

新工科背景下非计算机专业数据库课程教学模式研究

◆张广海¹ 王杨²

(1 安徽师范大学皖江学院 芜湖 241008; 2 安徽师范大学计算机与信息学院 芜湖 241000)

摘要: 在新工科背景下,非计算机专业数据库课程的教学存在诸多现实问题,直接影响了该课程的教学效果,因此创新教学模式有着重要的现实意义。本文简要分析了非计算机专业数据库课程的教学模式现状,探讨了解决该问题的相关教学模式改革措施。

关键词: 新工科;非计算机专业;数据库;教学模式

1 引言

随着互联网+、大数据、人工智能、云计算等的不断出现和快速发展,工科教育再一次被重新审视,提出了“新工科”的概念。新工科强调以信息化带动工业化,在新时代下探索工科教育的新思路和符合新工科要求的培养目标和培养方式的复合创新型“新工科”人才。

数据库课程是工科专业非常重要的一门专业基础课程,在工程应用领域有着广泛的应用。为了适应当今新工科技术的发展,非计算机专业对于数据库课程的要求越来越高,因此非计算机专业数据库课程教学模式改革显得更为紧迫。

2 非计算机专业数据库课程教学模式现状分析

目前,非计算机专业在培养方案中基本上都加入了数据库课程,但在新工科背景下,该课程的教学模式还存在一些问题。

(1) 学科定位模糊。不同专业的数据库课程教学目标采用的依然是计算机类的教学大纲,没有根据非计算机类具体专业进行内容删减和再组织,容易导致学生学习难度加大、目标不明确而出现厌学、弃学现象。

(2) 实践教学缺失。目前非计算机类专业的数据库课程实验实训学时配比严重不足,而且实践教学主要还是采用传统的验证性试验方法,这种方法便于学生理解具体的知识点,但是无法锻炼和培养学生项目综合设计与开发的能力。

(3) 教学方式传统。传统的教学方式在内容上偏重理论教学,在方法上采用“填鸭式”教学部分教师局限于多媒体课件授课,导致学生在课堂上是被动地接受知识,同时使用教学方法也比较单一,使得课堂气氛沉闷,学生容易认为数据库课程枯燥乏味,缺乏学习兴趣。

(4) 教学评价单一。目前非计算机专业的数据库课程评价方式基本是“平时成绩×30%(或40%)+期末考试成绩×70%(或60%)”,在新工科背景下,这种评价方式比较单一。有的同学为了拿到高分,会在考试前死记硬背,而忽略了实际应用和动手能力。

3 非计算机专业数据库课程教学模式改革措施

(1) 根据不同专业,确定教学内容。不同专业根据具体学科特点,确定和细化教学大纲与学时。对于定位于应用型人才培养的专业,在教学方面也更应偏重于应用能力的培养。因此需要授课教师根据不同专业分层次、选取合适的教学内容进行教学,这样不仅能做到因材施教,也能很大程度上提高学生的学习积极性。

(2) 项目驱动方式实现实验教学。新工科背景下,对于不

同专业学生的动手和实践能力的要求都有所加强。因此,传统的实验教学都是以 SQL 语句操作等基础的验证性实验为主,这种方式已经不能满足学生的实际需要。以后的教学中应该是课内实验与课外项目型综合性实训相结合的方式进行,不仅加深学生对具体知识点的理解,也要考查学生对综合知识的运用及设计和开发能力的培养。

(3) 利用新媒体手段,提升教学质量。在新工科背景下,数据库课程的学习融入了新媒体、新技术。随着计算机网络技术的快速发展,本课程已建立了网络应用平台,教师可以在此平台上发布课程 PPT 和一些教学资源,极大地方便了学生的学习。另外,在学生学习过程中,可以充分利用智能手机和电脑,例如可以使用 QQ 作业功能布置在线作业,教师在线修改并展现修订过程,这样有利于师生互动和教学引导。

(4) 课程评价注重过程。在新形势下,课程评价应该避免过去的“一刀切”模式,真正体现过程化。首先把数据库课程的集中性评价分为理论知识考核与实践考核两部分。理论知识考核主要考察学生对本门课程中的概念、原理和方法的掌握程度,实践能力考核考察学生综合运用相关知识解决实际问题的能力。实践能力考核主要是对每一个实验项目的完成质量进行考核,与理论教学和实验教学同步进行,这样可以使一些平时不认真、搞最后突击复习甚至投机取巧的学生放弃侥幸心理,认真对待平时的理论和实践学习,起到督促和激励作用。其次是要注重课堂提问、书面作业、在线问答、平时综合测验和实验报告等分散性评价。

4 结束语

在新工科背景下,数据库课程教学应根据专业发展的现实需求,不断地调整教学内容、更新教学方法及综合性的考核评价机制,使学生充分参与到教学中来,提高学生的学习兴趣,为学生学会学习夯实基础。

参考文献:

- [1]张轮.新工科,重塑高等教育人才培养体系[N].文汇报,2017-5.
- [2]何玉洁,刘福刚.数据库原理及应用.第2版[M].人民邮电出版社,2012.
- [3]张璞.“案例驱动+项目导向”的Java程序设计课程教学模式研究[J].计算机教育,2017(2):58-61.
- [4]米雁.新工科背景下数据结构课程教学改革[J].学园,2017(22).

课题: 2018年皖江学院教学质量工程项目“互联网+”时代下非计算机专业数据库课程教学研究(WJJY-201806)。

作者简介:

张广海(1988—),男,安徽临泉人,安徽师范大学皖江学院助教;

王杨(1971—),男,安徽灵璧人,安徽师范大学教授。

