

应用型人才培养下的高校数据库系列课程改革研究

赵改连* 陆静 曾晓云

扬州市职业大学 江苏扬州 225009

【摘要】 我国的信息技术水平在近几年来飞速提升,数据库技术作为管理信息系统中的重要组成部分,其地位发生翻天覆地的变化,已然成为核心技术之一。更多高校将培养人才的重点逐渐转移至数据库技术方面,因此需要不断探索并改革数据库系列课程,才能确保为社会稳定、持续输出应用型人才。综上所述,本文将基于应用型人才背景下,对高校数据库系列课程改革进行探讨,以期对高校的课程改革、教学模式优化提供参考。

【关键词】 应用型人才;高校;数据库课程;改革方法

社会的飞速发展与进步离不开信息技术的支持,尤其对于企业来说,各行各业的企业对信息化建设与应用提出更高的要求,数据库管理、数据库研发与设计等相应岗位需求量随之增加。但从目前的状况来看,虽然大部分高校可以为企业培养数据库技术毕业生,但应用型人才十分稀少,常见在大型项目实施时,更是缺乏数据库高专人才。针对这种情况,高校必须将培养应用型人才作为数据库系列课程的教育重点、目标,才能从根源上保障人才的输出质量,还可使教学模式与教学内容获得优化与完善。

一、高校数据库系列课程现状与存在问题

1. 高校数据库系列课程教学设置不符合实际应用需求

高校的数据库系列课程中主要包含以下三部分:数据库设计、数据库原理、数据库应用。三个部分相辅相成,缺一不可。但在部分高校的教学过程中,会将教学重点放在数据库原理方面,没有意识到数据库设计与应用的重要性。还有部分高校会设置数据库原理课程为比需求,实用课程为选修课^[1],这就会导致学生没有完整、充分意识到数据库系列知识重点内容,无法形成完整思维体系,同时也不满足实际应用需求。

2. 缺乏完善数据库系列课程教学方法

部分高校在开展数据库系列课程教学过程中,通常会使用填鸭式教学方法,即使有实践课,也只是盲目地演示一遍,导致学生无法真正掌握数据库系列课程重要知识点,从而无法达成应用型人才的培养目标。

3. 实践教学平台综合性应用能力弱

虽然部分高校会设计与打造自己的相数据库系列课程学习平台,但缺乏实践性与互动性,实践操作案例没有及时更新,降低平台的使用效果。

二、应用型人才培养下的高校数据库系列课程改革与优化方法

1. 设置合理教学目标,明晰教学思路

高校开展数据库系列课程教学过程中,无论是学生还是教师都应十分明确该系列课程的学习目标与教学目的。对于教学目标方面来说,教师应让学生熟练掌握 Oracle 数据库管理系统的操作方法,还要以开发技术人员的角度完成数据库的实际开发与灵活应用。在数据库系列课程开始教学之前,教师应充分掌握每个学生的数据库技术基础,筛选合适的教学内容,设置教学框架的同时对其分类、分层。教师在设计实验课程的过程中应将实际考核要求作为基础,

加入明确知识内容,例如数据库系统的配置与安装、表空间的管理与维护、PL/SQL 编程与实际应用^[2],教师要结合实际案例对其传授教学内容,通过知识与案例的紧密结合,使学生充分掌握数据库各项技术并灵活应用。

教师明确教学目标的同时,学生也应掌握学习目的,才能共同掌握数据库系列课程的难点与重点,将知识吃透。在教学过程中,教师与学生都应将企业的人才需求作为基础,完成相应技术的培养与练习,从而达到应用型人才的培养目标。学生经过一个学期的学习之后,应可以独立完成使用 JAVA 等开发语言制作小型信息管理项目,还需在其中灵活应用 Oracle 数据库课程相应内容,将所学的各项知识互相融合。即使是在数据库系列课程结束之后,学生可以对自身具备的能力与技术水平进行判断,积极参与 OCP 等相关认证考试。

2. 合理设置数据库系列课程体系

高校在完善与构建数据库系列课程体系的过程中,要将应用型数据库技术、信息管理系统设计等企业实际人才需求作为基础,打造更加优秀与完善的数据库系列课程体系,使学生能够更好地完成数据库信息管理系统设计、研发、部署等相关操作。在高校的数据库系列主要课程中包含:数据库原理与实践应用、大型数据库管理系统技术等。在数据库系列课程体系中,高校应将原理、方法与实践应用有机结合,使原本的教学方式获得根本性的优化。通过构建完善的数据库系列课程体系,使传统数据库原理、应用课程体系获得改变,成为崭新的数据库原理与使用、大型数据库应用实践、应用实例分析的课程体系。只有这样在实际授课的过程中,学生可以更加具体、清晰地掌握数据库的相关知识与技术,为实际的项目实施与系统设计奠定坚实基础。

3. 完善与优化数据库系列课程教学方法

数据库系列课程的主要特点为前部分、后部分知识点会呈现出十分紧密的连接关系,如果没有牢牢掌握之前的知识点,就会对日后的学习产生严重影响。数据库系列课程的知识较为复杂,如果一味采用填鸭式的教学方法,学生学习起来必将枯燥无趣,便会降低对数据库系列知识的学习兴趣,无法满足应用型人才的培养目标。因此必须将教学方法进行创新与改革,才能将学生的主体地位优势充分发挥,本文将例举三种教学方法:案例教学方法、项目驱动教学方法^[3]、翻转课堂教学方法,以期使数据库系列课程获得更好的教学效果。

(1) 案例教学方法

在数据库系列课程教学过程中,会含有多个教学单元,从而产生对应的教学务。教师应将实际情况作为基础设计与之相符的教学案例,同时在实际教学中分解、演示剖析教学案例,对学生形成有

利的指导与帮助,让学生充分掌握相应知识,完美结合理论知识与时间应用。通过采用案例教学可有效浅表难懂的理论知识。例如教师在教授教务管理系统数据库表设计内容过程中,可以在其中加入Oracle数据库表逻辑关系知识、数据文件存储结构等相关知识,可有助于学生在脑海中形成完整的知识概念,再亲自实践完成数据库库表等相应内容,养成良好的学习习惯,学生会数据库系列课程更感兴趣。这种将理论与实践互相结合案例教学方法,可延长学生的短期学习记忆,加强学生独立思考的能力与实践水平。

(2) 项目教学方法

数据库系列课程教学过程中,为了培养更多、更优秀的应用型技术人才,要尽量还原真实软件企业的项目开发环境,使学生的Oracle数据库项目操作更加完整。高校可以从全局方面入手,设计可行性较高的一体化教学方式,便是结合案例教学方法与项目驱动方法,学生在教学过程中可以参与到每一个阶段,使其脑海内形成完整的知识逻辑体系,还可以更好地结合开发语言技术与数据库技术。教师在实际教学过程中,应对教学内容认真筛选,使其划分成具备很强实践性与综合性的工程教学内容,增强学生与教师之间形成良好的互动,从而培养出具备更强数据库技术水平、实践应用能力、满足企业实际需求的应用型数据库人才。实施项目教学方法时,可将具体实施、项目计划、教学总结有机融合,学生在学习过程中可以完成实践、设计、管理等相应操作,更好地完成每个阶段的教学任务,建构完整知识体系,加强其策划、设计、操作、管理等数据库应用系统技术水平,体会到真正的学习乐趣。教师应确保项目任务的合理性,要在其中加入项目流程、工程要素、管理要素等内容,还明确教学任务目标。例如可设置人力资源管理项目任务,要求学生充分掌握常用字段的数据类型、表的创建与设计、表的增删改与主外键设置方法,学生根据教师布置的项目任务,自行设计出员工信息表结构、字段长度等内容,将表的逻辑关系、约束关系等明确,从而加强学生的独立设计水平。教师在设计项目任务的过程中,初期应将任务设置的较为简单,逐渐增加难度,确保学生更好地承接后续任务,最终达成教学目标。

(3) 翻转课堂教学方法

开展翻转课堂教学模式的过程中,教师应要求学生复习相应课程,在课堂中采用小组讨论的方式加强学生间的资源共享效果,使知识得到有效的内化,应注重学生自身的发展,不仅要使其掌握相应的知识还应加强其技能水平。第一,串讲知识。教师要将学生的

实际知识掌握情况作为基础,也要了解学生自学能力,在开始新知识讲解之前,可让助教或研究生为学生讲解教学中的核心内容与重点,帮助学生更好地完成自主学习。还应将教学内容中互相关联的知识点告之学生,使其更好地掌握知识点,做到温故知新。第二,为学生答疑解惑。每个星期应给学生留出提问的时间,教师耐心为其答疑解惑,不仅可以帮助学生清晰认识到自身的不足,还可以拓展其思维能力,举一反三。学生掌握知识难点并获得教师解答后,可更加深刻地理解并掌握数据库系列课程的内容与知识,将其更好地串联并进行应用。第三,翻转教师与学生的地位。所谓翻转课堂,就是弱化教师主体,将学生的地位优势充分发挥。翻转课堂教学方法应打破传统的教学禁锢,尤其对于数据库系列课程来说,使用翻转课堂教学方式,可以让学生体会到数据库技术的真正魅力。例如教师可以让学生自行留取作业,划分小组,让学生完成作业评判、授课、答疑解惑等相关内容,学生通过不断巩固相关知识,使数据库系列知识与技术更牢固地保存在脑海中,做到灵活应用、融会贯通。

4. 打造优质数据库系列课程教学实践平台

高校的数据库系列课程主要是在计算机上操作,数据库系列课程具备很强的实践性,若没有打造优秀的实践平台,即使理论知识再牢固,也无法达成应用型人才的培养目标。因此高校应注重数据库系列课程实践平台的构建与设计。为了加强高校数据库系列课程的实验建设,可成立专门的数据库实验室,以课程设计等多种方式完成开发、设计与实践,加强学生的实践能力与独立思考能力。教师应针对某个应用,对学生完成的数据库与系统设计方案进行讨论与评价。督促学生按时完成并提交实验作业,充分掌握学生对知识的了解情况。还可以使用提交系统设计报告的方式,帮助学生养成良好且规范的技术文档编辑习惯^[4]。高校还应成立数据库系列课程的校内教学方式,加强师生之间的交流与沟通,在网站中学生可以自行编写与研究数据库系列应用与知识,使教师掌握学生的学习情况,从而更有针对性地开展相应教学。

三、结语

随着时代的快速发展与进步,信息技术的应用范围逐渐扩增。无论是国家还是企业都需要大量的数据库技术人才,高校作为应用型人才的培养摇篮,必须要不断改革与优化数据库系列课程,才能保证应用型人才的输出质量,从根本上提升我国整体信息技术水平。

参考文献

- [1] 曾帅."双一流"战略背景下民族传统体育学教育资源整合研究[D].武汉体育学院,2020.
- [2] 孙玉红.学科教育课程案例教学模式研究[D].东北师范大学,2019.
- [3] 乔娜.新加坡南洋理工大学创建世界一流大学研究[D].陕西师范大学,2019.
- [4] 蒋东玉.基于应用型人才培养的高校数据库系列课程体系改革探索[J].黑龙江科学,2019,10(05):102-103.