



更精准 更高效 更优质

## 重庆复旦中学 探路大数据下的个性化教学新样态

个性化学习  
培养面向未来的创新人才

“要用新的思维  
和心态面对‘互联网+’  
教育新模式,推进学  
校深层次变革。”重  
庆复旦中学校长王兵  
认为,基层学校要答  
好教育现代化的时  
代命题,不仅要利用  
好大数据智能化新  
技术破解传统教学  
中的痛点、难点,  
还要充分遵循教学  
规律与办学实际,  
让智慧教育“个性  
而富有生命力”。

重庆复旦中学  
作为我市最早开始  
教育信息化改革,探  
索智慧课堂应用的  
市级智慧校园建设  
试点校之一,2016  
年就开始探索信息  
技术与学科教学融  
合之路。5年来,学  
校基于“智慧课堂·  
精准教学”的创新  
探索,不断驱动传统  
教学方式转型,助力  
学生个性化成长与  
教师专业发展,走出  
了一条独具复旦特  
色的教育变革之路。

每周一测、错题整理、错误分析、精准讲评、个性推题……不同于传统的“题海战术”,在复旦中学竹园高中部,学生人手一份的《个性化学习手册》,通过对知识薄弱点的智能化分析和针对性辅导,让学生的学习效率得到了极大提升。

“《个性化学习手册》的应用,不仅帮助学生节省了大量整理错题本的时间,也减少了教师在统计中的工作量,极大加强了教学的针对性。”高一年级组长张津玮说。

这是复旦中学依托大数据人工智能技术在高中年级开展的个性化学习的探索和试点工作。项目实施以来,学校取得了显著的育人成效:2020年,学校竹园校区实现了5年间重本率从65%到85%的跃升,成为在疫情影响下全区高考重本率正增长的学校。

喜人成果的背后,是复旦中学在智慧教育领域敢为人先的尝试和坚持不懈的探索。

早在2016年,复旦中学智慧教育领导小组成立,制定了“复旦中学智慧教育5年发展规划”,在全校推进智慧教育的探索和试点;2017年,学校提出“智慧课堂·精准教学”的教育改革目标;2018年,成立西南地区首家“大数据精准教研中心”,以数据驱动教学教研精准化,助力学生个性化成长,在减轻学生学习负担的同时大幅度提高了教学质量。

“改革的过程,也是我们在不断试错中进步的过程。”学校信息中心主任郭路表示,“在多年的探索与实践中,我们认识到,智慧教育不能成为单纯依赖新技术的教育,学校在推进智能技术应用的同时不能忘记我们的‘育人目标’,那就是通过智慧教育启迪学生智慧,促进其全面



复旦中学智慧课堂应用经验交流会

发展和个性化成长。”

如何在应用新技术的基础上,让智慧教育更贴合复旦师生的学情实际?

近5年来,学校围绕“智慧课堂”和“精准教学”两大主题,在初中年级通过智慧课堂的深度应用,打造高效课堂;在高中年级推进校本个性化学习手册的应用,助力学生个性化成长……以大数据教研中心为载体,采用学科先行、逐步推进的策略,依托数据分析,进行精准靶向教学,重庆复旦中学探索智能技术对创新人才培养的新模式,真正实现了教学质量的有效提升和师生减负,因材施教的愿景在复旦中学成为了现实。

智慧化教学  
打造与时俱进的精英之师

好教师成就好教育,智慧教育更需教师智慧。在教育信息化的推进过程中,如何促进教师观念的转变,从而优化课堂环节的实施?

在讲授《平面镜成像》一课时,教师田永华巧妙运用抖音视频、图

文PPT等技术媒介,构建以平板电脑教材为核心的资源整合平台,在课堂教学中以游戏活动的形式,引导学生利用平板拍照记录实验过程中过程性生成性资料,通过对比讲评功能整合现场展示分析,在直观中得出结论,让学生在实践参与中碰撞思想的火花,将知识点真正内化于心。

没有传统的枯燥说教,取而代之的是化有形技术为无形的信息化教学……复旦中学初中物理智慧课堂上的这一幕,充分体现出该校教



渝中区智慧教育精准教学示范课现场

师专业的教学水平与扎实的信息技术素养。

2016年至今,以“学科融合创新应用和高效课堂”为目标,复旦中学初中智慧课堂的探索卓有成效:每个年级开设4-6个实验班,从提升教师信息化与学科融合能力为抓手,落实课前、课中和课后三个环节应用,同时探索线上线下融合教学的新样态。各学科成立智慧课堂项目式学习小组,以课题研究为导向,探索智慧课堂环境下学科融合创新的教学模式。

智慧名片

智慧校园——重庆复旦中学

信息化特色:以“智慧课堂·精准教学”的常态化应用为基础,着力于通过智慧课堂的深度应用、以大数据智能化驱动传统教学方式转型探索新技术环境下的创新人才培养模式,助力学生个性化成长与教师专业发展。

相关荣誉:重庆市首批智慧校园建设试点校,重庆市最早开始探索人工智能技术教学应用学校,建成西南地区首家“大数据教研中心”,渝中区“大数据精准教学应用”试点学校;获选重庆市教育科学规划课题《智慧课堂·精准教学深化与应用研究》;重庆市教育改革项目《人工智能环境下教学方式变革与教学质量提升》等。

## “教·学小助手”让智慧教育从“云端”落地

——解读教育信息化教学应用的巴蜀经验

深度探索  
巴蜀智慧教育步履坚实

回望巴蜀小学智慧教育的发展历程,从2003年“非典”期间开通“巴蜀空中课堂”;到2011年从研发“优卡学堂”入手,正式开启泛在学习的研究探索;到2020年新冠肺炎疫情期间研发推出“巴蜀公开课”;再到2021年,学校建立起集资源、教研、教学应用一体化的“教·学小助手”平台,将智慧教育成果进一步升级迭代……

紧扣时代的教育探索步履坚实,巴蜀小学的智慧教育实践从最初的“多媒体教学阶段”走向了“交互式学习阶段”“泛在学习阶段”,也逐步实现了从“技术保障”到“技术赋能”的转变。

“从数字化学习到泛在学习,是学习环境智慧发展后的必然趋势,巴蜀小学的研究与探索的方向,具有重要的理论与实践价值。”就如北京师范大学教授李胜泉所评价,巴蜀小学在时代变化中不断调整自己的教育教学方针,结合过往教育教学积累的经验,结合信息技术与大数据,加强校园信息化建设的顶层设计,完善校园管理体系建设,确立了建设特色智慧校园的思路。

据巴蜀小学副校长李永强介绍,学校一方面要通过搭建智慧校园管理平台,打通校园的各个场景,将日常办公流程化繁为简,提高部门与师生的办事效率,让校园管理工作流程形成顺畅的良性循环。另一方面则是构建起学校大数据平台,依托平台实现数据资源共享开放与应用开发,反哺教师教学工作与学生个性化学习。

如何把宏大愿景与阶段性目标清晰结合,巴蜀小学校长马宏表示,巴蜀新一轮智慧教育建设应用中,将真正实现班级授课制背景下学生个性化学习的真实发生,构建了一条泛在学习视角下,以学习为中心,适应学习需求多样化、方式个性化、时间碎片化以及场所无形式特点,促进人的全面而个性发展和智慧教育学校路径。



孩子们熟练的运用移动设备自助编程,操纵足球机器人进行比赛

技术赋能  
助力智慧教育减负提效

雄厚的教育资源是巴蜀小学智慧教育发展的重要内在支撑。运用与时俱进的网络技术将资源整合,巴蜀小学实现资源建设创新,师生共创,动态生成。

例如在陈冬冬老师执教的《观察物体》一课上,他将3D建模软件、微视频等放入“教·学小助手”平台中带入课堂,让学生高效又准确地体会到从不同方向看物体的真实结果,突破了学生对多个积木搭建立体图形不同方位的观察难点,也促进了学生观察能力和空间想象能力的发展。

用工具撬动学习,以资源实现自主。“智慧教育要落地,首先就是要让老师们对我们的工具有得摸、离不开。”在巴蜀小学信息中心主任程积富的演示

教学资源,通过“中央厨房”智造,“火锅自主选餐”的方式,让备课方式迎来了变革。老师们可根据自己的教学理解,随时增删素材,使教案不再一成不变、枯燥无味,也让年轻老师们“踩在巨人的肩膀上”,得以迅速成长。

在实际操作上,老师们仅用ppt制作课件再上传平台,就能一键生成智慧课件,带上课堂,一点就播;模块化的课堂架构设置,能让老师根据学生的课堂实时反馈,灵活调整教学内容,让课堂更为灵动,教学更为精准。

通过技术与教育教学的深度融合,实现教育教学创新和精准管理,学校在推进教育信息化的过程中走出了属于自己的“巴蜀特色”,让智慧教育落到实处,为教师赋能减负提效,更好地深化了学校教育改革的改革与发展。

泛在学习  
实现智慧教学随时发生

新冠疫情对全球范围内教育系统进行了一场“互联网+教育”集训。正如校长马宏所说,“疫情,不但催生教育信息化、教育内容与教学方式的创新,而且倒逼着学校治理模式的与时俱进。”特别是在后疫情时代,智慧校园的内涵真正融进了教育中,这对学校未来的教育理念和智慧校园建设提出了新的要求。

“我是科学小达人铭铭,现在我给大家揭秘颜色塔的奥秘。因为不同的物品密度不同,密度小的液体能够浮在密度大的液体上,所以我们会看到不同颜色的液体呈现出像彩虹塔一样的效果……”看着一个个精彩的居家实验小视频,很难想象这些都是巴蜀小学二年级的学生自主完成的科学探究作业。

“我们希望通过智能大数据将学校变成一个小型社会,让老师智慧教,学生自主学”。据巴蜀小学物业部部长、重庆市教育信息化专家余林介绍,为了让学习随时发生,学校基于互联网资源的泛在学习,创立了众多行之有效的学习模式与路径:通过建设未来教室,让学生体验科学与生活的关系;让学习与生活深度融合;通过动态二维码,实现学习资源针对不同学生的个性化推送;通过“一日三会”课程,更好地推动学生开展自觉自主的学习意识;通过老师导学、家长助学、同伴共学、社会人士帮学的“X导师”陪伴制,让学习回归社会生活;还有导学模式、资源超市等创新探索,实现了师生网络学习空间的普及和深度应用,为基于互联网的素质教育发展贡献了智慧和力量。

此外,学校还通过信息技术,助推评价改革,设计打造出“巴蜀榜样章”评价体系,让评价可视化;赋能智慧教研,形成泛在课堂实践研究共同体,坚持通过“共同体”研究、实践、推广的泛在学习,助力教育均衡;建设智慧校园平台促进精细化管理,实现由管理到治理的变革。

近90年的办学历史,让巴蜀小学积累了丰富的教学经验与管理经验。随着教育信息化的不断深入,如何打开通往未来教育的那扇门?巴蜀小学也为自己制定了“助教”“助学”“助创”的智慧教育实践探索三阶段目标。立足现实,面向未来,不断探寻,这也是对巴蜀小学“教育是做的哲学”最好的诠释。

姚兰 王凤 何霜

图片由重庆市巴蜀小学提供