

智媒赋能 搭建智慧云桥 激活创新引擎

基于多媒体教学平台应用的互动学习应用案例

临泽县城关小学 汪永海、田芳、魏波

程生鹏、刘琴、冯娟

近年来我校积极开展基于多媒体教学平台的互动学习实践，致力于为学生创造更优质的学习环境。学校先后投资新建 AI 听说课堂 2 间，城乡互动教室 2 间，引入 AI 智能分析反馈系统 1 套，深入探索基于多媒体教学平台应用的互动学习模式，在 AI 听说课堂、AI 智能反馈系统、城乡互动课堂等多个前沿领域展开实践，积累了丰富且极具价值的经验。

一、应用成果简介

（一）AI 听说课堂：语言学习的革新之路

1. 平台搭建与资源整合

为了打造高效的 AI 听说课堂，我校精心挑选了一款具备先进智能语音识别和评测功能的多媒体教学平台。这款平台宛如一位专业的语言教练，能够精准地捕捉学生的语音信息，并进行科学分析。同时，我们整合了海量的听说素材，涵盖英语、语文等多个学科。从英语的经典对话、影视原声，到语文的名家朗诵、故事讲述，这些素材如同一个丰富的语言宝库，满足了不同年级、不同水平学生的多样化学习需求。例如，对于英

语基础薄弱的学生，我们提供了简单的日常对话练习；而对于学有余力的学生，则准备了英语演讲、辩论等高级素材。

2. 课堂实践流程

课堂上，教师成为学习的引导者。他们通过平台发布精心设计的听说任务，如英语的情景对话模仿、语文的诗词朗诵挑战等。学生们手持终端设备，仿佛置身于一个充满挑战的语言竞技场。以英语听说课为例，平台播放一段餐厅点餐的对话场景，学生们迅速进入角色，模仿着服务员和顾客的语音语调进行对话练习。此时，平台的智能语音识别系统如同一位不知疲倦的裁判，实时对学生的发音、语调、语速等进行细致分析，并给出量化的评价和极具针对性的改进建议。教师则根据平台反馈的数据，如同一位经验丰富的指挥官，对学生的共性问题进行集中讲解和示范，对个别学生的问题进行单独辅导。

3. “智听慧说”解决教师自身差异

(1) 语音和发音教学方面

标准度欠缺：部分教师自身存在语音不够标准、发音不够纯正的问题，在教授标准的普通话或英语发音时会有一定困难。AI 听说课堂中的语音评测技术可以为学生提供精准的发音示范和实时纠正，确保学生接收到最标准的语音信息。比如英语教学中，AI 能以纯正的美式或英式发音，通过多种场景化的对话，让学生感受地道的表达。

(2) 难以兼顾个体差异：在传统课堂中，教师很难对每个学生的发音进行细致入微的指导和纠正。AI 听说课堂则可以针对

每个学生的发音特点，如发音部位不准确、语调不自然等问题，进行个性化的分析和反馈，帮助学生及时发现并改正发音错误。

4. 实践成效

经过一学期的实践，AI 听说课堂的成效显著。以英语学科为例，学生的英语口语测试成绩明显提高，发音准确性和流利度有了质的飞跃。曾经羞涩于开口说英语的学生，如今也能自信地表达自己的想法。学生的学习积极性如同被点燃的火焰，课堂参与度从之前的 70% 飙升至 95%。他们不再把英语学习视为一种负担，而是一种充满乐趣的探索。我校教师安丽梅、段婷老师带队参加临泽县 2024 年“用英语讲好中国古诗”爱国主义主题展示活动，获小学组一等奖的好成绩，同时我校英语教师也在各类展示评比活动中殊荣不断。

（二）AI 智能反馈系统：个性化教学的精准导航

1. 对教学行为的可视化

（1）多维度数据采集

该系统如同一位敏锐的观察者，全方位收集教学相关数据。课堂行为数据方面，通过智能摄像头和课堂互动平台，记录教师的授课时长、提问次数、板书书写时间等行为信息，以及学生的课堂参与度，如发言次数、回答问题的正确率、专注度等情况。学习成绩数据则涵盖了学生的日常作业、阶段性测验、期末考试等成绩，分析学生不同知识点上的掌握程度。同时，系统还收集学生的学习情绪数据，借助面部表情识别和语音情

感分析技术，判断学生在课堂上的情绪状态，是积极投入、消极倦怠还是困惑不解。

（2）深度数据分析与挖掘

利用先进的人工智能算法，系统对采集到的数据进行深度分析。通过关联分析，找出教学行为与学生学习效果之间的潜在关系。例如，研究发现教师增加提问频率，并给予学生更多思考时间，学生在相关知识点的作业正确率会有所提高。聚类分析则将学生按照学习风格和成绩水平进行分类，为教师实施差异化教学提供依据。

（3）可视化反馈呈现

系统以直观易懂的可视化方式呈现反馈结果。通过教学行为分析图表，教师可以清晰地看到自己在一堂课中不同教学环节的时间分配是否合理，如讲解、讨论、练习等环节的时长占比。学生学习效果雷达图则全面展示学生在知识掌握、技能提升、思维发展等多个维度的表现，让教师一目了然地了解学生的优势与不足。

（4）课后教学反思与改进

课后，教师通过系统生成的详细反馈报告，深入反思教学过程。报告中不仅呈现了学生的学习效果数据，还对比了同类型课程的教学数据，帮助教师发现自己教学中的亮点与不足。例如，与其他教师相比，自己在引导学生进行小组合作学习时，学生的参与度和合作效果如何。教师根据反馈结果，制定改进计划，调整教学方法和教学内容，为下一次授课做好准备。

2. 对教学质量的提升增效

（1）提高教学针对性

借助 AI 智能反馈系统为教师专业发展助力。系统为教师提供了丰富的教学数据和分析结果，教师根据系统反馈，探索创新教学方法和教学模式，开展基于数据驱动的教学实践研究，促使教师反思自己的教学实践，提升教学研究能力。教师根据学生的学习风格和知识薄弱点，提供个性化的学习指导，帮助学生克服学习困难，提高学习成绩。

（2）从经验走向循证

系统的反馈数据为教师提供了客观的教学评价依据，促使教师不断反思和改进自己的教学方法。教师在使用系统的过程中，逐渐掌握了数据分析的方法和技巧，能够运用数据驱动教学决策。同时，教师之间通过交流和分享系统反馈的教学数据和教学经验，形成了良好的教研氛围，共同促进了教师专业素养的提升。运用教育大数据分析学生的学习行为、知识掌握程度等，以此为基础设计教学方案、调整教学策略。他们能够基于科学证据，精准把握学生的学习规律与特点，实现个性化教学。

二、实施过程与机制

1. 系统搭建与准备：学校组建专业团队，负责 AI 智能教学效果反馈系统的选型与部署。同时，对教室进行智能化改造，安装智能摄像头、互动教学设备等硬件设施，确保系统能够全面采集教学数据。

2. 数据采集与整合：通过智能摄像头和课堂互动平台，收集教师授课行为数据，如授课时长、提问次数、板书书写时间等；以及学生课堂参与数据，包括发言次数、回答问题正确率、专注度等。同时，整合学生的日常作业、测验、考试成绩等学习成绩数据，利用面部表情识别和语音情感分析技术，收集学生的学习情绪数据。

3. 数据分析与反馈：运用先进的人工智能算法对采集到的数据进行深度分析，通过关联分析找出教学行为与学习效果的潜在关系，利用聚类分析对学生进行分类，借助时间序列分析跟踪学生学习进步趋势。系统以可视化方式呈现反馈结果，如教学行为分析图表、学生学习效果雷达图、动态趋势图等，为教师提供直观清晰的教学参考。

三、解决教学问题的方法

1. 解决教学缺乏针对性问题：系统通过对学生学习数据的分析，精准定位每个学生的知识薄弱点和学习风格，教师据此为学生提供个性化的学习指导和教学内容，实现因材施教。

2. 应对教师教学方法改进难问题：系统提供的客观数据和同类型课程教学数据对比，帮助教师发现自身教学中的优点与不足，促使教师反思并改进教学方法，提升教学水平。

3. 化解学生学习积极性不高问题：系统助力教师关注学生个体差异，提供个性化指导，增强学生的学习体验，激发学生的学习兴趣 and 主动性，提高学生的学习积极性。

四、应用成果创新点

1. 多维度数据融合分析：创新性地将课堂行为数据、学习成绩数据和学习情绪数据进行融合分析，全面、立体地呈现教学效果，为教学决策提供更丰富、准确的依据。

2. 实时反馈与动态调整：实现课堂教学的实时数据采集与分析，及时为教师提供反馈，教师能够根据反馈信息当场调整教学节奏和内容，保障教学活动的高效开展。

3. 推动教学个性化发展：基于学生的学习数据和分析结果，为教师提供个性化教学建议，支持教师实施差异化教学，满足不同学生的学习需求，促进学生的个性化发展。

五、存在的问题与改进措施

1. 教师角色转变适应

从传统教学模式转向基于多媒体教学平台的互动学习模式，部分教师在角色转变上存在困难。他们习惯了传统的知识传授方式，对于如何引导学生进行互动学习感到迷茫。为了帮助教师适应这一转变，我校组织了多次教师培训和教研活动，邀请专家举办讲座和指导，分享成功的教学案例。教师们在交流和学习中，逐渐理解了互动学习的理念和方法，掌握了多媒体教学平台的操作技能，实现了从知识传授者到学习引导者的华丽转身。

2. 学生自主学习能力培养

部分学生在互动学习中自主学习能力不足，过度依赖教师 and 平台。为了培养学生的自主学习能力，我校通过开展学习方法指导课程，引导学生制定学习计划，培养自主学习意识和能

力。同时，在教学过程中，逐渐增加学生自主学习的比重，如让学生自主选择学习资源、自主探究问题等。通过这些措施，学生的自主学习能力得到了逐步提高，他们学会了主动探索知识，成为学习的主人。

六、总结与展望

通过在 AI 听说课堂、AI 智能反馈系统等典型场景中的实践，我校深刻认识到基于多媒体教学平台应用的互动学习模式具有巨大的优势和潜力。它不仅提高了教学质量和学生的学习效果，还促进了教育公平和资源共享。未来，我校将继续探索和完善这种学习模式，进一步优化多媒体教学平台的功能，加强教师培训和学生能力培养。我们相信，在多媒体教学平台的助力下，互动学习将为学生的全面发展和教育事业的进步做出更大的贡献，让每一个学生都能在知识的海洋中乘风破浪，驶向成功的彼岸。