

构造数字化教学环境与课程教学有机整合探讨

彭 岩, 童华炜

(广州大学 商学院, 广东, 广州 510405)

摘要: 在教学设计中, 要构造信息化教学环境, 实现信息技术与课程教学的有机整合, 我们必须具备先进的教学思想和教学理念, 改革现有的教学模式和教学结构, 采用多种多样的教学方法, 开发出优质的数字化教学资源。

关键词: 信息化 ; 数字化教学环境 ; 教育思想 ; 教育模式

中图分类号: G647 **文献标志码:** A **文章编号:** 1005-2909(2010)04-0153-04

从 90 年代初到 21 世纪初至今, 以计算机为增长点的现代教育技术的应用即教育信息化, 在中国经历了一个不断发展和变化的过程。教育信息化的重点从重视硬件投入、基础设施建设, 到逐渐转向教学及教学管理领域, 强调通过教育信息化促进教学的深化改革及大副提高教学质量, 信息化带给学校的教育及教学是一场全新的变革。传统的教育教学理念、理论、方法、模式、手段, 以及组织方式和管理方式都需要进行创新、研究、探索和实践。技术所创设的网络化、数字化、智能化的平台, 必将对教师的教学产生深刻影响。在教学设计中, 如何构造信息化教学环境, 实现信息技术与课程教学的有机整合是教育学界广为探讨的课题, 本文将针对该问题进行分析。

一、关于信息技术与学科课程整合

关于信息技术与课程整合的定义, 有学者将其定义为: 信息技术与课程整合, 就是通过将信息技术有效地融合于各学科的教学过程来营造一种信息化教学环境, 实现一种既能发挥教师主导作用又能充分体现学生主体地位的以“自主、探究、合作”为特征的教与学方式, 从而把学生主动性、积极性、创造性比较充分地发挥出来, 使传统的以教师为中心的课堂教学结构发生根本性变革, 即由教师为中心的教学结构转变为“以教师为主导 - 以学生为主体相结合”教学结构。指出它包含 3 种基本属性: 营造信息化教学环境、实现新型教与学方式、变革传统教学结构^[1]。也有学者提出: 信息技术与课程整合是将信息技术融入课程教学体系各要素中, 使之成为教师的教学工具、学生的认知工具、重要的教材形态、主要的教学媒体。

美国教育技术 CEO 论坛的第 3 季度 (2000 年度) 报告比较系统、完整地

收稿日期: 2010 - 06 - 30

作者简介: 彭岩 (1963 -), 女, 广州大学商学院副教授, 主要从事房地产及城市管理有关问题的研究, (E-mail) pengy@163.com。

欢迎访问重庆大学期刊社 <http://qks.cqu.edu.cn>

三个方面阐述了信息技术与课程整合的理论与方法,指出:“数字化学习关键是将数字化内容整合的范围日益增加,直至整合于全课程,并应用于课堂教学。当具有明确教育目标且训练有素的教师把具有动态性质的数字内容运用于教学的时候,它将提高学生探索与研究的水平,从而有可能达到数字化学习的目标。为了创造生动的数字化学习环境,培养21世纪的能力素质,学校必须将数字化内容与各学科课程相整合”^[1]。

笔者以为,要实现信息技术与课程的有机整合(以下简称整合),以下几点很重要。

第一,必须以现代教育思想为理论基石。20世纪90年代末到21世纪国际教育界教育思想发生了极大的转变,建构主义的学习理论、人本主义课程论等教学设计理论成为课程设计与开发的基础。随着信息技术的飞速发展,网络环境下丰富的资源及相关知识的普及,国际教育界建构主义理论支持的以学生为中心的教育思想得以流行,其在促进学生自主学习、自主探究方面,在培养学习者的创新意识、创新思维、创新能力方面,数字化学习所体现的网络教育呈现出与其他媒体、其他形式的教育所不可比拟的优势,由此也催生了有中国特色的自主与教师主导结合的主导与主体相结合的教学思想。教育思想的巨大转变应当反映到课程的教学设计当中,表现在教学模式、课堂采用的教学与学习方式之中。教学设计能否更好地发挥作用,在很大程度上与课程开发者所坚持的教育思想以及其所采用的教学设计是建立在什么样的教学理论、学习理论上直接相关^[2]。

第二,必须变革传统教学结构,呈现与新型的教育理论相对应的新型的教与学方式。国际教育界教育思想的大转变对形成中国特色的先进教育思想影响深刻,先进的教育思想以及信息化下教育信息的传播方式改变使得教育理念、教育模式、教学方法都发生了极大变化。信息技术环境支持的教学设计应自觉运用“学教并重”新型教学设计理论去设计整个教学过程并组织实施相关的教学活动。在课程教学设计中,必须反映出这种教与学方式的转变,并在课程内容的设置和教学活动的安排上充分体现出来。

第三,构造信息化的教学环境,特别是在课堂的教学环境设计中应能充分反映信息技术的应用,从而真正发挥信息技术在教学中的优势,实现二者的有机整合。信息技术环境支持的课程,其教学设计必须考虑信息技术在教育中应用模式的变化(因为不同的应用模式要用不同教学设计方法去实现)。20世纪60年代,信息技术在教育中应用的模式是CAI计算机辅助教学。20世纪80年代中期以后,国际上信息技术在教育中应用的主要模式由CAI转向CAL计算机辅助学习。到了20世纪90年代中期,随着多媒体和因特网的日益普及,国际上的信息技术教育应用模式又有新的发展,进入了一个新的阶段,在这一阶段,信息技术在教育中应用的主要模式不再是CAL和CAL,而是“信息技术与学科课程相整合”。在此阶段,信息技术教育应用所强调的不再是工具、手段,而是要通过信息技术与课程的整合来营造一种全新的信息化教学环境,这种环境能够支持获取大量的专业教学信息,可以启发思考,调动自主学习的积极性和主动性,能够资源共享,从而实现教学结构的根本变革。

二、构造数字化教学环境,信息技术与学科课程的有机整合

自1998年以来,中国的高等教育通过教育信息化在发展速度与规模上十分迅速,高校的校园网、数字图书馆、多媒体教室、网络教学支撑平台、信息发布与信息管理平台、教学管理平台等教育信息化软硬件基础设施,经过多年建设,已经基本普及,但信息化教学环境的构建似乎更注重表面及硬件的投入和建设。要构造数字化教学环境,实现信息技术与学科课程的有机整合,以下两个问题值得深入思考。

(一) 变革传统教学结构,采用新型的教与学方式

总体来看,信息化下教学领域的变革虽然在逐步推进,但在信息化下教学设计思想的教与学方式,课堂教学结构的变革方面,则似乎改变不大,特别是作为课程整合教学主体的教师普遍缺乏现代教育思想和先进教学理念,传统的以教为主的教学设计仍然没有多大改变。课程教学缺乏教学活动设计。没有先进教学理论指导与理念为基础的整合只会变成纯粹的技术手段的运用与操作,流于形式和表面。

整合过程绝不应该只是现代信息技术手段的运用过程,它必将伴随教育、教学领域的一场深刻变革。如前所述,信息技术的飞速发展,要树立现代教育思想和教学理念,要树立“以学生为中心”的教育思想,数字化学习体现的网络教育呈现出与其他媒体、其他形式的教育所不可比拟的优势,但与此同时,在不断的教育实践和应用中,传统教育浓厚的人文氛围、教师的言传身教等也是网络教育无法完全取代的。我们应该将传统的以教为主的教学设计与以现代建构主义为代表的以学为主的教学设计有机地结合起来。具有现代教育思想的教师更应该是教学过程的组织者、指导者,对学生的意义建构过程起促进和帮助作用,教师可以借助多种手段传达其教学内容、教学思想,使学生具有更多机会参与课堂教学,师生互动的可能性提高。通过整合创建新型的教学结构,改革传统教学模式,从而使课堂的教学方式、教学模式呈现出灵活多样的特性。

(二) 建设高质量的信息化教学资源 and 平台

生动的数字化学习环境的构造需要丰富的教学资源的支持。根据有关的教育资源库建设的研究,目前,中国的资源库主要分成三个层次:一是国家级教育资源;二是分类教育资源库;三是学校、公司、个人、网站等,种类繁多、品种齐全。大部分高校已经建立了网络教学平台,给多媒体教学资源的共享和师生交互提供了平台,但它的应用并没有体现其应有的价值,距离构造信息化教学环境仍有很大的差距。数字化教学资源建设普遍存在重复建设、小型化、质量不高、专业化制作水准偏低、资源浪费、缺乏资源共享和利用、各自为政、缺乏制作标准规范和教学设计指导、更新和维护落后、缺乏专人管理和及时更新维护以及利用率不高,一些学校的网络教学资源更是仅仅局限于对课堂教学内容的单纯展示和教材搬家。

信息化下教学环境的构造中对教育资源的获得,一方面包括对物理硬件以及网络连接的获得;另一方面,这种获取不仅仅指获得物理性设施,也指获得相关的、经过精心设计的数字化内容。教育技术要不断开发出高质量的、符合时代要求的、具有教学合理性的、与内容相关的、切实行的并可以整合到现有课程当中的软件包。有效的软件以及网络学习资源

源必须是课程的一部分。这就需要教育软件市场的多样化发展和扩张,网络资源的质量整体的改进和资源的整合。数字化内容和网络资源的课程整合需要有统一的标准和基本框架,以便使开发者更好地开发合理的资源,协作开发高质量的数字化内容。

(三) 数字化教学资源的开发的专业化和层次性

专业化需要教学资源的工程化制作,需要一支专业化队伍辅助教师,一套比较健全的开发队伍应该至少包括熟悉教学专业知识、教学管理、多媒体技术设计和程序设计人员,进行专业化的分工和合作。为了提高资源共享的能力和利用效率,避免资源的浪费和资源的重复建设,工程化开发高质量高效率的教学资源特别是素材级的资源,需要有关教育部门的协调和统筹规划。

对于开发的层次性,不同类别的数字资源模块可动用不同的资源进行建设和开发,不必针对课程搞资源的建设,而是应针对课程的性质、使用对象集中资源在一定范围和层次进行信息化教学资源的高质量和专业化建设,对于一些国家专业基础性的、公共课程的、教学软件等大量使用的、需要专业水准制作的教学资源,应该集中资源加大投资开发力度,比如可以尝试引进工程建设的招投标制进行高层次数字化教学资源建设项目的招投标,从而保证教学资源制作的专业化水准和原创性。

数字化教学资源应该开发建设一个专业教学使用的大平台,增强导航指引功能。要让教师真正成为数字化教学环境中的积极参与和使用构建者,还需要给教师提供一个数字化教学资源大平台,一个灵活的集成教学环境,在这个环境中有很多模式,教师无论在哪个教学环节上用那种模式,都能很随意地调出应用。而网络教学环境和情境的信息化则更强调学生应用其提供的信息知识进行自主性的学习,其资源应更强调知识的信息化、灵活性和导向性、扩展和充实,所以,大平台的教学资源是否可以考虑设立在网上图书馆中,由此也构成学校教学资源的重要组成部分。大平台的教学资源建设要求原创素材资源的模块化(可分割性)、分类性、可添加性(可以不断追加后续资源)、可自制性、可维护性、可再创造性、可利用组合性、可实用性与针对性,同时要有明确简明的导航指引。

(四) 数字化教学资源的有偿使用

对有关开发版权进行有效的保护,同时也可以使开发者提高资金的收益,实现专业化数字资源建设资金的良性循环。

三、教学主体进行信息化教学技术水平的提高和培训

信息化教学环境构造需要教师的主动参与和具备一定信息技术水平。数字化教学资源在教学中的灵活应用,教与学中教师与学生的互动等课程设计的实施,需要教师在教学中对信息技术的融会贯通和熟练使用,要让教师真正成为数字化教学环境中的积极参与和构建者,就需要有一定的激励机制和培训措施提高教师的信息技术水平和教学能力,只有通过专业化发展,教师才能合理使用技术,努力推

动专业教学的信息化变革及其发展^[3]。

四、结语

综上所述,要构造数字化的教学环境,我们必须具备先进的教学思想和教学理念,改革现有的教学模式和教学结构,采用多种多样的教学方式,开发出优质的数字化教学资源,才有可能实现信息技术与课程的有机整合。

参考文献:

- [1] 何克抗. 教育信息化与高校教学深化改革[J]. 中国大学教育, 2007(10): 64-7.
- [2] 何克抗. 多媒体课件及网络课程在教学中的运用[J]. 中国大学教育, 2007(5): 74-81.
- [3] 陈海东. 科学有效地推进中国基础教育信息化[J]. 基础教育参考, 2006(9): 9-14.

The deep thinking about information technology and integration of curriculum in the digital teaching environment

PENG Yan, TONG Hua-wei

(School of Bissness, Guangzhou Univerxity, Guangzhou 510405, P. R. China)

Abstract: In teaching design, in order to construct informationization teaching environment and realize the organic integration of information technology and teaching, we should have advanced teaching ideas and teaching philosophy, reform the existing teaching mode and teaching structure and use a variety of teaching methods to develop high-quality digital teaching resources.

Keywords: Informationization; digital teaching environment; teaching ideas teaching mode

(编辑 周虹冰)