

基于易智教的 SQL Server 数据库信息化教学研究

吴锋珍

(福建水利电力职业技术学院,福建永安 366000)

【摘要】为了提升高职院校的教学水平,利用学堂在线精品中文慕课平台和易智教课程教学平台进行 SQL Server 数据库课程的教学模式改革与研究,将教学过程分为课前任务、课中任务、课后任务三个阶段进行有效的课堂组织实施,将各种教学方法与信息化资源和手段相结合,有效提高了课程学习效率和教学水平。

【关键词】SQL Server;信息化;教学改革

【doi:10.3969/j.issn.2095-7661.2020.02.012】

【中图分类号】TP311;G434

【文献标识码】A

【文章编号】2095-7661(2020)02-0042-03

Research on the Information-based Teaching of SQL Server Database based on Yizhijiao

WU Feng-zhen

(Fujian College of Water Conservancy and Electric Power, Yong'an, Fujian, China 366000)

Abstract:In order to improve the teaching level of higher vocational colleges, we use the online excellent Chinese screen course (MOOC) platform of school and the teaching platform of Yizhijiao course to carry out SQL. The reform and research of the teaching mode of server database divides the teaching process into three stages: pre class task, in class task and after class task to carry out effective classroom organization and implementation, and combines various teaching methods with information resources and means, so as to effectively improve the learning efficiency and teaching level of the course.

Keywords:SQL Server; informatization; teaching reform

SQL Server 数据库是高职计算机应用技术专业的一门专业核心课程,有较强的理论性和专业性。通过这门课程的学习,学生可掌握数据库开发与维护相关技能。在当前提倡信息化教学的理念下,高职院校传统课堂的教学方式方法受到了前所未有的挑战。在保持传统教学中教师的引导、启发和监督作用的同时,充分发挥当前信息化在线教学的特色及优势,是 SQL Server 数据库理论教学和实践教学是值得深入探索的重要问题^[1]。

1 信息化教学与易智教教学平台

1.1 信息化教学

信息化教学是指在教学过程中灵活应用各种现代多媒体信息技术,将计算机辅助教学的作用尽可能发挥,为学生提供良好的信息化学习条件,使教学的

表现形式更加形象化、多样化、视觉化、互动化。随着我国信息化建设的快速发展,信息化教学是现代化教学的必然趋势。

1.2 信息化教学的特点

1)信息化资源丰富,有利于教学情境的设计。应用信息化教学手段,可以灵活设计教学情境,使得信息化资源变得丰富,学生知识的来源变得更为多样化,学习的方式也更为灵活,可以充分调动学生的多种感观,增强学生的自主学习能力。

2)差异化教学,有利于因材施教。信息化教学提供了丰富的学习资源,不同层次的学生可以根据自身的特点来选择学习资源或者学习方式,学生不再单一接受来源于教师的知识,摆脱传统教学以教师为中心的学习模式。

【收稿日期】2020-03-29

【作者简介】吴锋珍(1979-),男,福建长汀人,福建水利电力职业技术学院讲师,工程硕士,研究方向:计算机应用、数据库。

【基金项目】2019 年福建水利电力职业技术学院教科研课题“高职《数据库应用技术》信息化教学研究”(课题编号:YJJC1901B)。

3)打破时空限制,有利于提高学生学习的积极性。信息化教学,使学生的学习不再受时间和空间的限制,学生可以在校园的各个角落,利用零散的时间来学习,从而使得学习变枯燥为生动,变被动为主动。

4)互助互动,有利于培养团队精神。利用信息化手段,使用各种社交平台,学生可以互相帮助,在帮助同学答疑解惑的过程中,自己也能更深刻理解了问题,更好地掌握了知识。同时有利于形成良好的人际关系,培养团队的协作精神。

5)开放的教学,有利于培养创新精神。信息化的教学离不开网络,而网络的开放性、资源的丰富性,让学生不再被动地接受知识,而是主动探索未知,对于培养学生的创新精神有很好的帮助。

虽说信息化教学有很多优势,但也存在一定的局限性。首先,要求教师有一定的计算机多媒体应用的技能,这对于年纪较大的教师可能有一定的难度。其次,信息化教学对教学条件要求较高,有些学校难以实现^[4]。信息化是未来发展的必然趋势,信息化教学也将成为未来教育发展的重要内容。信息化教学不是简单的利用计算机实现教学过程,而是借助多媒体电子设备来提高课堂效率、提升个人学习能力,让视野更宽阔,观念更贴近时代气息。

1.3 易智教教学平台

易智教教学平台是 F 学院在教学质量诊断与改进背景下引进的一套教学平台。这套平台由职业能力分析系统、专业管理系统、课程教学平台、教学诊断与质量分析平台四个子系统平台组成,而平时教学过程中要使用的就是课程教学平台。课程教学平台可以贯穿人才培养目标和课程标准,自动记录和采集教学过程数据,实现自动化的作业批改,让教学更简单,用数据提升教学质量。

2 课程信息化教学与实践

2018 年, F 学院教师教学信息化能力奠基工程对 SQL Server 数据库立项建设, 经过近两年时间的建设, 在 F 学院易智教课程教学平台推广应用, 丰富了课程的信息化资源, 改善了信息化教学条件, 改革了传统的教学模式和方法。目前, 课程的信息化教学工作取得了较好效果。

2.1 课程信息化资源库的建设

在易智教课程教学平台中, 教师可以自主创建课程内容, 创建学习资源, 创建教学课堂, 对学生进行分组管理; 学生也可以在自己所选修课程的课堂中, 利用课程资源进行开放、共享、交互、协作式的学习。

因此, 教师可以根据 SQL Server 数据库课程的教学需要, 利用易智教课程教学平台来构建一个包括了活动库、试题库、试卷库、习题库和资料库等方面学习

资料的资源库, 以便于学生参与课堂学习。这些资源包括学习指导书、学习视频、学习文档技术资料、学习演示文稿、学习答疑资料、课外拓展学习资料, 以及学习练习思考题和学习案例设计题等资源^[4]。

2.2 教学组织实施

本课程以 2 个学生接触比较密切的案例为载体, 构建 2 个学习情境, 逐步达到课程教学目标。

1) 学习情境一: 以较为简单的案例(教务管理系统)为载体, 学习数据库设计、应用和安全管理的基本知识和基本方法。数据库设计侧重 E-R 概念模型的建立、关系数据模型转化和完整性控制, 物理设计采用较为简单的 SSMS 交互方式, 应用开发重点为基本的 SELECT 数据查询^[4]。

2) 学习情境二: 以较为复杂的案例(图书管理系统)为载体, 进一步学习和掌握数据库设计与数据库应用程序开发的关键技术。数据库设计侧重 IDEF1X 概念模型的建立和关系数据模型的规范化, 物理设计采用 T-SQL 命令方式, 应用开发侧重 SELECT 数据查询中的子查询和数据库服务器编程^[5]。

2.2.1 课前任务

课前任务主要是自主学习为主, 通过学堂在线——精品中文慕课(MOOC)平台, 观看 SQL Server 数据库技术课程视频、文本资料等学习内容。同时, 在易智教课程教学平台中添加测验、练习、讨论、投票及头脑风暴等学习任务。

学生通过课前在学堂在线的学习, 可以明确课堂教学内容和目标, 而教师通过查看易智教的学习任务, 可以了解学生参与该阶段学习的情况, 比如学生的学习积极性、兴趣点、薄弱环节等内容, 为课中、课后任务的教学做准备。

2.2.2 课中任务

在授课过程中, 教师不再是传统角色, 更多的作用是引导、答疑解惑。针对学生课前任务中掌握较差部分, 通过各种信息化技术和手段来达到教学目标。有些内容比较抽象, 可以通过播放视频动画等方式来帮助学生理解, 比如数据库的体系结构(三层模式和二级存储映像)、数据模型、事务、触发器等概念。

在教学过程中, 教师也可以通过易智教课程教学平台发起测验、讨论、抢答及头脑风暴等教学任务。比如第一次上课时, 可以设置一个头脑风暴的任务, 让学生提出自己平时用到了哪些数据库管理系统? 学生就可以用易智教 APP 提交答案, 如 QQ、微信、教务系统、图书馆借书系统……接着发起讨论, 这些应用哪些属于浏览器/服务器模式, 哪些又属于客户机/服务器模式? 接着分析两种模式的优缺点。通过这样一系列的教学活动, 可以充分利用学生手中的智能手

机,提高学生的课堂参与程度,活跃课堂气氛,从而利用信息化手段使课堂教学效果得到较大提升,让学生在快乐中学习。

2.2.3 课后任务

在课后,教师可以通过易智教课程教学平台发起测验、实践、小组任务等课后任务,学生在规定的时间内完成,教学平台可以按预先设计好的规则进行批改,客观题系统可以直接批改,主观题部分可以设置几个优秀学生作为教学助手帮忙批改,从而大量减少教师工作量。

这门课程是一门动手能力要求较高的课程,这就要求学生课后要不断练习实践,才能熟能生巧。所以教师可以录制一些操作视频,作为信息化教学资源上传至易智教课程教学平台,让学生在课后参照这些操作视频,完成数据库和各类数据库对象的设计、创建及管理。

2.3 教学效果评价

对教学的评价也不再是单一的,而是一个过程化的考核,通过易智教课程教学平台可以清晰地得出每位学生在该课程学习过程中的表现,包括出勤、参与率、课堂表现和学习态度等数字化评价。而这种明确的过程化评价体系,又反过来影响学生参与课堂各类任务的积极性。教师合理使用信息化资源和手段,可以充分调动学生的学习主动性,改变传统课堂教学效果较差的局面。

通过对 F 学院数媒 1821 和计算机 1831 两个班级的信息化教学后,发现这两个班级的学生对比传统教学模式下的学生,无论是对知识点和技能的掌握情况,还是在教学过程中师生课堂体验情况,都有明显提升^[5]。该门课程的信息化教学实践,也得到了两个班级学生的一致认可。

3 结束语

通过 SQL Server 数据库信息化教学实践,总结在

信息化教学过程中的一些关键点:

1)教学情境设计非常重要,SQL Server 数据库是一门比较抽象的课程,选择学生熟悉的教学情境,对于学生理解数据库的相关概念和操作有较大帮助。

2)构建丰富的信息化资源库是信息化教学的基础,现在学生的水平和接受能力参差不齐,这就要求教师准备的信息化资源应该尽可能的多样化,以满足不同学生的学习需求。

3)充分利用易智教课程教学平台,通过现代化的工具手段,多和学生进行互动、讨论和解决问题,让学生尽可能地参与到课堂教学中来。

4)过程化的考核评价方式,可以加强对学生学习的监管,提高学生学习的主观能动性,教师也可以更多地关注学生的思政、职业等综合素质培养。

总之,信息化教学是以学生为中心的教学模式,在教学中,教师不仅是知识的传授者,更应是学生学习的引导者和组织者^[3]。实践表明,基于易智教课程教学平台的信息化教学模式在时间与空间上突破了传统教学模式的局限性,取得了较好的教学效果,对于其他课程的教学具有一定的参考意义。

【参考文献】

- [1]陈勇,刘棕成,李洪波,董文瀚,刘远飞.基于学堂云的线性系统理论信息化教学与实践[J].计算机时代,2019(9):64-66.
- [2]苑永波.信息化教学模式与传统教学模式的比较[J].中国电化教育,2001(8):26-28.
- [3]郑丹青.数据库课程信息化教学设计模式的探索与实践[J].电脑知识与技术,2015(6):8-9.
- [4]周慧,施乐军,崔玉礼.SQL Server 2012 数据库技术及应用[M].北京:人民邮电出版社,2017.
- [5]陈献辉,彭则然.高职客户服务与管理课程教学改革实践与研究[J].湖南邮电职业技术学院学报,2019(4):88-90.