

以信息化为突破口,确立“三化一强”“一体两翼”战略以实现教育的“弯道超车”

普陀教育:提升每个学生的学习生活品质



党的十九大报告中,明确提出要“加快教育现代化,办好人民满意的教育”。为让全区每个孩子都能享有公平而有质量的教育,加快实现教育现代化和教育强区的目标,普陀区教育局前瞻性地将信息化作为突破口,确立了“三化一强”“一体两翼”战略来实现普陀教育的“弯道超车”。

近年来,普陀教育在“提升每个学生的学习生活品质”核心理念引领下,教育信息化工作取得重大进展,在信息化基础设施与网络环境建设、平台搭建与应用、数字化资源共享、信息技术与教育教学融合创新以及工作机制方面,取得了突破性进展,极大提升了普陀教育信息化水平,赢得了上海市乃至全国教育信息化工作者的赞誉。

未来,普陀教育信息化的重点将从信息技术的广泛应用走向深度融合和集成创新,以技术引领教育发展,用数据驱动教育改革。进一步聚焦应用和机制创新,逐步形成环境网络化、资源数字化、工具智能化、服务个性化、学习终身化,为实现教育公平优质和学生的个性化学习提供优质的信息化环境。

▲学生运用平板电脑开展自主学习,已成为普陀校园中一道亮丽的风景线

曹杨二中 建立“自主学习”保障体系,跟踪每个学生的成长数据

曹杨二中学生小郭, 对于自己的选课方案有点犹豫不决。学校用大数据方式为他解除了疑虑: 一张线性图显示出他语数外三门主课的成绩排名走势, 一张蜘蛛网图描述了他物理、化学、政治等其他学科的情况, 同时为他推荐三种选科方案。

这是曹杨二中信息化建设的成果之一。“3+3”新高考模式启动后,学校创造性地为学生提供了量化数据的支持,帮助学生确定最为适合的选科科目,将学生的职业规划、学业发展、心理倾向、个人兴趣、学习负担、择校志愿及高校专业限定等因素,加以综合考虑,交叉分析。采用质

性结合的方法,在信息技术的信息采集、处理分析、呈现优势的支持下,为每个学生提供针对个人的发展性评价。同时,这样的整合评价也帮助教师更全面地了解所教的学生,改变过去从本学科成绩评判学生的情况,为教师课堂教学中个性化指导提供信息支持。

多年以来,曹杨二中探索出一整套特色学科教学模式“istudy”,既强化教学中的师生互动合作、提升课堂教学有效性,又尊重学生、关注差异,营造了独立思考、自由探索、勇于创新的良好氛围,激励学生有效学习。目前,数学学科的《高中数学 iMath》



▲曹杨二中学生利用平板电脑开展探究性学习

晋元高级中学 “网上走班”,实现“即用即学”教学方式的转变

在晋元高级中学,高中生小陈每周六通过学校“网上走班”学习平台的学科导学系统,查收老师发布的学习任务,同时观看平台提供的教材文本、微课程等各种学习资源。如今,小陈和同学们越来越喜欢这样的学习方式,在网上与同学、老师交流学习心得。“网上走班”学习平台上汇集了全体学科老师精心制作的千余节学科学习课程。晋元高级中学的老师们将更多精力花在课前准备和研究上,课上进行个性化辅导,学生可以通过“微课”灵活机动地利用碎片化时间来学习。

在长期的教育信息化探索中,晋元高级中学找到了适应新高考改革的教学模式——“实体走班”与“网上走班”结合的“一体两翼”的走班新教学形式,为学生打造了一条选择性学习的立体化之路。

在化学课上,老师不像往常那样讲课,而是通过平板电脑“调控”课堂。根据学生不同学习水平,教师在课前预先制作好“选层教学”微视频,设计了A、B、C三个选层:C为基础知识,B在C段基础上拓展,A为运用相关知识解决问题。学生可根据自己的学习基础状况自由选择课程,通过“网上



▲真如文英中心小学老师在信息化平台上对学生个性化辅导

真如文英中心小学 建立“自适性学习”体系,满足学生个性化学习需求

随着“互联网+”时代的到来,在线学习逐步兴起,知识传播方式发生了根本变化,个性化自适应学习得以实现。大数据时代的在线学习能全面记录和跟踪学习者的学习轨迹,将学习者的学习特点、学习个性可视化、显性化,方便学生建立属于自己的学习模型、打造个性化学习路径。

真如文英中心小学从2013年开始便着手推进《基于自适应学习社区的教与学方式重构与推进》项目,通过大数据引导教

与学方式的变革,使课堂教学从单向知识灌输走向了超市式服务,打破以教师灌输知识为中心的被动学习教学范式,初步实现了学生自适应学习,学习从“知识传递”走向“知识建构”。

所谓自适应学习,是基于小学阶段年龄特征和学习能力的自适应学习,是老师指导下的自适应学习,体现了自主学习特征。基于在线学习社区,是为了实现人力无法达到的功能,从根本上解决大数据分析、学习路径私人定制等自

▲真如文英中心小学老师在信息化平台上对学生个性化辅导

理性看待、扎实推进教育信息化建设

——对话普陀区教育局局长范以纲



▲晋元高级中学学生“网上走班”学习
▼普陀开设信息技术相关拓展课,培养学生信息素养



笔者:过去几年时间里,普陀教育在教育信息化领域不断探索,也获得了不少经验。就您看来,教育信息化给普陀教育带来了怎样的变化?

范以纲:教育信息化作为一种新现象,确实给校园里的教育带来了许多变化。首当其冲的,教育信息化为学生提供了更多的选择性。选择是公平的起点,这与当下推进的教育综合改革的大目标相辅相成。

其次,教育信息化突破了教与学的边界。过去,课堂教学具有“排他性”,一名优秀教师最多承担全班40多名学生的教学工作,其他学生就没办法享受到这位老师的教学资源了。技术加入课堂后,这种排他性的壁垒被打破了,更多的学生可以享受优质的教育资源。

第三,技术与教育的融合,使得人人都成为知识的消费者,也是知识的创造者,教育的权威性就此被打破。某种意义上来说,这也是公平性的体现。每个人都可以表达自己的声音,每位老师、学生都能通过网络平台“圈粉”。

笔者:您也提到,教育信息化的建设过程中,教师首先要面临转型,如何重新构建适应新技术的教师团队?

范以纲:教育信息化给教师团队提出了新命题——教师要转变观念,其次是教师团队要做到共建共享。

比如,老师对于教学采用信息技术的观念要转变,想要做到这一点就不容易。教师背负着教学成果的压力,追求教学的有效性。如果技术的加入,不能在短时间内提升

学生学习的效率和成效,教师对于这项技术的认可或将只停留在嘴上。

更深一层来说,教师在使用新技术时,要从价值观上对技术革新产生认同,这样在采用技术时才会精益求精,不会盲目浪费学生的时间。

新技术加入课堂后,教师的工作量如何界定?教学效果怎样测量?毕竟,同样的技术和教学内容,作用在不同的学生身上,就可能产生不同的效果,这些对教师的职业生涯本身就是一种“威胁”。

此外,教师的信息水平也会遇到瓶颈。如今,绝大多数的教师完成PPT的制作、word写作不成问题,但要让教师制作视频,并在网络上与学生进行互动等,实际上是打破了教师原有的工作习惯。

笔者:技术与教育的融合是一个新现象,对此,教师和教育管理者是否也要保持审慎的态度,看到技术带来的正面和负面效应?

范以纲:教育与技术的融合是新现象,我们看到了技术为教育带来的便利性、选择性和丰富性。但同时,要保持谨慎,我们远远没有看到技术的弊端。

技术是中立的。技术与教育的融合,教育者们最担心看到的现象是技术用来服务于“应试教育”,表面上看是技术上的“勤快”,掩盖了事实上对于学生的“摧残”。

其次,对于教学秩序的思考。技术的出现让学校、区域的教学秩序都发生了变化,技术的发展给学生的个性张扬提供可能。如何改变传统的教学秩序,建立新的教学秩

序,让学生成为教育改革中的“赢家”,是我们一直在审慎思考的问题。

同时还需要看到,技术能让学生有选择地、更便利地获取更好的教育资源,在知识获取成本不断下降的今天,更加关注学生的学习方法和思维层次,应成为教学秩序新的“视点”。

笔者:在现有信息化建设的基础之上,未来普陀区的信息化图谱将如何制定?

范以纲:要让数据在教育改革发展过程中起到驱动作用,普陀还存在着问题和短板。主要有以下四个方面:一是区校之间、校校之间数据共享渠道还不通畅,数据覆盖还不够全面。二是学校、教师对教育信息化的认识以及信息素养上还存在很大的差异,有些老师还没有充分认识到信息技术将给教育带来的革命性的冲击。三是在推进信息化的重点工作(数字教材、资源建设)中教师参与的面还不够广泛。四是在推进教育信息化的过程中优化创新的研究实践还不够深入。

要解决这些主要问题,今后普陀区在推进教育信息化的过程中重点要聚焦以下五个方面的工作:

一是要强化队伍,提升素养,加强对区域教育优质发展的关键支撑作用。继续实施“信息化教学力提升计划”,组织各学段各学科高端教师开展区域学科教师网络培训课程建设。加强幼儿园教师信息技术应用培训,力争95%以上的教师能熟练运用信息技术开展教育教学;

二是优化系统,整合数据,全面提升教育信息化基础支撑能力。以“一网、两平台、

三中心”建设为重点,着力优化和完善全区教育信息化基础应用环境,构建一个覆盖全区学前教育、基础教育、职业教育和终身教育的统一综合性管理平台,大幅提升教育信息化服务教育教学与管理的水平。

三是要强化技术,融合应用,鼓励“普陀智慧教育”发展模式创新。聚焦课堂教学效率提升和区域教育教学质量,优化各项信息化应用于教育教学的技术,深入推动信息技术与教育教学的深度融合。

四是要集聚资源,缩小鸿沟,推进优质数字教育资源建设。梳理整合全区已有数字教育资源,统筹推进高中、初中、小学各学科数字教材开发与建设。选取部分学校开展纸质教材数字化、多媒体数字教材、互动式、集聚式数字教材的设计、开发和建设试点。以特级教师工作室、学科带头人工作室等形式组织特级教师、教学名师与一定数量的教师结成网络研修共同体,鼓励区内优质学校创建“名校网络课堂”,实现一校名师、全区共享。

五是健全体制,完善标准,为区域教育信息化可持续发展提供保障。按照国家 and 上海市有关教育信息化建设的要求,立足区情,完善《普陀区教育信息化建设准入细则》《普陀区中小学、幼儿园信息化建设标准》《普陀区中小幼儿园信息化建设标准功能细则》、明确基础数据标准、统一身份认证规范等,构建区教育信息化标准规范体系,加强全区推广实施和指导,积极发挥标准对于全区教育信息化效益的提升作用。