

中小学智慧作业研究实践案例

一、基本信息			
申报人	向红瑜、邓冬梅	工作单位	成都石室锦城外国语学校
授课年级	七年级		
二、实践案例			
案例题目	智慧学习环境下的个性化自主学习		
学科名称	成都石室锦城外国语学校	应用的平台系统	科大讯飞 AI 学习机
案例简介 (200 字以内)	<p>班级学生在学习能力、已有知识积累等方面的差异越来越大,通过基于对学生日常数据的收集和分析,开展基于科大讯飞 AI 学习机的集体学习,学生通过一周一次的学习内容总结和巩固,发现自身的不足,学习平台 AI 推送的学习资源,直到熟练运用所学内容解决问题,实现学生的个性化学习;教师根据平台生成的报告,调整教学安排,促进精准教学。</p>		
实践应用介绍	<p>包括但不限于案例的目的、内容、实施方法、实践中遇到的问题…… (此部分为重点阐述内容)</p> <p style="text-align: center;">一、实施背景</p> <p>义务教育阶段的学生都是就近入学、微机排位,由于受学生认知发展差异、学生学习基础、学习背景、兴趣爱好、学习风格等因素差异的影响,同样的教学资源无法全面顾及学生的学习需求,那就需要教师做好差异化的教学设计。</p> <p>面对信息化如此发达的时代,一个班级所有学生的学习能力、已有知识积累等个性化品质差异越来越大,学生在数学学科上学习能力差异更大,这些差异已经要求教师不能仅运用一种教学形式就可以保证教学质量。现阶段各地区各学校纷纷加大力度创建学校智慧化学习软硬件环境,这就要求我们教师要及时调整思维,考虑如何基于智慧学习环境来建构数学课堂、如何设计教学活动以适应学生差异较大的现状、如何进行个别化教学资源的准备以满足学生的差异化学习需求。</p> <p style="text-align: center;">二、智慧学习环境</p> <p style="text-align: center;">(一)环境配置</p>		

1. 硬件环境

整班配备科大讯飞 AI 学习机，在固定教室配备学习机机柜，保障良好的网络环境。

2. 数据和资源环境

数据环境包含班级教师、学生配置和学生日常练习的学习数据流通。学生日常练习的数据源自“智学网”对学生日常练习的快速扫描、自动批阅、知识报告和成长轨迹预判。

资源环境主要是学生的学习资料，如针对某一知识点的题目、知识讲解、拓展阅读资料等，知识覆盖全套教材。

3. 教师环境

教师环境主要指班级本学科教师，使用教师账号进行任务安排、学生管理、课堂监督和学生练习评价。

(二)使用方法

学生登录后，可选择学科、册别、章节等内容进入学习环节。通常，在学校内采用的方式是整班推进的集中学习。

教师确定集中学习内容后，平台资源库根据知识点难度预设难度等级。学生开始自主学习，在此过程中教师可以查询学生的学习进度和学习效果等实时数据。学生自主学习结束后，系统会根据学生的学习效果 AI 推送个性化学习资源，学生只需点击自己“知识图谱”中的“弱项”进行“考点提升”，即可获取系统给自己推送的有针对性的学习资源从而精准巩固和提升。集中学习结束后，教师可后台导出学生学习报告，对学生情况（知识掌握情况、学习行为情况）有全面了解，以便改进教学。学期结束后，后台导出学生学习过程中的数据积分，教师可根据学生的积分情况予以表彰和奖励；生成阶段性共性错题报告和薄弱知识点汇总，有利于教师及时调整教学目标和教学方式。阶段性个体学习报告有助于教师及时掌握学生学习情况并制定线上线下相融合的个性化教学计划和策略。

三、实施过程

我校共配备了两个班级的 AI 学习机，对其的使用经历了摸索学习、扩大范围等过程。

(一)平台学习使用阶段

在项目最初，将两套设备配备在七年级两个班教室（两个班人数分别为45和47人），每周利用两节课时间完成本周数学学习内容的练习和个性化提升。初接触这类工具，教师和学生都感觉比较新奇。当然也遇到了很多问题，例如设备的管理，由于每周只用两次，其余时间学生使用的AI学习机都放置在机柜中，使用时需要逐一拿出、使用结束后需要逐一放回，这一环节需要耗费5-10分钟。在使用之初，学生自己的账号上非常容易忘记，需要查询或重置密码，从开始到登录账号，做好准备基本要耗费8-15分钟。在此阶段，我校教师对平台的了解和使用极不熟练，需要技术人员做使用指导。

(二)本校教师主导阶段

经过多次使用后，教师对AI学习机的使用方法由陌生转为熟练，进入由我校教师主导的阶段。此时，在课堂上，我校教师将注意力由平台的使用转移到学生身上，一则加强学生课堂行为的管理，二则关注学生的学习效果；结束集中学习后，教师关注学生个性化学习的效果，并根据其反馈到日常教学中，如针对班级共性问题进行专题回顾和拓展应用。

(三)学生积极使用阶段

经过一学期的使用，教师和学生逐步适应了AI学习机的使用方式，学生自主学习意识增强。每周的集中自主学习课上，学生积极参与，认真思考答题，并通过向老师提问的方式解决自己的“疑难杂症”。部分学生明确认识到自身不足，主动提出请求——在期末到来之前，借用AI学习机，利用周末进行复习和个性化学习。通过借AI学习机回家的师生共同约定后，学生发挥了AI学习机发现问题、提供自适应学习资源的功能，帮助学生提高自身能力。

随着寒假的到来，师生没有面对面交流的机会，而部分学生仍存在对教师答疑的需求。鉴于此，学校、学生和家長三方通过共同约定，学生将AI学习机借回家中，规划寒假学习计划，利用寒假时间梳理自身情况，通过AI学习机补齐短板。

(四)扩大使用阶段

在前期两个班级使用 AI 学习机的过程中，其他班级的学生和教师也很“眼热”，为了让更多愿意尝试的班级加入进来，最大程度地发挥其功能，在新的学期，改变了 AI 学习机的使用策略——将其放置在专用教室，多个班级共同使用，让 AI 学习机服务更多的教师和学生。单班使用变为多班共同使用，其对设备和学生的管理提出了更高的要求。

四、实施成效

(一) 学生学习积极性和自主学习意识提高。

在使用之初，学生更多的是“哇，好高级”、“这个好玩”等心态，对 AI 学习机具有较强的好奇；使用时，学生发现每个人的练习题单都不一样，“好神奇”；使用后，发现 AI 学习机能够帮自己找到问题、提供解决办法，“好用”；多次使用后，学生发现 AI 学习机能帮自己找到长期以来的薄弱之处，并提供学习、练习和拓展，“想用”。学生对使用 AI 学习机的积极性提高，体现了学生自主学习意识的提高，也侧面反映了学生通过 AI 学习机逐步掌握了学习方法，对数学学习兴趣逐步提高。

(二) 师生教学观念革新，教学精准性提高。

教师从最开始的两位老师“受命”，到后来多位教师的“请缨”；从关注如何使用，到关注学生行为，再到关注学生学习效果，又到关注对课堂教学改进；学生从好奇，到习以为常，到好好使用，到多个班级学生的参与；从关注题目，到关注自身知识结构，到关注学习……我们的教师和学生都在改变，教学的精准性得到提高。

五、问题与思考

(一) 设备使用管理问题

在一个班固定使用时，基本只有一位管理者，在设备的管理和使用中相对容易；多个班使用一套设备时，管理者和使用者都有多位，如何管好、用好是接下来将要长期探索的内容。

目前采用的办法：

(1) 每个班级到专用教室使用学习机均固定了学生座位，并在学习机背面贴上了每个班级使用同一台学习机的学生姓名和账号。

(2) 每个班级指定 3 名学生管理员，负责每一次将学习机按名字分发到

	<p>学生对应座位。</p> <p>(3) 学生完成自主学习后必须退出自己的账号，将学习机关机，并按序号放入机柜充电后方可离开。</p> <p>(4) 学生管理员最后逐一检查学习机放入机柜的情况并将未严格执行要求的学生名单记录下来反馈给老师。</p> <p>(二) 学科扩充问题</p> <p>目前我校只在数学学科进行 AI 学习机的使用试点，在此基础上需要每周一或两节课时间用于一周内容的总结。从数学学科的使用效果来看，其对学生的个性成长和精准提升有积极左右，那 AI 学习机在其他学科是否会发挥同样的作用？若在同一班级开展多学科的常态化使用，其班级课程该如何调整，如何进行时间安排以平衡知识学习与身体健康（尤其是视力健康）？</p> <p>(三) 教学模式探索</p> <p>目前 AI 学习机的使用局限于练习，可以说班级课堂教学的补充。其自适应学习对学生个性化学习、提高学生能力上有极大的作用，但随着学生个体学习的差异性，是否会出现学生个性化学习层级逐步拉大、出现严重两极分化的情况？面对这种情况，目前的课堂教学如何适应？</p>
三、专家意见	
<p>推荐意见</p>	<p>专家签字</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>