

# 互联网+走入杭城校园,杭州西湖区建成7个“未来教室”

# 电子书走进阅览室,纠错用上大数据 未来,孩子们的课堂就是这样高大上

本报通讯员 温少娜 本报记者 梁建伟

前两天,杭州市西湖区教育局发布了一个好消息——首批7个未来教室已经建成投入使用,明年还将完成15个未来教室的建设任务。

什么是未来教室?西湖区教育信息与装备中心主任童兆平说,这是以先进技术为支撑,促进技术与教育教学的深度融合,凸显学科知识体系和师生教学需求的学科教室,“在互联网+不断推进的趋势下,推进教育信息化和教育教学改革的全面融合,已经成为新课程改革大背景下必须要迈出的一步,我们需要建立起以技术支撑的学科教室,从而改变老师的教育模式和学生的学习方式。”

这7个未来教室分别是:杭州学军小学紫金港校区数字智慧美术教室、十三中教育集团的数字化音乐教室、嘉绿苑中学的数字化探究实验室、三墩中学的英语创新教室、求是教育集团浙大附小的数字化科学实验室、保俶塔实验学校CCTSS创新实验室和西湖紫萱小学的电子阅览室。

未来教室长什么样?这两天,记者走访了西湖区的几所中小学,看到了未来教室的模样。



杭州嘉绿苑中学学生测体温变化。

## 电子阅览室: 电子书阅读器成学生的最爱

杭州西湖紫萱小学有一个阅览室,面积只有70平方米。这间阅览室的正中间有一个六边形的展台,上面摆放着几十台电子书阅读器,非常显眼。

校长张冠军对记者说,这就是学校刚弄好的电子阅览室,一共有50台电子书阅读器和6台彩色阅读器,因为校园无线覆盖环境,电子书阅读器可以移动到校园任何一个角落。

记者来时正好是中午,一群二年级的学生跑进阅览室,直奔摆放着电子书阅读器的展台。学生也不挑,拿起一个阅读器就找座位坐下,然后打开阅读器寻找自己喜爱的书籍,津津有味地看起来。

56台电子书阅读器所占的空间,只有整个阅览室的5%,但里面的藏书可不少。张校长说,现在里面大概有1万多册书籍,以后还会增加。“电子书与纸质书相比有一个好处,学生如果发现自己喜欢的书籍,可以在上面选出来,上面的新书是一个月更新一次;而纸质书只能是一个学期添加一次,基本上都是老师采购为主。”

张校长说,电子书还有一个好处就节约成本,节省空间。“我们学校的这个阅览室只有70平方米,包括了阅览室旁边的过道了,远远满足不了36个班规模的学生阅读需求。但阅读对学生的成长实在是太重要了,所以我们想到了电子书阅览这种方式。另外,电子书的成本比较低,我们购买一本纸质书的平均成本可以购买5本电子书。”

## 科学实验室: 体温变了吗,马上测一测

杭州嘉绿苑中学一间科学实验室里,一群初二学生正在做实验。一个学生做完1分钟高抬腿后,马上把自己的一只手放入一个塑料袋里,边上一个学生插入传感器测他的体温。

原来,初二学生的科学课本上有一个章节,叫做《体温的控制》,上面讲了一大堆科学知识,

比如人是恒温动物,人体不同部位测体温是有所不同的,还有人体是怎么产生热量和散热的。

一位姓李的同学说,书本上都是理论知识,记下来就可以了,但人体的温度是怎么变化的,变化幅度是怎么样的,就不知道了。“这次,老师让我们来到这个新实验室,通过测量的方式了解运动前后人体温度的变化,运动越剧烈,温度变化就越大。实验一做,很多知识不用背就能记下来,而且不会忘。”

杭州嘉绿苑中学的科学老师徐剑说,这是一个数字化的探究实验室,学校购买了大量的传感器,并开发了一些新的探究实验,让学生通过实验的方式加深对书本知识的理解。“通过实验,学生不仅能测体温的变化,还能测能量释放的变化,测二氧化碳呼出的浓度变化。”

徐老师说,这是普通教室所无法完成的任务,甚至普通的实验室也无法实现这样的精确探究。“在这个实验室里,光是那些传感器就价值19万元。学生通过传感器、计算机和配套的实验仪器,能实现从定性到定量的分析,极大地激发了学生的科学兴趣。”

## 大数据分析: 每个人都有一本纠错本

杭州三墩中学建起了一个英语创新教室,学生上课时人手一个iPad。学生的座位是按小组来分的,老师在上课时使用平板电脑无线互联教室多媒体投影系统,不需要考虑讲台位置,可以在教室内随意移动讲解教学内容。

学生通过iPad进行阅读,还能在上面写作。老师直接在电脑上对学生的阅读情况和作业进行打分和点评。

三墩中学校长沙立国说,不仅是英语可以进行网上批阅,学校已经全面实行了一套大数据分析系统。“我们在2015年就用了,这是一套软件,老师批改好的试卷可以扫描,各种各样的数据分析就出来了,比如每道题

的错误率,每个班在这道题上的得分等。”

沙校长说,以往只有那些有心的学生会弄一本纠错本,现在有了这套大数据分析,每个学生都有了自己的纠错本。“这套系统有一个功能,做错题的学生,系统会自动推送一个满分学生的题给他参考,而且会自动把这个学生错的题汇总,学生可以下载成为自己的纠错本。”

这样一套大数据分析系统,学校一共花费了近30万元,但沙校长觉得值得。“以往班级任课老师只知道每个班的分数,但不知道哪里不同,现在大数据一分析,老师就会知道自己这个班的知识点到底掌握得怎么样,与别的班有多大差别,每个班哪个知识点是薄弱的,都一目了然。”沙校长说,现在真的可以让任课老师做到有的放矢。

## 专访

## 明年西湖区 再建15个未来教室

在十三五开局之年,“技术支撑的学科教室”是西湖区启动的试点培育建设项目。杭州西湖区教育局副局长赵民对记者说,目前,2016年评定的7个项目建设已基本完成,2017年计划完成建设目标任务15个。

赵民说,在教育信息化推进过程中,技术思维一直占据着主导地位,造成技术配置与教学应用不相适应的情况。“西湖区一直倡导教育信息化的核心是教学信息化,以信息技术和教学深度融合为主线,以教学方式和学习方式的创新为核心,打造适合新课程改革背景下的未来教室。”

赵民说,西湖区未来教室的打造是以学校、教师的主动申报为出发点,而不是硬性摊派的。“再好的技术也是需要人用起来,如果老师没有这方面的主动性,没有利用技术融入教学的思维,这些教室建在那里也是摆设。”所以,只有当学校和教师团队想好了方案,制定了教学、课程计划,并能通过项目调研和方案审核,才能纳入未来教室的建设项目中去。

未来教室建起来后,还要纳入考核范畴。赵民说:“不是说建起来后就不管了,我们要保证未来教室被真正用起来,还要调研使用的效果怎么样,以此来保障项目的可持续发展。”

本报记者 梁建伟

西湖紫萱小学的电子图书馆里,孩子们正在享受阅读时光。