对学生的学习过程进行全方位的跟踪和管理。在教授三角函数的内容时,教师可以通过系统实时监测学生在课堂上的表现,了解他们在解题过程中所遇到的困难和错误。系统可以自动生成每个学生的学习进度和表现报告,包括他们对关键知识的掌握程度以及在练习中出现的常见错误。通过这些数据,教师能够迅速识别哪些学生在某个知识点上存在问题,并及时采取相应的教学措施。教师可以在课堂上实时调整教学节奏,针对学生在某些难点上的表现,提供更详细的讲解或增加相关练习。比如,当系统监测到大部分学生在某个三角函数问题上表现不佳时,教师可以暂停新知识的讲授,重新梳理该问题的解题步骤,并通过互动讨论或分组合作的方式,帮助学生加深理解。同时,对于个别学生出现的特殊问题,教师可以在课后进行个性化的辅导,以确保他们能够跟上整体的教学进度。此外,教师还可以利用动态监控数据,在课后对教学效果进行回顾和反思。教师可以通过系统的数据报告,分析学生在一堂课中的参与度和学习成果,从而评估教学内容和方法的有效性。如果发现某些教学环节的效果不佳,教师可以据此调整下一节课的教学设计,或者改进教学方法,以提高整体教学质量。

2.5 灵活学习资源管理

智慧课堂的资源管理系统可以根据学生的学习进度和个性化需求,灵活调整资源的内容和难度,确保每个学生在不同的学习阶段都能获得最有效的支持。通过合理分配和持续更新学习资源,教师可以最大化地利用教学资源,提高教学效率,促进学生的个性化学习和全面发展^[5]。

在实际的教学中,教师应该充分利用智慧课堂的灵活资源管理系统,根据学生的不同需求动态调整教学资源的配置。在讲解几何证明问题时,教师可以根据学生的学习能力和进度,提供不同层次的学习材料。对于理解能力较强的学生,教师可以提供更复杂的几何题目和多角度的证明方法,而对于基础较弱的学生,

教师则可以选择一些更基础的练习题和详细的解题步骤,帮助他们逐步掌握核心概念。教师还可以根据课堂实时反馈,灵活调整资源的使用。在课堂上,教师可以根据学生的表现,决定是继续深入某个知识点的讲解,还是通过提供额外的资源(如教学视频、交互式练习等)来帮助学生加深理解。如果发现部分学生在某些知识点上表现不佳,教师可以立即为他们推送相关的补充材料和练习题,帮助他们及时巩固知识。此外,教师应定期更新和优化学习资源,确保学生能够获得到最新、最有效的学习材料。智慧课堂的资源管理系统可以根据最新的教学需求和学生的学习数据,自动推荐和更新学习资源。在复习阶段,系统可以根据学生的薄弱环节,自动生成个性化的复习计划,并推荐相应的练习题和资料。这种灵活的资源管理方式,确保了学生在学习过程中始终得到最适合的支持,从而有效提升了学习效率和效果。

2.6 智能化诊断与评估

智慧课堂利用智能诊断系统,能够全面跟踪学生的学习表现,自动生成详细的评估报告,帮助教师深入了解学生的学习状态。这种智能化的诊断与评估方式,不仅提高了教学的针对性,还为教师提供了科学的教学决策依据,有助于及时调整教学策略,优化教学效果,促进学生的个性化发展^[6]。

在实际的教学中,教师应该利用智慧课堂的智能化诊断功能,对学生的学习情况进行深入分析。在讲解三角函数的应用时,教师可以通过智能诊断系统,实时跟踪学生在解题过程中所遇到的困难。系统能够自动识别出学生在某些步骤中出现的错误,并分析其原因,帮助教师了解学生在理解和应用三角函数知识时的薄弱环节。教师可以根据诊断结果,及时调整教学策略。如果系统显示部分学生在三角恒等式的应用上存在困难,教师可以在课堂上加强对该知识点的讲解,并通过具体实例来帮助学生加深理解。同时,教师可以为这些学生提供额外的练习材料,或者安排小组讨论,以进一步巩固他们对该知识的掌握。智能评估系统还可以为教师生成详细的学生学习报告,涵盖学生在课堂上的表现、作业完成情况、考试成绩等多方面的数据。基于这些报告,教师可以针对性地为每个学生制定个性化的学习计划。对于学习表现优异的学生,教师可以提供更具挑战性的任务,进一步提

升他们的数学能力;而对于学习进度较慢的学生,教师则可以提供更多的辅导和支持,帮助他们逐步提高。此外,教师还可以利用智能评估系统提供的预测功能,对学生未来的学习表现进行预判。通过分析学生的历史学习数据,系统可以预测他们在后续学习中可能遇到的困难,并提前采取应对措施。这种预见性诊断和评估,不仅帮助教师在教学中更好地因材施教,还能够有效避免学生在学习过程中出现知识断层,确保教学质量的持续提升。

3 结束语

在智慧课堂助力下,高中数学分层教学的精准个性化创新实践取得了显著成效。通过对不同层次学生的因材施教,激发了学生的学习兴趣与潜能。未来,我们应继续探索智慧课堂与分层教学的深度融合,为高中数学教育的发展注入新活力,让每个学生都能在个性化的学习道路上绽放光彩,迈向成功的未来。

参考文献

- [1]贺林.高中数学智慧化课堂构建研究[J].数理天地(高中版),2024(15):128-130.
 - [2]马吉平.智慧课堂视域下高中数学教学策略探析[J].高考,2024(17):67-69.
 - [3]王小冬.智能时代高中数学智慧课堂教学模式的构建与思考[J].数理天地(高中版),2024(11):128-130.
 - [4]黄小钢.智慧课堂视域下高中数学教学策略探索[J].数理化解题研究,2024(15):38-40.
 - [5]杨翠.关于高中数学“沉浸式”智慧课堂构建的深入分析与探讨[J].学周刊,2024(15):79-81.
 - [6]邱平元.高中数学智慧课堂教学实践探讨[J].广东教育(综合版),2024(5):49-50.
- 基金项目:本文系安徽省教育信息技术研究课题《基于智慧课堂的高中数学分层教学“精准个性化”的创新实践研究》的研究成果,立项号 AH2023082。