

《数据库管理》智慧课堂教学模式的构建与实施

杨增春 李真

重庆开放大学 重庆工商职业学院电子信息工程学院

[摘要]《数据库管理》这门课主要讲授数据库设计以后的一切数据管理活动,属于数据库维护的范围。针对课程中教学方式过于守旧,教学效果不理想的问题,提出信息化背景下“441”智慧课堂教学模式的构建与实施。该教学模式主要实现两个目标,首先,实现基于《数据库管理》课程的智慧课堂教学模式的构建。形成一套科学合理的、同时又具有借鉴意义的智慧课堂教学模式;其次,完成基于《数据库管理》课程的智慧课堂的教学实施。包括课前、课中、课后九个环节的具体设计与实施以及所需智慧平台的选择与应用。

[关键词]《数据库管理》;智慧课堂;教学模式

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.1483

一、引用

(一)核心概念的界定

1. 智慧课堂:首先,相比于传统课堂,智慧课堂主要以学生为中心,可以更高效地提高教学效果;其次,传统课堂太过枯燥、学生学习缺乏动力,而智慧课堂使用信息化技术,提高教学质量、教学效率。使教学内容具有更加的丰富的呈现,可以更加高效地提高学生的学习欲望。

(二)“441”教学模式:指课前4环节、课中4环节和课后一环节。

课前:1)教师制作导学案;2)教师制作教学短视频;3)学生根据导学案进行自主学习;4)根据学生的完成情况,提出问题。

课中:1)教师对共性问题重点讲解;2)云平台发布任务,指导学生小组开展任务;3)小组或个人分析汇报,教师实时点评;4)课堂检测,结果分析,总结提升。

课后:教学评价、教学反思。

(三)国内外研究现状述评

国内外对智慧课堂的研究,因各国实际情况的不通,研究内容和使用情况也不同。

国外智慧课堂应用已较为普及,如李群^[1]研究了智慧课堂的实时方法;方宜霞^[2]研究了“云·智慧课堂”教学模式的实践探索。

国内,《国家中长期教育改和发展规划纲要(2010-2020)》、教育部发布《2016年教育信息化工作要点》以及2016年,教育部发布教育信息化“十三五”规划均指出:深度融合信息技术与教育,为每个学生提供适合的教育,培养创新人才。一系列文件都指向国家对新技术、新手段应用于教育的大力支持和鼓励。

但国内对于智慧课堂的应用还处于逐步应用和探索过程中,缺乏全面的理论基础和完善的应用手册。以《数据库管理》课程为例,在讲授这门课时,曾尝试过采用新型信息技术与教学相融合的教学模式,但在具体实施时过程中还不同程度地存在以下问题:

1. 传统课堂“填鸭式”的教学方法,注重向学生输入知识,使得部分学生懒于思考并逐渐丧失对学习的兴趣,学习效果并不理想。

2. 学生对知识的掌握深浅不一,《数据库管理》这门课

是《数据库技术与应用》的进阶课程,所以受《数据库技术与应用》课程的影响很大,有些学生由于基础没打好,导致对后面的课程有畏惧心理。

3. 《数据库管理》这门课程只有48学时,时间短、任务重,课堂教学时间基本上都用来讲解,学生练习时间很少,效果不理想。

4. 传统课堂教学资源有限,大多是教材和多媒体课件,显得古板而单一,而丰富的教学资源更能满足学生的需求。

针对上述问题,拟提出信息化背景下构建“441”智慧课堂教学模式。该教学模式可以合理利用线上和线下的学习资源,挖掘教师的教学能力,提高学生自学能力、解决问题的能力。特别对于缺乏自信的同学,可以使其重建自信心,这方面尤为重要。为学生未来的就业拓宽道路。智慧课堂教学模式的实施,可促使教师教学水平的大力提升。“441”智慧课堂模式下,教师在整个教学过程中起到引导和监控教学过程的主导作用,可以充分发挥教师教学的优势,实现教师学科素养、信息素养和教学水平的进一步提升。智慧课堂教学模式的实施,充分利用了课上和课下时间,保证了教学内容的完整性和丰富性,解决了课时少、任务重的问题。智慧课堂教学模式提供了丰富的教学资源以及新型信息技术,更能满足学生的各种需求,吸引学生的课堂注意力。

通过对本模式的研究和实践,形成一套科学合理的、同时又具有借鉴意义的智慧课堂教学模式,对高校的教学改革和人才培养尤为重要。

二、研究内容

主要研究信息化背景下“441”智慧课堂教学模式的构建与实施,重点研究该模式下的课程教学目标、教学内容与设计、教学实施和教学评价。

(一)教学目标

《数据库管理》这门课主要讲授数据库设计以后的一切数据管理活动,属于数据库维护的范围。

一方面,要培养学生的专业能力。学生必须重点掌握数据库性能监督、安全性控制和完整性控制、数据库备份和恢复等方面的专业技术能力;另一方面,要培养学生的综合能力,主要包括学生的自主学习、团队合作、分析解决问题、口头表达等能力。

(二)教学内容与设计

根据数据库管理人员的岗位需求和教学目标的设定, 筛选设计课程内容, 将《数据库管理》分为Oracle数据库体系结构(内存、进程机制)、数据字典和动态性能视图、安全管理(用户、权限、角色管理)、数据备份和恢复四个模块。

依据教学实施中各环节对各模块内容进行设计, 共九个环节: (课前)制作导学案、推送学习任务、反馈交流、学情统计、(课中)课堂答疑、任务驱动、分层教学、课堂检测、(课后)个性化指导。分别根据具体教学内容进行教学设计。

(三) 教学实施

“441”智慧课堂教学模式的实施, 分为课前、课中和课后三个阶段, 其中课前和课中每个阶段各分为4个环节, 全面展示了教师教学、学生学习的师生互动过程。教学实施过程中除了考虑教学目标、教学内容与设计外, 还需要考虑智慧课堂教学所采用平台, 比如百度智慧课堂、雨课堂等, 针对不同的平台, 教学的具体实施步骤要进行相应的调整。

课题组尝试构建“441”智慧课堂教学模式, 设计了课前、课中和课后教学实施三个阶段, 其中课前和课中每个阶段各分为4个环节, 全面展示了教师教学、学生学习的师生互动过程, 具体如图1。

1. 课前实施阶段。(1)教师写高质量教学教案, 依据各个教学内容仔细分析, 分解成详细的知识点, 确定每个教学点的教学内容。(2)依据教学目标, 用短视频方式讲解各个教学内容, 通过教学平台, 向学生推送这些短视频。让学生能够清晰地知道本次课程要学习的重要知识点、一般知识点等信息。同时也能通过平台监控学生学习情况和督促提前学习。(3)学生可以通过平台和教师交流学习情况, 反馈一些疑问, 便于教师在课堂上重点解答绝大部分同学都有疑问的知识点。四、教师可以根据学生学习的反馈情况, 了解学生

对知识点的掌握程度和是否达到教师想要的预期。

2. 课中实施阶段。(1)学生在教学平台上的学习教师制作的短视频过程中, 遇到的重点疑点, 进行重点讲解。(2)设置具体的数据库管理课程的案例, 通过智慧平台发布任务, 学生可以采用小组的方式, 通过互联网、查阅资料等途径, 完成任务。这样可以更有效的调动学生解决问题的积极性。(3)教师对智慧平台上每个小组的任务完成情况进行点评, 同时小组互评, 并鼓励学生可以为自己辨析, 整个过程大大提高了学生的思考力、批判力以及语言表达能力。四、最后, 根据所学知识进行随堂测试、限时提交。通过智慧平台收集小组的测试结果, 教师对各小组的结果进行点评, 并对出现的共性问题重点强调, 最后表扬各小组能够通过各种途径解决问题的能力给与肯定。

3. 课后实施阶段。老师可以通过课堂上学生的测验结果, 分层布置作业, 给那些完全掌握知识点的学生布置更难的作业, 让优秀的学生更优秀; 给未能完全掌握知识点的学生布置巩固性作业, 进行针对性的辅导, 力求让每一位学生都学会。

(四) 教学评价

信息化背景下“441”智慧课堂教学模式的评价主要包括学生自评、教师评价、组间互评和组内互评四方面, 评价考核的成绩在智慧平台中实时记录, 学生可以实时看到自己的成绩以及在班级中的排名, 做到绝对的公开, 也能形成一定竞争的氛围。另外, 在智慧课堂教学中, 学生主要通过课堂和课堂外的学习, 课堂外的学习评价, 主要通过学生利用互联网在线学习的记录, 并对学生进行评价。主要依据学生在互联网上记录的学习内容, 学习频率等数据。课堂内的学习评价, 主要根据学生在课堂上的现场表现、活跃度、自我评测、学习效果等方面进行评价。

参考文献:

[1]李群,徐鼎,肖甫.基于微信公众号的“AI+教育”智慧课堂实施方法[J].计算机教育,2019(02):136-139.
 [2]方宜霞.“云·智慧课堂”教学模式的实践探索——以“商业银行综合柜台业务”为例[J].科教文汇(中旬刊),2019(02):114-116.
 [3]贾雯,管漪.大数据时代外语智慧课堂的建构与发展[J].科教文汇(下旬刊),2018(11):165-167.
 [4]段荣娟,冯麦伦.国际化背景下外语智慧课堂构建研究[J].教育理论与实践,2019,39(03):48-50.
 [5]董小倩,张小花.传统课堂与智慧课堂教学对比研究[J].现代交际,2019(02):12-13.

基金项目:重庆市教育科学“十三五”规划课题(2020-GX-348)、重庆工商职业学院校内科研基金项目(NDYB2021-14、NDYB2021-05)2020年重庆工商职业学院教育教学改革研究项目(项目编号:GZTG2042118)重庆工商职业学院电子信息工程学院郭嗣鑫大数据技术与应用工作室

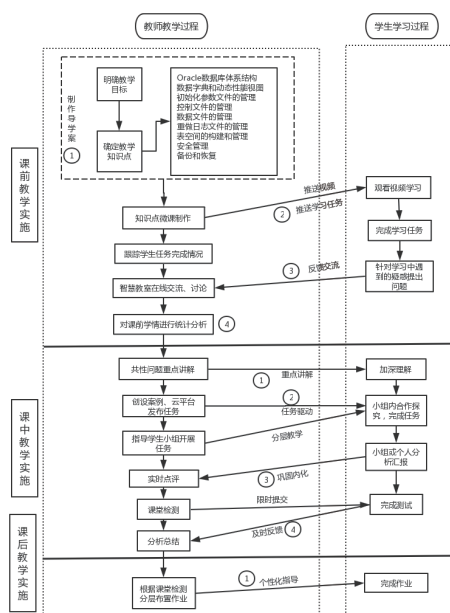


图1 基于《数据库管理》的“441”智慧课堂教学实施