

Discussion on the Situational Creation of University Database Teaching

Fang Xin

Electronics and Information Engineering Department

AnKang University

AnKang, China

fangxin_200610_@126.com

*Corresponding author: Fang Xin

Abstract. According to the constructivist learning theory, situational creation as the basis to create teaching, will combine teaching and context. It is helpful to achieve knowledge construction of university database course teaching in process of "Understanding - Demonstration - Memory - Imitation". Curriculum is enable students to experience between situational creation charm. The paper discusses the current situation and role of situational creation in database teaching, and analyzes shortages of the current situation. Then, it provides situational examples combined teaching process with situational creation to improve university database teaching effectiveness.

Keywords: Situational teaching; Database Teaching; Situational creation.

高校数据库教学的情境创设初探

方昕

安康学院电子与信息工程系，安康，陕西，中国

fangxin_200610_@126.com

*方昕

中文摘要.根据建构主义学习理论，情景教学以情境创设为依托，将教学与情境有机结合，有助于在“理解-示范-记忆-模仿”过程中实现高校数据库课程教学的知识建构，使学生体会课程与情境创设之间魅力所在。本文探讨了情境创设在数据库教学中的作用及现状，及对现状中的不足进行分析，并提供教学过程与情境创设结合的实例，从而提高高校数据库教学质量。

关键词: 情景教学；数据库教学；情境创设

1. 引言

建构主义学习理论认为创设真实的情境是意义建构的必要前提，是教学设计的重要内容。它强调知识不是通过教师传授得到，而是学生在一定的情境下，借助其他学习手段，利用必要的学习资料，通过意义建构的方式获得。在教学过程中教师起到主导作用，学习者起到主体作用，位于中心地位。

^[1]教师在教学过程中通过“情境”、“协作”、“会话”、“意义建构”方式创设情境,帮助学生学学习,提高学习兴趣,发挥其自主能动性。但在数据库教学过程中,颇多教师忽略了情境创设多元化、多样化或单一只通过教学媒体来实现,使得抽象枯燥乏味的知识掌握难度反而提高,因此在现实生活中教师应该创设合适的教学情境。

2. 情境创设在教学中的作用

数据库是一门面向计算机等相关专业的较为抽象、逻辑性强与信息技术、现实生活联系紧密的学科。在教学过程中,情境创设注重从教学内容、教学环境、教学步骤、教学氛围开创相应情景,创设的合理将直接影响本课程的学习效果^[2]。

(1) 增强学生好奇心,激发学生求知欲。

求知欲对于调动学生的学习兴趣和积极作用,从而使学生主动积极参与到学习活动中,探索新知,积极思考。在高校数据库课程教学中,若能将课堂内容与多媒体设备、网络等教学媒体有机结合,创设与其相吻合的情境和背景,使学生能够身临其境对其有一定认识、启发,有利于提高学生学习兴趣和教学效果。例如,在讲“数据库发展史”一节课时,由于此内容叙述数据库发展过程,更多以文字形式呈现,学生会感枯燥乏味。教师可以将此节内容与影像放映、图片展示相结合,将发展史情节化而活跃课堂气氛,增强学生好奇心,使学生有一定的感性认识,提高教学效率。

(2) 鼓励学生模仿,培养学生实践动手能力。

现代教学论认为,鼓励和表扬在教学过程中是不可缺少的。教师要善于鼓励、表扬学生,使学生由被动接受向主动探索转变。在教学过程中,教师应增强与学生间的互动和沟通,激励学生通过实践勇于发现问题、解决问题,提高学生实践动手能力,使学生思维运转与教师同步,营造轻松、快乐的学习氛围。例如,在讲“Oracle数据库网络配置”一节课时,由于本节内容操作性较强,教师可以通过幻灯片或视频将展示与讲解相结合,让学生观察并理解含义,然后现场

示范配置过程,鼓励学生动手实践,发现问题、分析问题、解决问题,提高学生操作能力。

(3) 培养学生团队合作精神与创新精神。

在数据库教学中,由于课程自身特点适合培养学生团队合作能力,有利于培养学生的创新意识和创新精神。教师可利用教学媒体、现实生活中的情境,创设实际应用问题。学生在教师指导下,以小组为单位,一般4-8人为宜,共同完成教学活动和教学任务;通过相互沟通、交流,激烈讨论,实现完成,意义建构形成各个小组特有的知识体系。例如在标准化查询语言(SQL)教学中,让学生设计并编程“判断两个整数变量的大小”,学生通过分析、建立模型,各抒己见,开始激烈讨论,有的认为可以直接赋值再比较大小,有的认为可以通过参数输入比较大小,有的认为可以增加一些提示信息通过键盘输入……,总之实现思路方法不唯一,每组都有各自独特的设计。设计最全面的一组是将比较功能封装,通过提示信息和错误提示,利用键盘传入参数,从而得到判断结果,最后由教师指导通过多媒体设备由学生实现该编程。这种情境创设不但提高学生团队合作能力,而且培养了学生创新精神。

(4) 寓教于乐,培养学生情感、态度。

数据库理论与技术来源于生活 and 实践需求,创设合适的情境,可以发挥学生主观能动性,培养学生自主探究和实践的意识,改变传统的教学模式,尝试新模式,寓教于乐,营造轻松快乐的学习氛围,使学生有一定的自由发挥空间。例如,某公司的人事数据库管理系统如何做好定期定时备份与恢复?学校图书管理系统如何查看图书添增情况?图书管理系统应该包括哪些数据表等问题,通过教师讲解和引导利用这些情境使学生易学易掌握。

3. 情境创设在数据库教学中不足及策略

(1) 教学方法单一。

长期以来,数据库教学存在重知识、轻能力的现象,培养出来的学生实际操作能力较弱,难以适应现代社会需求。很多教师也对现代教育理念、建构主义学习理论缺乏一

定认识,认为只有教师才能向学生传授知识,且习惯以讲授为主传授书本知识。这种“填鸭式”教学已沿用多年,且因对建构主义、意义建构的认识不足,教师主观能动性发挥有限,从而缺乏情境创设,教学方式、方法单一。

(2) 教学媒体与传统教学手段分离。

现如今颇多教师在课堂中使用教学媒体设备,逐渐或已经丢弃了传统教学手段,不使用黑板和粉笔。无论课程特点、内容如何,一律采用无板书教学,将课程内容、教材内容等都只通过媒体幻灯片形式呈现,在教授过程中逐渐形成了通篇宣读的模式,其结果导致学生在课堂上出现易瞌睡、易走神等现象,教学效果不佳,教学媒体作用没有得到体现。那么教学媒体到底应发挥怎么样的作用,才能更好的促进教学呢?现代教育观认为教学媒体应为教师教学的辅助工具,也为学生学习、交流等工具,能够更好的帮助教师创设情境,正确引导学生,发挥学生积极主观能动性,激发学生潜能。例如,在讲“Oracle数据库安装与卸载”时,安装需要一定时间,学生易怠倦、产生焦急情绪。教师可以利用计算机将安装过程中重要步骤截图通过媒体呈现,同时结合板书讲解截图中术语,而后再回到系统安装,展示安装后的计算机状态,使学生感受身临其境,提高教学效率。

(3) 忽略在教学中现实生活的情境创设。

教师在数据库教学过程中易忽视现实生活中的情境,一味强调媒体教学或实验教学,其实数据库本身来源于现实世界遇到的问题,因此我们身边存在很多现实生活中现象和案例可以帮助学生创设情境,使学生充分理解学习该课程的意义。例如,在讲“数据库概念”时,书面定义为“数据库是以一定方式存储在一起、能为多个用户共享、具有尽可能小的冗余度的特点、是与应用程序彼此独立的数据集合。”此概念对于学生不易理解较抽象,教师可在讲解过程中形象的描述为“装了数据的仓库,每个仓库都要有管理员,且进与出仓库都要按照管理员的指示和管理条例去指定的地方和位置”。此讲

解使学生联想到书库、车库,贴近生活,学生易理解,也充分利用了生活中的情境。

(4) 缺乏教学情境设计与创造。

建构主义学习理论认为,情境创设必须与教学环境、教学内容紧密联系,有利于学生对所学内容的意义建构。因此,教学设计中情境创设占据重要位置,情境设计的好坏,直接影响教学任务、教学目标的实施。例如,教师在通过多媒体课件呈现教学内容时,课件设计思路不清晰,一味求全面不精致,重点难点不突出,视频、图片、动画设计不合理与教学内容联系不紧密,甚至教师只注重课件放映忽略了课堂引导和讲解,导致学生对所学内容糊涂抓不住重点,教学效果不佳。因此,在制作多媒体课件时,教师要注重课件设计,重点突出、言简意赅、化难为易、化繁为简、有所取舍、情境设计。同时,教师可结合生活中的数据库设计与开发经验与实例,向学生展开故事情节,调动学生积极性,完成课程设计解决生活中的问题,学以致用,从而提高学生的学习兴趣。

(5) 缺乏数据库教学改革意识^[3]。

我国地大物博,人口众多,教育媒体资源参差不齐,相对美国等发达国家教育媒体多样化、多元化还尚有差距,因此部分教师对于教学改革信心不足,缺乏意识。其实,教学改革更重要的是观念改革、教学方法改革,教师应该与时俱进认真学习现代教育理论,应用理论指导改革,使学生由被动型向主动型转变,给学生创造学习环境,布置具有挑战性的学习任务,预留自主学习的时间和空间,多引导学生发现问题、解决问题,从而推动数据库课程教学改革,逐步转化为高技术支持投入型学习。教师在此过程中要善于发现和充分利用有限的教学资源,创设情境,提高教学效率,改善教学效果。

4. 结束语

通过上述内容表明,情境创设与数据库教学设计相结合能更好的为数据库教学服务。因此,本文先从分析高校数据库课程特点和教学现状着手,然后根据现状中的不足进行总结、分析、探究,发掘情境创设在数据库教学中的作用,并提供数据库教学与情境创设结合的实例,通过具体实例阐述相应

的策略及教学方法,以便提升高校数据库教学质量,提高学生学习兴趣。同时,也为高校数据库教育、教学、改革工作提供一定的思路 and 参考。

致谢

本文为安康学院教改示范课专项“数据库原理及Oracle应用”阶段成果之一,且得到陕西省教育厅自然科学专项项目(编号:14JK1014);陕西省计算机科学与技术研究项目(编号:2010JM3020);安康学院教材建设基金项目(编号:Jc201307)的支持,表示感谢!

References

- [1] Robert Nola. Constructivism in Science and Science Education: A Philosophical Critique, *Int. J. Science & Education*.pp.1-2, 1997.
- [2] Pan Yujin. The theory of constructivism and Its Enlightenment *Int. J. northeast of education in Normal University (PHILOSOPHY AND SOCIAL SCIENCE EDITION)*. 2000 (04).
- [3] Yang Zhe. Discussion on the application of situational creation in Physics Teaching *Int. J. International Conference on Advanced Information and Communication Technology for Education (ICAICTE)*. pp.294-297,2014.