

# 民办和衷中学资源应用案例分享

## 一、数字化教学资源概述

“数字化校园”是以数字化信息和网络为基础，在计算机和网络技术上建立起来的对教学、科研、管理、等校园信息的收集、处理、整合、存储、传输和应用，使数字资源得到充分优化利用的一种虚拟教育环境。通过实现从环境（包括设备，教室等）、资源（如图书、教学设计、课件等）到应用（包括教学管理办公等）的全部数字化，在传统校园基础上构建一个数字空间，以拓展现实校园的时间和空间维度，提升传统校园的运行效率，扩展传统校园的业务功能，最终实现教育过程的全面信息化，从而达到提高管理水平和效率的目的。

数字化教学资源是通过校园网的设施建设和教育应用功能开发，构建一个集管理、教学、沟通为一体的数字化教育环境，最终实现教育信息资源合理配置，教育管理、教学过程的全面信息化，构建数字时代新的学校教育。首先，这是依托现实校园而存在的以网络为基础的教育平台。其次，这一平台通过数字化环境支撑，实现了从环境、资源到活动的数字化，辅助完成校园活动的全部过程。第三也是更为重要的，它并不只是简单地把传统学校活动数字化照搬到网络上，而是在这一过程中重新整理、设计和构造学校活动，优化并提高学校工作质量，以适应社会不断发展的需要。

数字化教学资源是教学媒体数字化的产物。随着人们对教学过程本质认识的不断深入，人们将研究的重点由教学媒体逐步转移到教学资源的层面上，即由对教学媒体物理特性的研究转移到从学习者出发研究学习资源，以实现包括媒体在内的一切学习资源的使用方法与使用目的的紧密结合。

## 二、数字化教学资源目前在教学过程中的体现

与传统的教学资源相比，数字化教学资源有以下几个方面的特点：

- ◆ 处理技术数字化——数字化处理技术将声音、文本、图形、图像、动画等音频视频信号经过换器抽样量化，使其由模拟信号转换成数字信号。数字信号的可靠性远比模拟信号高，对它进行纠错处理也容易实现。
- ◆ 处理方式多媒体化——指利用多媒体计算机技术存储、传输、处理多种媒体形成的教学资源。与传统的纯文字或图片处理信息的方式相比，经多媒体计算机处理的教学资源更加丰富多彩。

- ◆ 信息传输网络化——数字化教学资源可以通过网络现远程传输，学习者可以在异地任何一台上网计算机上获取自己需要的信息。
- ◆ 学习资源系列化——指数字化教学资源可由资源管理人员或教学人员对进行系统分类，在教学过程中向不同的学习者提供不同系列的学信息。
- ◆ 使用过程智能化——指教学资源可根据不同学生的特点选择最恰当的教学内容和教学方法，并对学生进行有针对性的个别指导。
- ◆ 资源建设可操作化——指教学资源允许学生和教师运用多种信息处理方式对其进行运用和再创造，师生还可将自己制作的资源（如电子作业）加入到数字化资源库中。

### 三、民办和衷中学数字化教育资源的应用案例分享

我校开展“信息技术与课程整合”的研究已有多多年，学校清醒的认识到，研究成果得益于学校在现代化设备上的大力投入，现代化的设备和现代化教育技术是学校现代化的根本保证。为此，学校将全面打造数字化校园，全力推进学校现代化建设的进程，真正发挥我校示范与指导作用，这是我校面临的一个迫切任务，同时也具有十分重要的现实意义。正是在上述背景下，我校把“数字化校园建设”这一课题纳入学校二级子课题加以重点研究，为学校主课题的顺利开展铺好路架好桥。

#### 1、通过搭建适用的数字化环境，找到符合校情的建设模式。

①不断完善基础建设：一方面建设和完善学校校园网，加强学校基础设施建设，建设好学校的网络硬件环境；另一方面架设校内 FTP 和 WEB 服务器，实现教学资源库的建设和管理；

自 2017 年期学校专项扶持项目有多媒体高清智能录播教室、生物数字化显微互动实验室、数字化共享图书馆等。具体见下表：

**上海民办和衷中学专项扶持项目列表 ( 2017-2021 )**

年度	项目	专用教室
2017	购买民办学校服务项目——上海民办和衷中学、上海市吴淞初级中学校际对口合作办学项目	多媒体高清智能录播教室
2018	航空馆实训基地场馆改建	航空馆实训基地

2019	民办中小学课程与教学改革推进实验 整体完善提升	多功能数字学习中心即智能化语言实验室
	购买民办学校服务项目推进	数字化共享图书馆
	上海市民办中小学第三轮特色学校创建	生物数字化显微互动实验室
2020	支持区域民办学校综合改革和内涵特色发展	数字化物理智慧实验室 数字化化学智慧实验室
2021	支持区域民办学校综合改革和内涵特色发展	中草药与 3D 种植园



②加强软件平台建设：**极客大数据**。建设和完善学校的门户网站，及时发布学校的各类信息，服务校内师生和社会公众；建设校内网络办公平台实现网上办公和提供多种信息服务；

## 知识图谱

①传统的学科知识树信息散落，教学效果提升依靠题海战术，因此传统班级制授课难以实现因材施教。知识图谱作为教师教学中的内容基础，通过将散落的知识信息利用逻辑关系



串联起来形成知识库，精准定位学生错因，完成智能学情分析。

②在知识图谱中，每个学科知识点互相耦合，形成网状知识结构。精准教学系统将学科知识点层级拆分，形成多级知识点体系，以及精细

颗粒度实现知识点全覆盖。

## 核心优势

- ①海量题库 智能推题：基于「知识图谱」的底层逻辑，将题库资源按多级知识点体系重新归纳整理，生成海量题库资源，帮助教师一键出题。
- ②基于图谱 动态分析：基于极课知识图谱及地区特化知识树，精准捕捉学情动态，帮助学生更好补齐薄弱知识点。
- ③举一反三 触类旁通：基于学情分析定位错因，根据题目多知识点标签体系智能推荐相似题目，助力学生个性化练习，减轻教师负担，实现因材施教。

## 解决的问题：

- ①教师和学生的信息素养进一步提高，教师有独立处理信息的能力。
- ②现代化管理、教育教学经验论文、教学设计等。
- ③校园网、班级主页、个人主页等信息资源在校园文化建设中凸显其功能和效益。

整合资源打造特色：将学校校园文化建设、学校课程以及其他教育内容整合到数字化校园平台的建设中，逐步深化和渗透网络环境下教学活动的有效开展。

## 2、通过数字化的应用，提高教育、教学、教研的效益，造就一批创新型的教师。

①提高教师教育技术能力水平，提升教师信息素养，提升教师信息化水平的运用能力。

②推进校内办公和应用服务，促进网络教研。

③利用现代化教育技术培养研究型教师，丰富教师的学习体验，改变教师的思维模式，改变教师的教学方式。通过开辟论坛、博客等落实反思型，研究型教师的培养。

## 3、通过数字化的校园的应用，培养一群富有信息素养和新型学习方式的孩子。

①利用数字信息化教育，加强学生道德文化建设力度：利用网络对学生进行相关的道德文化教育，文明上网，合理利用网络，鼓励学生远离网络游戏；

②加强学生的信息化素养，提高学生的信息化应用能力：指导学生通过博客，校园网站等平台，利用信息课程的教育契机，培养学生在信息技术应用层面上的能力；

③探索现代化教育形式下，学生的发展：在现代化教育技术的指导下，让学生真正成为学习的主人；通过信息技术教育的帮助，从学生自身发展的需要出发，建立起适应学生发展的创新型的学习模式。