

# 面向服务的数字化校园核心技术策略研究

肖 群 焦慧华

(琼台师范学院 海南海口 571127)

**【摘要】**伴随着科学技术的不断发展,越来越多的社会建设开始融合信息化技术。在教育开展过程中,为了更有效的让教育与现代社会的发展相适应,数字化校园建设已经成为当前基础教育建设的重要方面。本文将从核心技术策略的角度分析数字化校园建设过程,进行数字化校园模式的建立,由于该技术的设立是为了服务于教学,因此在设置过程中需要包含中心、平台、系统、空间,四个角度的统一性设立。在建设过程中需要不断加强服务的思想建设,为了充分展现服务的性质,还需要将数据库、信息系统、空间建设等内容进行有效性开发,让教育过程能够更有效的借助数字化服务系统完成教学。

**【关键词】**面向服务;数字化校园;核心技术;策略研究

数字化校园核心技术的构建,是整个系统价建设过程中最重要的技术层面,需要将技术、路线应用数字化、信息化的多角度内容进行应用和展示,不仅需要突出校园的特色,还需要强化专业技术水平。在构建过程中需要将二者进行有效地结合,并积极展现出核心技术。数字化校园技术的建设已经被号召多年,但是,在建设过程和使用过程中仍然存在较大程度的不足,主要的表现是面向服务思想的展现存在一定的不足。因此,现阶段数字化校园核心技术建设过程的重中之重,即为加强面向服务这一重点内容的融合。

## 1 模型框架构建

在传统的数字化校园核心技术构建过程中,为了强化其在教学中的重要作用,学者所进行的分析与构建都是建立在技术层面的,是校园数字化模型建设的重要基础。当前,为了适应当前数字化校园的建设需求,建设过程中需要在原有模型的基础上加入面向服务的内容,以面向服务为指导思想,形成新的构建思路,展开新的数字化校园技术模型的建设。

数字化校园模式的构建是以技术为基础的,在提出面向服务的基础以后,原本的数字化校园模式的开展需要在原有的技术的基础上融合面向服务的内容。在构建过程中需要对传统的构建体系进行更改,是技术性质向体系化发展的重要基础。在开展数字化校园核心技术设计的过程中,首先需要进行平台的构建,利用平台将整个理念进行融合,在加入面向服务的理念时,需要在原本的平台中加入服务理念。

在构建过程中需要将框架进行展示,首先,数字化校园体系构建所面向的群体为学生、教师、管理人员、教育的相关人员。其次,在构建过程中平台需要根据不同群体的不同需求进行门户信息的构建,如学生空间、教师空间、管理空间和公众空间。再次,在平台构建过程中包含着教育平台和基础管理平台两个重要部分,教育应用平台在构建过程中主要分为三个子构建,即教育资源管理与服务平台、教学科研应用平台、学校综合管理服务平台。基础管理平台主要是面向平台资源、系统的管理展开的,主要囊括了三个部分的内容,即进行统一的用户管理、进行统一

的身份认证、统一授权。最后,需要进行数据资源中心的建设,主要包括公告数据库、业务数据库、数据仓库、电子图书、学科资源、多媒体教学资源、管理信息资源、动态信息资源这几个方面的内容。除了以上几个具体的构建内容以外,在构建过程中还需要进行系统的基础设施的保证,如校园网、服务器、终端设备、网络、云平台等内容的正常运行。

## 2 传统数字化校园模式构建的技术策略分析

### 2.1 从学校应用集成模式的角度分析

应用集成模型是 UAI 模型的底层, UAI 模型的构成主要分为三个层次,除了底层的应用集成模型以外,还有中层的业务支撑层以及上层的门户表示层。应用集成层,能够将不同系统的数据进行整合,是保证业务集成正常运行的基础。业务支撑层是依据校园建设的需求以及开发过程中应用的系统构建而成的,是数字化校园业务开展的真正施行者,包含着校园建设过程中的教学、管理、科研、办公、服务等多个内容。门户的构建是一个系统构建过程的第一步,是数字化校园的统一入口,通过门户,使用者可以进入到系统之中,并展开相应的教育、管理等工作。该模式在传统数字化校园建设过程中以及基本成型,且受到较为广泛的应用,在当前的服务型校园,模式的构建过程中也对此进行了一定意义上的应用。

### 2.2 校园一卡通模式

当前,在数字化校园构建过程中,为了保证校园内部数字化构建的一体性、现代性、便捷性的要求,在构建过程中一卡通模式成为重要的模式之一。一卡通模式是以校园内部的基本需求为基础,展开的核心框架系统。在应用过程中,一卡通模式主要是作为承载平台存在的,并展现管理功能,在应用过程中将各种信息编码进行输入、整理、转化,而后通过一卡通后台的数据库与校园内的其他系统进行信息的互通,在完成信息的集成以后,通过学校的统一管理完成反馈。校园一卡通是现阶段中小学在应用过程中最常用的模式,这是由于一卡通的应用方式较为便利、应用范围较为广泛、应用效率较高。同时,一卡通能够提供较为基础的数据信息服务,能够在教学、科研中起到一定的作用,但是该模式的容量和应用数据的容纳有

限,只能适用于中小学,在高等教育开展过程中,由于高校对于数字化校园核心技术以及服务需求远远高于中小学,导致一卡通模式在高校中的适应性较低。

### 2.3 资源计划下数字化校园模式

基于大学资源计划展开的数字化校园模式的开展,在技术策略应用过程中,首先,需要展开一个门户的构建,门户作为数字化校园模式构建过程中不可或缺的部分,对于整个校园数字化构建具有重要的导向意义,因此,门户的构建需要放在第一阶段。其次,在校园模式构建过程中,为了保证服务的多样性和全面性需要进行多个应用系统的构建。最后,数字化校园模式的构建需要在平台上展开,因此,在构建过程中需要进行一个基础平台的技术策略的应用。在模式构建过程中需要采用松散耦合的体系结构,以达到校园各类应用系统能够在模式内有序链接。通过构建公共平台能够保证各个系统能够各成体系,在此基础上各个应用系统仅仅需要稍作修正就能独立运行,进而完成整体构建,使其能够在完整的系统中完成对信息内容的交互和共享。对于用户来说,通过系统的统一应用,能够完成其访问需求。

### 2.4 知识管理

在数字化校园技术应用过程中,知识管理的模式是一个重要开展方向,在构建过程中知识作为必不可少的部分,需要利用技术体系、知识体系进行构建,并将知识通过技术进行数据库、知识库的构建。基于此,将知识管理模式引入到数字化校园建设中时,是在传统模式的基础上进行新技术的渗透,是与传统技术相互影响、相互作用,在传统的数据库中加入知识库,是扩大知识领域、形成知识体系和数字体系的重要基础。在数字化校园构建过程中,学生、教师和数字化校园平台的管理员作为平台使用者和参与者,在应用管理过程中承担着不同角色,同时也承担着不同的维护责任和义务,为了保障整个系统的安全运行,为了保证系统的应用性、有效性和私密性,在构建过程中需要对使用者进行权力的限制和规范。

## 3 策略分析

上述内容已经完成了对数字化校园构建的重要基础模式的分析,面向服务需求的构建,是在当前信息技术发展以及教育领域需求等多方面内容的应用趋势所产生的,在构建过程中需要将服务与中心、平台、系统、空间这四个部分的内容进行进一步的构建,在构建过程中需要将中心和平台之家进行进一步的互通构建,并通过数据和技术导入到应用系统之中,在基于面向业务的需求利用空间和计算机完成面向用户的服务。具体分析如下:

## 【参考文献】

- [1] 葛建国.数字化校园网的规划与设计探讨[J].信息记录材料, 2020, 21(7): 2.
- [2] 余航,许博.面向微服务架构的软件系统韧性增强技术研究[J].信息技术与网络安全, 2021, 40(10): 8.
- [3] 花齐.面向服务的网络层网络安全态势感知方法研究[J].现代信息科技, 2020, 4(1): 145-146.
- [4] 何磊,朱小平,李龙图.高职院校数字化转型的研究与实践——以广东科学技术职业学院“云中高职”探索为例[J].中国职业技术教育, 2021(14): 6.
- [5] 邓风平,贺鑫.基于服务质量的面向服务数据挖掘系统研究[J].今日自动化, 2020(12): 3.

### 3.1 中心

中心在整个数字化校园模式核心技术中所起到的重要作用是数据资源的服务。数字化校园在构建过程中,数据资源是其基础。只有通过中心完成数据的建立,才能保证在整个校园模式的构建过程中数据和资源才能被统一管理,用户通过平台才能完成数据资源的获取和交互。平台、系统、空间的运行都是建立在数据资源的基础之上的,没有数据资源的系统运行难以达到供应服务的根本目的。校园模式的构建根本是为了为教育提供更好的教育资源的服务,中心是一个重要的部分,因此,在整个模式构建过程中,中心占据首要位置。

### 3.2 平台

系统的构建离不开技术的支撑,平台作为提供技术支撑的重要环节,平台是整个校园技术框架建设的重要链接,平台在整个系统中分为基础支撑平台和应用支撑平台两个部分。技术支撑平台能够从技术上为数据资源的建设提供有力的支撑,是整个系统建设、空间建设的重要基础。

### 3.3 系统

系统面向的是业务的开展,业务系统所对应的是校园各类信息系统的展开,是构建数字化校园的过程中所必须应用的部分。学校在建设过程中,不仅需要根据模式进行必要性的建设,还可以依据学校在建设过程中自身的多样化需求进行特色构建。特色化构建就是为了在数字化校园建设过程中能够保证其较大程度的应用于教育、科研、管理、服务等多方面的内容。

## 4 结语

数字化校园核心技术的策略中,需要将中心、平台、系统、空间以面向服务进行打造,在构建过程中需要进行各个环节的相互连接,在连接过程中不仅要进行四位一体的构建,还需要充分展现面向服务的特性,在信息化构建的过程中需要充分展现教育需求、用户需求、以人为本、服务等多个方面的理念。面向服务的数字化校园模式的发展,是符合当前校园需求的重要建设,是数字化校园核心技术策略发展的重要方向。

**作者简介:** 肖群(1979.3—),男,湖北荆门人,硕士,讲师,智慧化校园,软件开发,算法设计;焦慧华(1985—),男,江西浮梁人,硕士,工程师,研究方向:图像处理,软件开发。

**基金项目:** 海南省高等学校科学研究项目:基于微服务的数字化校园平台关键技术研究(项目编号:Hnky 2017-73)。