

基于BOPPPS模式的《SQL Server数据库》 课程混合式教学研究

文/张春玲

摘要：随着现代信息技术的日益发展，教育领域结合自身改革需求科学应用信息技术，形成了线上线下相结合的混合式教学方式。对于《SQL Server数据库》课程混合式教学来说，要借助BOPPPS模式来提高课堂教学效率。本文阐述了《SQL Server数据库》课程的特点及BOPPPS模式的内涵，并从六个方面分析了BOPPPS模式在数据库课程混合式教学中的应用，旨在促进《SQL Server数据库》教学方法的发展和创新，更好地实现数据库课程的有效教学。

关键词：BOPPPS模式；数据库；混合式教学

如今，计算机技术已经应用到社会生活的各个领域，数据库技术又是计算机学科中发展最为迅速的技术之一，是计算机信息系统及应用的核心和基础。因此，学好数据库课程，将为学生将来的就业打下良好的基础，对于学生今后的发展具有重要的意义。

一、《SQL Server数据库》概述

SQL是结构化查询语言（Structured Query Language）的简称，是关系数据库的基本操作语言，是应用程序与数据库进行交互操作的接口，《SQL Server数据库》这门课程是计算机专业的一门非常重要的专业课程。

二、实现《SQL Server数据库》课程有效教学的方法

《SQL Server数据库》课程的特点是理论性较强，由于高职学生专业基础薄弱，主动学习意识不佳，对这些深奥的理论不感兴趣，因此学习《SQL Server数据库》课程会感到枯燥，学习起来难度较大。为了提高学生的学习效率，实现《SQL Server数据库》课程有效教学，计算机专业教师应结合实际教学情况，实施多种教学方法，具体如下。

（一）合理组织教学内容

首先，教师要选择适合高职学生的教材，尽量选

择难度一般、内容相对浅显易懂的教材，减少复杂抽象的理论知识内容，以突出技能训练和提升职业能力的实践性教材为主，这样的教材比较符合高职学生文化课基础较差、动手能力相对较强的特点，从而激发学生的学习积极性。其次，教师可以优化教学内容，以一个综合项目为主线，比如以学生比较熟悉的“学生选课系统”为例，讲解如何创建数据库、创建数据表、查询数据、创建视图和索引、使用存储过程和触发器，这些内容覆盖了整个教材的各个章节，符合教学大纲的要求。通过完整的项目学习，使学生系统地掌握整个知识点和操作技能。这种方法可以在项目实施的过程中逐步推进理论学习，并将相关的概念与理论知识有效结合起来，让学生学习更有有的放矢^[1]。

（二）利用线上线下混合式教学促进学生自主学习

随着信息技术的进步，课堂教学方式也发生了变化，将线上资源与课堂教学有效结合已经成为现阶段教育教学中的常用手段。在传统的课堂教学中，教师是教学活动的主体，学生是被动接受知识的对象，这种教学模式枯燥乏味，难以激发学生学习的积极性。利用线上线下混合式教学，教师可以通过线上资源进行充分的教学准备，也可以通过网络平台发布微课、



慕课,布置预习任务,进行模拟测试等,与学生互动,关注学生学习状态,将课堂教学延伸到课下,促进师生之间的交流,引导学生深度学习;另外,学生也可以通过网上平台完成教师发布的作业、考试等,或者利用线上资源进行深入学习,巩固课堂学习的成果,实现自主学习^[2]。

(三)使用BOPPPS模式提升课堂效果

在课堂教学中使用“BOPPPS”模式,将课堂教学活动进行分割细化,帮助教师分解并分析课堂教学过程,找出教学盲点,培养学生的主观能动性,改善教学效果。

1.BOPPPS模式的内涵

BOPPPS教学模式以建构主义和交际法为理论依据,注重有效的教学设计,在课堂教学中强调以学生为主体,以教师为主导,让学生全方位参与到教学中,教师时刻关注学生的反馈情况,根据学生的接受程度和学习效果,调整教学进度及教学的难易程度,以达到满意的教学效果。

BOPPPS模式强调在课堂教学中对学生的培养,以学生为中心展开相应的教学活动,培养学生的综合素质。BOPPPS模式将课前准备、课堂教学以及课后总结有机整合,形成完整的课堂教学流程,提高学生在学习活动中的参与性和主动性,并在此基础上构建良好且平等的师生关系,在课堂互动中拉近教师与学生之间的距离。由于学生在课堂学习中的状态和精力不同,BOPPPS模式能够结合学生的综合表现划分教学过

程,其中包括导入、学习目标、预测、参与式学习、后测以及总结六个环节,尤其强调参与式学习环节在教学中的重要作用,有利于提高课前准备效率、课堂教学质量以及课后总结效果,培养学生在课堂学习中的思维能力和实践能力。

2.BOPPPS模式在《SQL Server数据库》课程混合式教学中的应用分析

在《SQL Server数据库》课程混合式教学过程中,BOPPPS模式的应用能够对传统的教学流程和教学内容进行优化,促使其更加符合新时期学生的学习需求和发展特征。基于BOPPPS模式,将课堂教学划分为以下六个环节。

(1)利用导入调动学生课堂参与热情

在《SQL Server数据库》课程混合式教学中,要充分利用BOPPPS模式的导入环节,以调动学生参与课堂学习活动的热情,确保课堂教学活动顺利进行。在导入环节,教师要引导学生全面了解数据库的理论知识 and 应用状况,并借助线上多媒体技术、问题案例等教学方式,要求学生进行思考和分析,从而培养学生的独立思考能力。通过导入环节的案例分析,不仅能够让学生更加清晰地理解课程中的知识点,同时还能够提高学生分析、解决问题的能力。

精彩的导语往往是寓教于乐的,可以让学生对接下来的教学内容产生兴趣,尤其是《SQL Server数据库》课程教学中,导语就显得非常重要。设置导语的方法很多,比如说明学习本节课的理由或重要性,描

述和教学内容相关的个人经验或小故事,设置与教学内容相关的问题,将要学习的内容与已经学过或未来要学的知识相结合等。例如,教师在讲解查询语句之前,可以让学生想一下在“学生选课数据库”的表中查询自己某一门的成绩需要哪些条件,从而引导学生进行连接查询条件的思考,顺利进行后面连接查询语句的讲解^[3]。

(2) 明确混合式教学中的学习目标

学习目标是明确学生课堂学习内容和发展方向的前提,因此在应用BOPPPS模式时,教师要在学习目标环节根据学生综合表现和混合式教学状况设计学习目标,从而充分发挥学习目标在混合式教学中的积极作用。在混合式教学中设计学习目标时,教师要分析数据库教学内容,并结合学生学习能力和学习基础,判断其在课堂教学中对知识点的掌握程度,以实现预期的课堂教学目标。在《SQL Server数据库》课程混合式教学中,学习目标主要分为知识目标和素质目标,要求学生对其涉及的知识点进行分析和掌握,同时利用小组合作等教学手段培养学生的团结能力和合作能力。

学习目标可以分为知识目标、能力目标和素质目标三个方面。知识目标是课堂教学中学生要掌握的理论与实践能力;能力目标是学生要达到的实践操作的能力;素质目标是学生情感方面的提升,指对学生看待问题的看法及人生观、价值观方面的正确引导。教师应该明确教学目标,保证所制定的学习目标是具体明确的,是可衡量或者观察的。比如本节课的重点、难点、学习价值以及通过本节课的学习能获得的能力,使学生明确学习的目的。

(3) 课前预测分析学生个体差异

由于每个学生在《SQL Server数据库》课程混合式教学中的学习能力和学习基础有所差异,特别是高职学生的计算机基础水平和个体差异比较大。通过课前预测能帮助教师了解学生已掌握的内容和学习兴趣,根据课前测试的结果来指导将要进行的课堂教学,并及时调整授课的进度和难易程度。另外,学生也可通过课前测试了解要学习内容的难易程度,然后根据自身的实际情况与教师沟通,向教师表达自己的需求。课前测试的形式可以是小测试,也可以是集体讨论、开放式问题等。

所以在应用BOPPPS模式时,教师要在课前预测环节对学生的个体差异进

行分析,以选择科学有效的教学手段,同时实现线上教学和线下教学的相结合。《SQL Server数据库》课程中的理论知识表现出明显的连贯性,当学生对某一节的知识内容了解不透彻时,就会影响其对后面知识点的学习和掌握,因此教师要帮助学生加深对知识点的认识和理解。在《SQL Server数据库》课程教学之前,教师要制作关于上节课重点知识的微课,在课堂教学中带领学生对上节知识点进行回忆和巩固,并根据学生的学习情况开展更具针对性的教学活动,促进学生的综合能力发展^[4]。

(4) 参与式学习激发学生学习兴趣

教师作为数据库课堂混合式教学中的主要设计者和引导者,要根据BOPPPS模式中的参与式学习环节激发学生学习兴趣,同时提升学生在教学活动中的参与度和体验感。参与式学习是BOPPPS模式的主要理念,其目的是让学生积极参与到课堂教学中,并根据教师的引导主动思考。为了激发学生学习的积极性和主动性,教师在课堂教学中应避免长时间讲授,可以通过PPT演示、提问等多种方式来活跃课堂气氛,也可以让学生以小组合作的形式讨论和分析教学内容,还可以播放与本节数据库知识点相关的视频,引导学生阐述自身对数据库知识的理解,教师在此基础上进行点评,从而提高学生对数据库课程的学习动力和参与度,进行参与式学习。

(5) 完成任务检验学习成果

课堂内容讲授完成后,教师可以围绕教学目标,布置与教学内容相关的任务让学生完成;也可以针对课堂教学内容的重点知识进行测试,比如设计与知识点相应的选择题、问答题、实操题等,目的在于检验



学生的课堂学习效果,是否达到所制定的学习目标,以及需要加强的部分。例如,在讲授数据库原理知识的部分,教师可以通过出选择题的方式,让学生加强对数据库基础的掌握;而学习数据库及表的操作时,教师可以布置具体的操作任务要求学生完成,教师对重点步骤进行提示,从而巩固课堂教学成果,使学生熟练掌握操作技能,完成课堂教学目标。

(6) 总结以巩固学习成果

总结是教师简要梳理和回顾课堂教学内容,是对知识点的总结,也是对重点和难点的强调。在《SQL Server数据库》课程教学结束后,学生也可以进行自我总结和评价,使学生能深刻地领会和掌握所学的知识,并能将知识运用到实践中,以达到巩固学习成果的目的,或者教师通过布置作业进行课堂的延伸,直至顺利完成课堂的教学目标。

三、结束语

《SQL Server数据库》课程具有较强的实践性,在其混合式教学过程中,教师可以借助BOPPPS模式来提高课堂教学效率,并根据实际情况灵活安排课程,使教学过程更加高效。基于BOPPPS模式的《SQL Server数据库》课程混合式教学,通过导入调动学生课堂参与热情,明确混合式教学中的学习目标,课前预测分析学生个体差异,参与式学习激发学生的学习兴趣,课后根据教学目标布置任务或进行课堂小测,判断学

生对知识的掌握情况,最后围绕教学内容进行课后总结,以巩固课堂教学内容,加快教学目标的实现。

参考文献:

[1]屈燕,朱晓丹.基于BOPPPS模式的混合教学研究与实践[J].武汉职业技术学院学报,2021,20(2):40-45.

[2]叶潮流,李德才,檀明,等.基于MOOC的“数据库原理与应用”混合式教学改革与实践[J].实验技术与管理,2020,37(7):217-221.

[3]甘宏.“互联网+”环境下的慕课教学模式研究与实践——以“数据库原理与应用”课程为例[J].发明与创新·职业教育,2020(3):73-74.

[4]卢扬,谢鹏.“互联网+”背景下高职混合教学改革的应用研究——以计算机类专业课程为例[J].现代信息技术,2020,4(6):196-198.

基金项目:黑龙江省教育科学“十四五”规划重点课题“基于BOPPPS模式的计算机专业混合式金课建设研究”(ZJB1421183)。

作者简介:张春玲(1975—),女,本科,副教授,研究方向:计算机教学。

(作者单位:黑龙江能源职业学院)

