

# 高职软件技术专业《数据库技术》课程教学思考与实践研究

周玲

(湖南电子科技职业学院, 湖南长沙 410203)

摘要:《数据库技术》是高职软件技术专业的专业核心课程。在当前大数据的时代背景下,数据库技术得到了更为广泛的应用。如何培养和提高高职院校软件技术专业学生数据库技术的应用能力,是当前值得思考的课题。高职数据库技术课程注重培养学生的操作技能,缺乏专业的理论知识积累,实训项目教学的开展缺乏系统性和学科的横向联系,不利于学生专业技能的发展。基于数据库技术课程存在的问题,本文进行了分析与探讨,并就相应的教学对策进行深入的分析,从而为高职院校数据库技术课程的开展奠定基础。

关键词:软件技术专业;数据库技术;教学对策

《数据库技术》是高职软件技术专业的一门专业核心课程,该课程内容涉及数据库的设计、数据库管理系统环境的搭建、数据的操作、SQL编程等各项专业性较强的知识,且这些内容在如今的企业以及事业单位中的管理以及存储工作中的应用越来越广泛。基于此,教师为了学生日后的就业以及职业发展,应该对当前数据库技术课程进行优化和改革,平衡理论以及实践教学,提高学生的数据库技术应用能力以及信息化数据处理能力。

## 一、《数据库技术》课程的教学现状

该课程作为软件技术专业的一门必修课程,高职院校根据企业人才的需求对课程的内容和教学方式进行了一定的改革,并且取得了不错的效果。但仍然存在一些短板需要进行优化和进一步完善。

### (一)重实践轻理论,导致学生理论基础薄弱

高职院校软件技术专业是培养符合市场及企业需求的软件技术人才,需要学生具备较强的软件设计和程序编写能力,当前,高职院校《数据库技术》课程在教学过程中,教师在授课时将更多的课时偏向于数据库及数据对象的建立、存储、管理等实践性较强的内容上。用较少的课时跟学生介绍数据模型、数据库规范化及数据库设计的理论知识,加之高职学生的文化基础相对比较薄弱,这些导致学生不能更好地去理解如何设计好数据库,如何优化数据库的结构,如何优化对数据的操作,将会降低实践操作的效率,成为数据库技术应用的瓶颈,不利于他们后续其他专业课程的学习。

### (二)实训项目缺乏系统性和实用性

在《数据库技术》实训课程教学中,教师为了使学生有更好的实践操作体验,通常会采用项目化的教学方法。在项目化实训课程中,教师往往会根据数据库的创建和管理、数据表的创建和管理、数据管理、视图和索引、SQL编程、数据库安全等顺序模块进行项目设计,模块项目之间缺乏横向的关联。教师在设计项目内容的时候,未从数据库的整体设计去思考各模块项目之间应具有关联,学生在项目实践中缺乏数据库应用的系统体验。同时,

大部分实训项目教师是根据教材中的实例进行设计的,如工资管理系统数据库、成绩管理系统数据库、商品管理系统数据库等。学生们往往能按照教材或者教师演示的步骤进行模仿训练,这种模仿式的项目训练缺乏效果。不能应用到实践需求中,不利于培养学生的创新能力和应用知识的能力。

### (三)教学内容有待提升,教学资源有待丰富

《数据库技术》课程目前在高职软件技术专业的教学内容大致分为数据定义、数据操纵、数据安全三大模块,数据操纵模块的内容主要为对数据进行增、删、改、查操作,大多是较为基础的操作。理论课程大多是使用多媒体课件加教师语言讲述的方式,而实践课程就是教师演示加学生上机训练的方式,这种教学方式不利于激发学生学习的积极性,影响学生专业课程学习的体验感。同时,随着信息技术的飞速发展,数据库技术也在不断更新,但是高职院校《数据库技术》课程的教材更新换代速度比较慢,这就导致部分院校数据库课程一直沿用旧的内容,这些内容很有可能已被新的技术代替,不利于学生及时了解和掌握前沿的技术知识,影响他们未来的职业发展。

### (四)课程考核方式单一,无法全面考察学生的综合素质

课程考核是教学比较关键的一个环节,它可以反映出学生技能掌握的多少,也可以反映出教师教学的质量。但是通过对当前数据库技术课程的考核方式进行分析,发现其考核方式大多是采用单一的上机考核的方式或笔试,其考核的内容仅限于数据库部分的基础操作或基础理论,并没有形成一个系统化的数据库技术综合试题。这就导致学生们只需要简单的基础操作理论的复习便可以通过考试,很难反映出学生对数据库技术掌握的真实水平。

## 二、《数据库技术》课程教学改革的对策

### (一)明确培养目标,修订教学大纲

《数据库技术》是软件技术专业的专业核心课程。在大数据时代,数据已经成为重要的信息资源和开发利用的新“能源”,所有与数据信息有关的行业及应用系统都需要数据库技术的支持。学习数据库技术是信息技术应用的必修课。

通过本课程的学习,能使学生了解数据库设计的理论知识及数据库应用的方法和技能,掌握数据库的安装与维护,培养学生数据库设计、管理、维护和应用的专业技能和职业技能。课程以培养技能型人才为导向,依据高职学生的认知规律,紧密结合软件技术专业人才培养要求,注重理论与实践相结合的教学,修订教学大纲。《数据库技术》课程着重介绍数据库模型的设计及数据库设计的规范。详细介绍SQL语言的应用,及使用SQL语言进行数据库及数据对象的创建、管理,对数据进行增、删、改、查的操作及应用,对数据库进行安全管理和事务设置的方法。通过对课程所对应的职业岗位和工作过程进行系统的分析,设计课程的实例分析提高学生的实战能力,同时培养学生分析问题和解决问题的能力。为学生后续课程的学习做好专业知识和技能的储备,同时也为毕业后从事相关专业职业岗位工作具备的数据库应用能力打下坚实的基础。

#### (二) 课程内容项目化,提升课程的实用性

根据行业企业对从业人员职业和岗位技能要求解构《数据库技术》课程的教学要求。

以项目模块及其任务为驱动,构建《数据库技术》课程各教学单元和课程内容,课程内容设计重在培养学生设计、应用和维护数据库的能力,围绕数据库设计和应用的特点和能力要求,以实际系统项目的设计、应用为主线,贯穿课程的整个教学过程,在逐一完成各项目单元任务的过程中,以“逐层递进”的方式完成主题数据库的设计、应用与管理,从而让学生在实践中掌握课程的知识 and 技能。

针对高职教育的特点和软件技术专业的特点构建教学模式、教学方法,在完成项目任务的过程中培养学生的职业素养和能力,满足学生毕业后的就业和职业发展需要。

#### (三) 基于“做中学”的教学理念,以项目驱动的方式进行课程教学

《数据库技术》课程通过“教、学、做”一体化的途径,着重培养学生的数据库设计和分析能力,数据库及数据库对象的创建、管理能力,数据库的安全维护能力,数据操作能力以及数据库文档的编写能力。课程以项目任务为主线,基于“做中学”教学理念,以项目任务驱动的方式进行课程教学。在具体任务的选取上,采用实际的系统项目任务组织技术内容,选择与企业数据库技术应用相近、实用性更强的内容,同时也尽可能地提高任务的趣味性,并加强与日常生活中遇到的问题和现象的联系,从而帮助学生更好地理解任务内容。

根据技能点进行内容划分,讲解后即可进行拓展练习,从而加深印象、提高学习效果。在有限的授课时间内,合理地将技能点的讲解与任务实施融合到一起,充分利用课时,在边讲边练的过程中,对数据库设计与应用的每一个环节做深刻理解,并能灵活运用。

在技能培养的同时,注重培养岗位所需的创新意识、团队合

作精神等职业素质,使学生具备良好的数据库应用和开发的职业能力和职业素养。

#### (四) 深化校企合作,加强教学资源建设

《数据库技术》课程从培养学生专业素养的角度考虑,应注重培养学生的逻辑思维能力和使用编程语言解决问题的能力。在教学内容的编排上应考虑与后续专业课程的衔接及岗位需求,在基于教材内容的基础上,横向连接后续专业课程,纵向连接岗位的需求,丰富教学资源,提升教学的内容,使课程的教学内容具有一定的深度和广度。

为了保证《数据库技术》课程项目化教学条件比较充足,教师需要大量的数据库项目资源。基于此,教师可以与相关企业进行合作。或向政府寻求帮助,充分发挥政府所具有的纽带作用,拉近高职院校和当地相关企业之间的距离。借助企业资源,丰富数据库项目资源。同时,学校可以与企业共同制定人才培养方案以及《数据库技术》所使用的教材,将企业的项目案例、项目标准、人才需求标准写入到教材之中。学校可以引进企业数据库开发、管理的高质量人才,从而弥补当前高职院校《数据库技术》课程“双师型”教师不足的问题。通过将企业引进学校,将专家请进课堂,将教师送往企业的方式,增加学校与企业之间的合作深度,这对于《数据库技术》课程改革来讲有着较好的促进作用。

### 三、结语

通过对上述内容的分析与总结,我们可以发现《数据库技术》课程在软件技术专业占据着十分重要的地位。但是因为该课程的知识抽象、复杂且专业化比较强,导致学生们存在着一定的学习难度,从而影响了课程教学的效果以及人才培养的质量。基于此,高职院校需要在教学理念、方法、内容上进行创新和优化,将项目教学法、任务驱动法等新的教学手段引用到课堂之中,平衡理论以及实训部分。同时,还要深化校企合作,完善人才培养方案,开创以就业为导向的教学体系,以此来提升《数据库技术》课程的教学质量,加快该课程改革进度。进而为社会和企业培养出更多的软件开发以及数据库开发类的高素质人才。

#### 参考文献:

- [1] 韩薇. 高职数据库原理与应用课程教学改革的探讨[J]. 科学咨询(教育科研), 2020(05): 70.
- [2] 陶婧. 高职院校数据库课程教学体系改革设想——基于大数据的背景[J]. 中阿科技论坛(中英阿文), 2020(03): 171-173.
- [3] 曹子莹. 高职数据库技术课程教学改革与实践[J]. 数码世界, 2020(02): 73.
- [4] 曹俊, 康莉莉. 面向创新能力培养的高职《数据库技术及应用》课程教学改革与实践[J]. 计算机产品与流通, 2019(05): 181.