技工院校教学管理信息化建设实践与探索

文/杨加

摘要:进入21世纪以来,校园信息化建设得到迅速发展,极大优化了技工院校教育教学各方面工作。“教学管理”是校园信息化平台中业务量较大的关键模块,即在智慧校园的背景下,运用信息技术对校内所有教学资源进行整合,全面实现数字化。教学管理信息化将与其他应用系统数据互连互通,推动学校管理创新,最终实现教育信息化、管理规范化和决策科学化。本文将分析教学管理应用系统在校园信息化平台中的重要性,重点介绍教学管理应用系统具备的功能,并针对目前技工院校教学管理信息化建设存在的问题提出相应的建设策略。

关键词:信息化建设 教学管理 技工院校

党的十九大提出要推进新时代教育信息化发展,培育创新驱动发展新引擎。广东省委省政府、广东省人社厅高度重视信息化建设,陆续印发了《广东省“智慧人社”建设指导意见》《广东省“智慧人社”2020行动计划》和《广东省厅属技工院校“智慧校园”建设方案》等多份文件。目前,广东省技工院校基本上都拥有各自的校园网络,并搭建了校园信息化平台。然而,在教学管理模块上,还存在着缺乏整体规划、信息孤岛问题凸显和应用效果不佳等问题。近年来,广东省技工院校办学规模不断扩大,万人规模的大校、二级院系管理的技工院校越来越多,这就对信息化平台提出了更高要求,而一个规划合理、高效智慧的教学管理应用系统,将会极大方便师生的教与学,节约大量的人力和物力成本,提高办学效率。

一、教学管理应用系统建设和应用中存在的问题

(一)信息化平台建设缺乏整体规划,信息孤岛问题凸显

技工院校在建设信息化平台初期,由于经

费不足或缺乏牵头部门规划统筹,各职能部门只是立足于解决本部门业务管理需求,未能从学校层面进行整体规划,业务全景模糊,信息化体系不完善,缺乏统一身份认证、统一信息门户、数据交互平台等基础平台软件,无法形成一套科学、健全、可持续化的信息化建设指导体系。各业务应用系统的基础信息存在不一致、不完整等问题,导致教学管理模块与各个应用系统模块之间信息交互薄弱,形成一个个信息孤岛,数据无法实时传送和更新。出现学生管理部门的在校生人数与教学管理部门的数据不一致、学生的考勤信息无法跟学生管理部门实时同步等现象,影响了学校各部门之间、学校与学校之间、学校与上级主管部门之间的业务协同和数据共享。

(二)教学管理应用系统功能单一,应用效果不佳

教学管理应用系统的核心是排课功能模块,它能将人才培养计划、教学场地、师资、班级和学生等信息进行融合,根据开课计划和排课限制条件,高效而准确地编排班级功课表和教师功课表。由于前期功能需求分析缺少论证,照搬

高校建设的教学管理系统,排课功能模块往往无法满足技工院校的实际应用需求。排课系统可设置的限制条件少,无法满足技工院校的教学实际需要。排课系统生成的功课表打印格式单一,不能直接发布至移动端。因此学校放弃排课系统,转而采用单机排课软件,各院系的教务员要花费大量精力核对功课表才能避免出现教学场地和师资的冲突,排课数据反复在各种系统中导入导出,造成大量人力、物力的浪费。

(三)移动端应用功能薄弱,师生使用不够便捷

教学管理应用系统中的学生考勤管理、教学巡查、功课表发布和教师调停课申请等功能若无法在手机端实现,那么学生请假就得寻求班主任提供可上网的电脑办理申请,教学督导人员巡堂依然得用纸质表格填写大量基础信息,教师无法实时接收调停课信息,教学日志无法实时记录汇总。在移动端迅速崛起的今天,校园信息化平台的任何应用系统,都应考虑方便移动端的使用。目前,手机在技工院校学生中的普及率很高,基本可达到人手一机,但学生购置笔记本电脑或台式计算机的比例却越来越低,如果信息化平台忽视手机端的功能开发,只单一面向PC端,将会使信息化平台的推广大打折扣,降低师生使用平台的意愿。

二、教学管理应用系统的功能分析

教学管理是学校工作的重点,工作过程产生的数据量庞大。一个功能完善的教学管理应用系统可帮助学校实现专业人才培养方案管理、排课调课管理、评教管理、成绩管理和教材管理等,并能在手机端实现巡堂、考勤、评教和课表发布等功能。系统各类统计报表能满足教务管理部门、各教学系等部门的数据分析和业务管理的需要,从而提高学校的教务教学管理水平与效率。教学管理应用系统应具备教务管理、课堂管理、教材管理、教科研管理、教学督

导管理和竞赛管理等几大模块。

(一)教务管理模块

教务管理模块是教学管理应用系统中的关键模块,作为整个业务流程的出发点,全部基础数据均在本模块设置,供其他功能模块调用,与校园信息化平台中的公共数据中心形成交互。本模块核心功能在于教学进程管理,技工院校教学进程由制定专业人才培养方案、学期教学安排、排课管理、教学过程管理、考务与成绩管理和评教等环节构成。教学进程管理是否实用高效,主要取决于排课系统性能的优劣。为满足技工院校跨校区等办学需求,排课系统必须具有支持多人联机排课的功能,对排课冲突予以实时提示。同时,能根据前期设置的开课计划安排,以自动生成配合手动微调的方式生成功课表。

(二)课堂管理模块

课堂管理模块应能管理教学过程中各个环节的资料,实现教学大纲、授课计划、听课记录、教学日志、电子版教案、作业批改情况等资料上传和数据表单录入。管理人员可对教学中的各类文档进行登记和管理,能随时调取和查阅,并按流程逐级对教师的教学资料进行审核和评价,得到的评价统计结果将为教师教学质量评价提供量化参考依据。

(三)教学督导管理模块

教学督导管理模块主要是便于巡查人员开展日常巡查,巡查人员通过手机端快速录入巡查记录,后期自动统计汇总学生评教数据和教学资料检查结果,形成教师绩效量化评分数据。

(四)教材管理模块

教材管理模块应对教材的征订、入库、出库进行信息化精准管理,实现对每个环节的核对审批。具体管理功能包括教材预定、教材征订、教材发放、教材库存管理、教材变更、校本教材管理、样书管理、教材评价和教师备课教材预约领取等。

（五）教科研管理模块

教科研管理模块的功能应包括项目的立项申报、项目过程管理、项目变更管理、项目结题验收管理和优秀教研成果管理等，可实现科研成果经费管理的数据与学校财务管理系统的对接，在线办理经费申请、审批和报销等功能。

（六）竞赛管理模块

竞赛管理模块应实现对校内外各种竞赛文档资料的管理功能，包括竞赛活动报名、奖励管理。选手和教练可在线填报训练日志，提交训练佐证材料，系统自动统计训练课时，汇总信息推送至相关管理人员，以核算训练津贴，数据可对接财务处管理系统。

三、教学管理应用系统建设策略

教学管理信息化建设是学校发展的必然趋势，也是学校教育信息化先进程度的体现。为了顺利进行教学管理应用系统建设，笔者建议采取以下策略。

（一）校园信息化平台建设规划要整体统一

校园信息化建设是一项复杂的系统工程，是一项基础性、长期性的工作，信息化建设涉及学校的方方面面。因此，最好能够成立一个工作专班，由校领导牵头，从学校相关职能部门和教学系部抽调业务骨干组成专班，对校园信息化建设进行组织、规划和方案执行。

校园信息化建设应从学校业务的实际要求与未来发展出发，按照循序渐进、分步实施的原则来对各个模块进行建设，结合学校的资金预算，保证在信息化建设的每个阶段都能紧密围绕学校中心工作和基础建设开展。各个项目投入和建设标准要做到始终如一，并对每个阶段建设进行跟踪反馈，进而保障校园信息化平台中各个应用系统数据的畅通和高效运行。

（二）应用系统功能的需求分析要切合学校实际

校园信息化平台由多个应用系统组成，

每个系统的功能都应该经过细致、全面的调研分析，调研主要分为校内调研和市场调研两方面。

在校内调研方面，工作专班应深入学校各职能部门和教学系部，实地了解各部门的业务需求，形成各系统功能需求参数，通过反复论证，并得到各部门相关业务负责人的确认，最终作为信息化平台建设的招投标参数。

在市场调研方面，工作专班可先到兄弟院校进行调研，了解信息化平台的各系统所采用的软件厂商是哪家、系统建设情况和用户使用满意度如何，取其精华，去其糟粕。尽量挑选在技工院校教学管理信息应用系统开发方面有一定经验的软件厂商，并将统一系统数据接口标准写入招投标参数，以便规范系统之间、系统与上级主管部门之间的数据连通，保证信息化平台的可持续发展。

（三）教学管理应用系统施工、测试和验收要严谨

学校在进行信息化平台建设之前，可要求软件厂商安排技术人员驻校，进行新一轮系统功能需求分析。技术人员应深入教务处、教材室、教学督导室和各教学系等部门进行实地调研，根据学校的实际需求定制系统功能，保证开发的系统能满足学校的实际教学管理需求。

四、小结

广东省技工院校办学各有特色，教学管理系统建设不能生搬硬套，必须从学校教学管理的实际出发，紧紧围绕学校信息化平台整体规划，使用统一标准的数据接口，并能在PC端和移动端等终端广泛应用，不断进行教学管理信息化的改革，提升学校教学管理水平。

（作者单位：广东省粤东技师学院）