

探讨 MySQL 数据库课程教学改革实践

施亚莉

(锡林郭勒职业学院 内蒙古锡林浩特 026000)

【摘要】 大数据技术的进一步发展带动数据库技术的广泛应用, 社会对数据库技术能力的要求也越来越高。高校作为应用型人才重要培育基地, 开展对高校数据库课程教学的改革创新成为全社会普遍关注的课题。MySQL 是一个关系型数据库管理系统, 是当前最为流行的一种关系型数据库管理系统, 在以工作为导向的教学改革中, 展开对 MySQL 数据库课程教学改革探讨具有现实意义。基于此本文主要以 MySQL 数据库教学现状为出发点, 探索当前展开数据库课程改革的必要性和有效途径, 旨在能够为社会提供高素质的数据库专业人才培养队伍。

【关键词】 MySQL 数据库; 课程教学改革; 有效途径

DOI: 10.18686/jyfyj.v2i5.26655

大数据时代的到来促使数据库技术广泛应用, 社会各行业对于计算机相关技术的要求越来越高。数据库技术就是计算机时代下利用数据之间的关系结构来组织、存储和管理数据, 充分利用数据库中的数据信息支持计算机软件的开发和应用。因此伴随着云计算、物联网等相关技术的进一步开发和运用, 与数据库技术对接的运行环境呈现出多元化发展, 所面临的数据呈现出非结构化海量发展。这都对当下的数据库技术管理人才素质和能力提出新的要求。更是对高校数据库课程教学活动提出了新的要求, 推动着高校人才培养模式的转型升级。由于数据库关系类型较多, 本文主要选用当下社会中较为流行的关系型数据库 (MySQL 数据库) 课程教学改革实践为研究对象, 具体如下所示。

1 MySQL 数据库课程教学目标

数据库课程教学主要包括系统理论教学和数据库技术应用教学, 当前展开对 MySQL 数据库课程教学改革实践活动, 必须先理清数据库课程教学的现状, 数据库课程人才培养的目标要求, 由此才能够对症下药, 完善 MySQL 数据库技术人才在实践应用中所存在的不足之处。在现有的 MySQL 数据库课程教学活动中, 其主要是培养学生三种能力的目标。

第一, 要求学生能够形成 MySQL 数据库的设计能力, 通过掌握数据库系统理论知识和开发应用能力, 从而有能力对原始模型进行抽象设计。

第二, 要求学生拥有数据库的应用能力。在计算机时代下, 各种计算机软件平台都需要依托于数据库模块所展开, 因此在实际的应用中, 数据库的应用能力直接影响到该平台系统的性能情况。因此需要在教学活动中, 让学生掌握数据库应用能力, 既能够使用前台语言访问数据库, 还可以在系统运行中对数据库进行增删查改, 不断地升级系统平台。

第三, 要求学生拥有数据库管理能力。在实际运行中, 计算机系统软件并不是一成不变的, 其容易受到信息安全威胁, 从而影响整个平台数据的安全性和有效性。

当前在计算机专业教学活动中, 要求培养学生具备数据库管理员的素质, 能够有效维护数据库的完整性、安全性。

但是事实上, 当前由于不同学校在 MySQL 数据库的课程教学中所拥有的教学理念、教学管理能力不同, 因此导致当前高校所培养出来的 MySQL 数据库技术人才素质能力不够高。基于对高校数据库课程的教学现状研究可知, MySQL 数据库课程教学存在的不足如下所示。

2 MySQL 数据库课程教学不足

第一, MySQL 数据库课程更新较慢。数据库应用技术随着编程语言、物联网等技术的更新而不断地更新。但是事实上, 高校目前 MySQL 数据库的课程更新速度过慢, 甚至出现多门同类课程培养功能定位逻辑关系不清晰的情况, 由此导致课程重复性高, 教学实践中难以取舍, 形成课程资源的浪费, 更导致人才培养效率低下。

第二, MySQL 数据库课程教学改革进程缓慢。计算机技术发展日新月异, MySQL 数据库技术更是如此, 作为应用最为广泛的数据库技术手段, 其随着各行业对于计算机软件的功能需求的不同变化而得到不同的优化升级。但是在实际的教学活动中, 高校展开 MySQL 数据库课程教学同其他的数据库课程教学没有存在明显的差异。因此导致学生对于 MySQL 数据库课程知识的认同感较低。

第三, MySQL 数据库课程教学主体性不高。作为计算机专业的核心课程, 展开高质量的数据库课程教学活动需要充分调动学生学习的积极性和主动性, 如此才能够以创新探索的思维来解读和应用 MySQL 数据库理论知识和实践技能。但是事实上, 当前大多数的计算机专业学生对 MySQL 数据库的认同感存在认知偏差, 在实际的学习中未能够对于数据库开发的知识和能力结构体系展开有效地把控, 也无法发挥主观能动性将 MySQL 数据库的相关知识板块放在应用环境中进行组合应用。可以说学生当前的 MySQL 数据库课程教学的有效性不高。

3 MySQL 数据库课程教育教学改革探析

基于上述分析可知, 当前 MySQL 数据库课程教学改革任务艰巨, 基于现有的技术手段、教学理念以及教学模式, 高校计算机专业的数据库课程教学可以从以下几个方面入手。

3.1 立足学生个性化发展实现数据库课程体系改革

MySQL 数据库课程教学改革活动的出发点和落脚点在于课程体系的创新变化, 如, 构建起全新的数据库人才培养目标, 其需要从课程体系执行展开教学目标、教学课程内容等的优化配置。

第一, 要求能够树立起以培养目标为选择导向的课程内容。在教学改革活动中, 课程内容的设置应该是结合各专业的培养目标所展开的。如此才能够构建内容全面、突出重难点, 逻辑严谨的课程体系。如, 在 MySQL 数据库技术中, 传统课程中所涉及的 visual foxpro、Visual Basic 等课程内容已经不符合当下的技术要求了, 要求能够搭建起面向 web3.0、面向对象的数据模型等发展趋势协调并行的课程体系。

第二, 要求能够制定阶梯式课程内容。数据库课程教学内容需要基于离散数学、高级语言程序设计等专业课程之上才能够展开。学生只有全面掌握数据库原理以及主流数据库语言开发设计的技术, 才能够进行高质量的 MySQL 数据库课程知识学习。因此在校的 MySQL 数据库课程教学改革中, 需要能够基于学生的计算机技术水平, 掌握 MySQL 数据库技术的知识脉络, 制定三级课程内容, 从而确保培养出基础扎实、具有创新创造能力的数据库技术人才。MySQL 数据库课程教学第一阶段内容是以 SQL 标准版关系数据库语言为基础的。通过 SQL 标准关系数据库语言的理论学习, 学生能够全面掌握数据库的原理和数据库设计开发的全景过程, 形成宏观系统的数据库设计开发认知, 为 MySQL 数据库的实际应用打下牢固的基础。第二阶段的学习内容是以 Oracle Database 数据库管理系统为平台的数据库程序设计课程为主, 在该阶段中, 学生能够熟练地掌握数据库程序设计的主要流程, 在程序设计中所需要注意到的技术效益和经济效益等, 切实提高学生数据库应用管理的实效性, 最后才是展开对 noSQL 等大数据处理方向新兴的、非 ACID 数据库模型的专业知识学习。为学生树立起数据库技术最前沿的发展动态, 为学生的技术创新打下基础。

3.2 打造翻转课堂教学模式, 丰富 MySQL 数据库课程教学资源

第一, 更新数据库软硬件教学资源。MySQL 数据库既是一个流行的数据库技术更是一个新型的数据库技术, 在高校数据库教学中面临着教学资源落后, 教材更新速度缓慢的现象, 要求能够充分发挥计算机专业教学的教学资源优势。即通过加强对数据库课程的软硬件资源的更新, 达到提升教学质量的效果。如, 在 MySQL 数

据库课程教学中需要展开实验实训操作, 而高校原有的计算机实训室的软硬件设备无法满足 MySQL 数据库技术, 对此要求学校能够加强重视, 实现对校内实训基地的软硬件设施的优化升级。更可以通过加强软硬件建设更新, 使其形成同 MySQL 数据库课程既定的培养方案相匹配的教学支持。

第二, 打造在线课程, 构建翻转课堂提高学生学习自主性。通过资料查阅可知, 当前市面上存在大量关于 MySQL 数据库的微课、慕课资源, 且这些教育资源能够随时实现升级换代。这对于解决当下高校 MySQL 数据库课程教学困境具有积极意义。因此在课程教学实践中, 教师要能够合理科学地应用网络学习资源, 搭建起翻转课堂教学模式, 从而为 MySQL 数据库的探索实践应用提供更加丰富的教学时间。如, 学生可以通过网络课程资源掌握教材中尚未提及的 MySQL 数据库理论知识, 并且可以通过登陆慕课学习平台, 完成对理论知识的练习。在课堂教学中, 教师组织学生进行 MySQL 数据库课程的个性化探索研究, 由此大大提升学生对 MySQL 数据库应用技术、管理技术的认同感。

3.3 完善 MySQL 数据库课程教学考核体系

教学考核评价体系是教学改革中的重要组成部分, 在对 MySQL 数据库课程体系改革、教学模式改革之后, 更需要能够建立起与之相匹配的教学考核体系, 如此才能够确保课程教学改革能够落到实处, 具有高素质人才培养的重要作用。

在 MySQL 数据库实践课程中导入多元教学考核评价体系。基于上述可知, 当前 MySQL 数据库课程教学改革实现了信息化发展, 翻转课堂模式的应用更是打破了学生课程学习的时空限制。对此也要求在翻转课堂信息化教学平台中, 设置教学评价模块, 一方面是展开学生对教师的课程内容的评价, 另一方面是教师在网络教育平台中设置对学生自主学习效果的考试模块, 并且在每一次翻转课堂之后, 由教师导出考试结果, 对学生的总体学习效果, 成绩分布教师导出考试结果, 并且利用大数据对于学生的课程学习效果展开数字化分析, 展开对教学活动的高质量的评价。

4 结语

综上所述, 数据库课程教学是依托于计算机系统所展开的综合性的课程内容。在教学新形势下, 高校计算机专业数据库课程教学理念、教学手段等都发生了巨大的变化, 这也给数据库课程教学带来新的变化。当前在 MySQL 数据库课程教学中, 教师正是可以借助新的教育信息技术, 展开对 MySQL 数据库重点知识体系的梳理, 通过这一教育技术, 有效激发学生数据库技术学习的积极性, 确保学生更好地掌握了 MySQL 数据库重难点知识。

作者简介: 施亚莉 (1971.6—), 女, 内蒙古多伦人, 副教授, 研究方向: 数据库教学与教研。

(下转第34页)

