

Case Study on Effective Teaching Research of Mixed Teaching Mode under the Background of “Internet +” —— Taking “Webpage and WEB Programming” Course as an Example

Chengli Han Xuehu Zhang

Dezhou Vocational College of Science and Technology, Qingdao, Shandong, 266232, China

Abstract

The online and offline mixed teaching mode is a new trend under the background of “Internet +”. Taking the course “Webpage and WEB Programming” of computer application technology major as an example, this paper analyzes the problems existing in the traditional teaching process, and explores and studies the effective teaching reform of the mixed teaching mode based on the background of “Internet +”. Make full use of the advantages of MOOC’s online platform and traditional teaching, and implement online and offline mixed teaching through the three stages before, during and after class to meet the individual differences of students and stimulate students’ interest in learning.

Keywords

Internet +; mixed teaching; effective teaching

Fund Project

Research on Effective Teaching of Mixed Teaching Mode under “Internet +” —— Research and Practice on the Course of “Webpage and WEB Programming” (Project No.: 2018LXB0015).

“互联网 +”背景下混合教学模式有效教学研究案例实践分析——以《网页与WEB程序设计》课程为例

韩成丽 张学虎

德州科技职业学院, 中国·山东 青岛 266232

摘要

线上线下混合式教学模式是“互联网 +”背景下的新趋势, 本文以计算机应用技术专业的“网页与WEB程序设计”课程为例, 分析了传统教学过程中存在的问题, 对基于“互联网 +”背景下混合教学模式有效教学改革进行了探索和研究。充分利用慕课网络平台和传统教学优势, 通过课前、课中、课后三个阶段实施线上线下混合式教学, 满足学生的个性化差异, 激发学生的学习兴趣。

关键词

互联网 +; 混合教学; 有效教学

基金项目

“互联网 +”背景下混合教学模式有效教学研究 ——以《网页与WEB程序设计》课程为例的研究与实践(课题编号: 2018LXB0015)。

1 研究背景

1.1 “互联网 +”

2015年, 李克强总理在政府工作报告中提及“互联网 +”一词, 国家鼓励将此新型互联网技术全面地应用到制造业、服务业、教育领域等各行各业中去。这是首次将“互联网 +”

理念提到国家战略层面。简单说“互联网 +”就是利用互联网的平台和信息技术, 将互联网与传统行业进行整合, 使得传统行业呈现出一种新的生态^[1]。由此而知, “互联网 + 教育”是互联网科技与教育领域相结合的一种新的教育形式。为积极推进“互联网 + 教育”发展, 教育部2018年4月13日正

式发布了《教育信息化 2.0 行动计划》，建设人人皆学、处处能学、时时可学的学习型社会^[1]，由此也掀起了信息化教学浪潮。

1.2 混合教学模式

在“互联网+”背景下，教学模式正在发生巨大的变化，为了让学生学习更主动、更灵活，学习参与度更高，真正实现以学生为主体，众多高校都启用了线上线下混合式学习教学模式。倡导“混合式学习”这一概念的何克抗教授提出“所谓混合式学习就是要把传统学习方式的优势和网络化学习的优势结合起来，也就是说，既要发挥教师引导、启发、监控教学过程的主导作用，又要充分体现学生作为学习过程主体的主动性、积极性与创造性^[2]。”

2 《网页与 WEB 程序设计》课程教学模式现状

我院高职计算机应用技术专业的教学模式一直处于改革状态，最初是传统的“满堂灌”理论与实践相分离的教学模式。由于教学条件的限制，大部分计算机专业课程只能是先上理论课，然后学生在上机实践课中练习操作教师所授知识，而且这种理论与上机分开授课形式存在较大弊端，可能导致学生对知识的遗忘，结合学生主动性不强的特点，达不到预期的教学效果。待教学条件改善以后，教学模式发展到理论实践学做一体的教学模式，这种“学做一体化”教学模式在教学形式和教学效果上都有了很大的进步，学生所学知识得到了及时的练习巩固。但这些传统的教学模式很难适应“互联网+教育”背景下高职学生这些数字原住民的学习需求，主要存在以下问题。

2.1 教学资源缺乏，不系统

以往《网页与 Web 程序设计》课程的教学资源主要来源于教材和网络资源。由于所选教材都是教育部高职高专规划教材，专门针对高职学生而设，大部分教材只是停留在如何使用 Dreamweaver 软件制作网页，对计算机应用技术专业 Web 开发方向学生应掌握的 HTML、CSS、DIV 等基本 Web 程序设计知识几乎没有系统介绍，而网络资源又不能有机结合课程培养学生，无法满足其职业能力需求。

2.2 教学效率低，无法实施个性化教学

高职学生学习基础较差，且同一班级的学生在学习能力、

学习方法上也存在很大的差异。而在传统课堂中教师控制着教学进度，授课内容统一，在同一时空下很难满足所有同学的学习需求，出现学习能力强的学生吃不饱、学习能力差的学生吃不了的现象。另外传统课堂上讲解和传授教学内容占据了大量时间，导致课程拓展基本无法实施，因此教学效率差，影响了学生学习的积极性，无法实现学生的个性化学习需求。

2.3 教学团队不稳定，教学水平差异大

目前，很多高职院校的师资流动性很大，可组建的教学团队很不稳定，甚至无法组建。由于缺乏教师，部分教师所授课程不断变化，很难在同一学科上做深入研究，因平时授课任务繁重，对一个专业的整个课程体系更是知之甚少，无法从整体上把握课程的教学。教师的专业素质与教学水平在教学手段、教学方法上存在很大差异，对学生的学习也产生很大的影响。

3 “互联网+”背景下建立混合式教学模式的重要意义

为了提高教学效率，我院 2017 年引进优慕课网络教学平台，并逐步实施线上线下混合教学模式的改革。传统课堂的优势在于师生之间可以面对面地及时交流，通过面对面互动来培养学生团队意识和合作解决问题的能力，而互联网环境可提供充足的教学资源、丰富的教学手段，并有效提高教学效率，将二者有机结合，可以有效解决传统教学存在的问题。在“互联网+”环境下实施线上线下混合式教学不仅能够提高教学效率，还能充分地利用课前、课后的时间，并且利用优慕课网络教学平台实现及时沟通和资源共享。

促使课程教学资源充足、多样化、系统化。教师通过教学平台有效整合教材、网络资源，使得课程资源系统化，依托 PPT 讲解、视频分析、项目驱动等多种形式，为培养学生的职业能力提供有力保障。

促进学生自主学习、个性化。学生成为学习的主人，教师成为教学过程的主导者，引导学生的学习。学生的学习不再受时空限制，可根据自己的学习情况随时随地自主学习，充分利用教学资源进行个性化学习提高自己的探索创新能力。

促进教学团队建设和课程资源的共享。在线上课程建设过程中，通过教学团队的集中备课、互相配合实现资源共享和经验交流，既有利于课程建设，又缩小了教师教学水平的

差距,既促使老教师掌握先进的教学手段,也帮助青年教师学习教学方法,提升了教学团队的整体教学水平。

4 混合教学模式下《网页与WEB程序设计》课程的有效教学设计

经过两年的实践,现对该课程的实施情况做一下分析,以此对混合教学模式进行深入研究。根据(美)布鲁姆的有效教学理论,教师遵循教学活动的客观规律,以最少的时间、精力和物力实现教学目标。教学的有效性包含三个方面:教学活动结果与预期教学目标高度吻合,有效果;师生投入回报多,有效率;教学目标与特定社会和个人的教育需求吻合程度好,有效益^[4]。教学是否有效主要看学生有无进步或发展,因此,在“互联网+”背景下,实施混合教学模式的教学设计服务于有效教学的三个“有效”有序展开,以确保教学实施的高效性。

4.1 《网页与WEB程序设计》课程教学内容的确定

在准确把握计算机应用技术专业人才培养方案和课程标准的基础上,深入地分析教学内容。课程的设计理念是,以能力的培养为重点,以就业为导向,以职业技能培养为目标,以案例(任务)实现为载体。^[5]整个课程选取“某贸易有限公司网站的规划与创建”、“某房地产公司网站制作”、“某早教网制作”和“JavaScript学习平台”四个网站建设为教学项目,将知识点分为五大情境,它们分别是:制作网站规划和创建站点、设计网页文件、网页布局 and 美化、模板与库的应用和JavaScript语言基础,然后根据实际项目开发,设计各情境的子任务。为有效满足职业岗位能力的培养需求,系统化设计教学内容。

4.2 学情分析

(1)学习情况。学生已经学习过《C程序设计》和《图形图像处理》,为本课程的学习提供了必要的编程基础和图形图像处理技能。学习优势是具有较强的动手能力,并且熟练操作计算机,愿意尝试新方法。不足之处就是对问题的深入的分析没有耐心,专业概念相对较为晦涩,具体操作应用不能够联系相应的专业知识。有些学生基础较差,希望教师能在授课过程中能提供更多的指导和同学们的帮助。(2)学习环境:为了实施混合教改,所有的计算机相关专业的教室

都配备了数字化智能显示器和电脑线路,方便混合教学的实施。学生无论在班级还是在机房都能使用电脑或智能手机进行网络学习,不受时空的限制。

4.3 教学目标确立

通过对教学内容的深入分析、学生学习现状和学习环境的充分了解,确保设立的教学目标能够有效达成。本课程是Web前端方向的专业核心课程,旨在培养学生Web客户端页面设计能力。通过本课程的学习,学生能根据中小型网站开发需求,对网站进行整体规划,并运用工具软件设计主要页面效果图;能对页面设计效果图进行布局、背景、内容排版、尺寸分析,使用主流布局方法进行页面布局,插入网页元素并对内容进行编排,使用主流技术制作出符合Web标准的页面,使用JavaScript编写网页特效,具备网站的建设和维护能力。同时提高学生的综合职业能力,培养学生的创新精神以及良好的职业道德。

4.4 基于“互联网+”混合教学模式教学实施过程

把每个教学单元分为课前、课中、课后三个阶段进行设计。(1)课前。教师提前编写单元导学案,通过微信、优慕课等方式发布课程预习通知。学生通过导学案能够明确在课前需要学习的知识、观看的视频、进行的测试、参与的讨论、填写的调查问卷等,使用电脑或者手机进行自主学习完成课前任务,并将预习过程中产生的疑问上传到教学平台进行反馈。教师根据学生课前的学习反馈数据进行分析,并适当调整教学内容,精准把握所授课程的重难点。(2)课中。在课堂上教师对学生的疑惑进行重点讲解答疑,并在讲授过程中,结合优慕课的“随堂教学”、“研究型教学”、“随堂小测”等互动式的教学方法进行课程教学。教师在演示网页制作过程中讲解所需要的知识点,利用启发诱导的方式让学生认真听讲,积极参与课堂。根据“组间同质、组内异质”的准则对学生进行分组,通过小组讨论合作完成课中的学习任务,动手实践,落实练习基本技能,以此检查课前预习的问题是否得到解决。学习任务提交到优慕课平台后,教师组织学生进行评价,使得学生职业技能在交流中学习,在教师点拨中提升。课堂所讲的内容,也被制作成微视频单元上传到优慕课平台,以供学生课后复习。(3)课后。课后作业会根据难度梯度设置两种,一种是对课堂知识巩固的普通作业,学

生根据优慕课提供的作业要求和素材,以效果图为目标完成网页设计。另一种是对学生自主创新能力开发的拓展作业,自设主题,以小组为单位,完成网页的制作与设计美化。学生需要在截止日期前进行提交,教师对作业进行批改,可以把较好的作业设为“优秀作业”,以此对学生激励;学习能力较差的学生,可以再次观看教学视频,对所学的内容进行重新学习、吸收、练习。在整个教学流程中,没有绝对的线上线下的划分,教学方法、教学手段的选择应该依据实际情况进行调整。

4.5 考核评价

本课程采用过程性考核方式,对学生的整个学习过程进行全方位立体评价,主要包括平时成绩、阶段性考核和期末综合考核三部分。平时成绩主要由考勤、课堂表现情况、平时作业提交情况、在线学习时长、讨论参与度等组成,充分体现学生的学习态度。阶段性考核通常由几个反映学生阶段性学习效果的大作业组成。期末综合考核包含理论和实操两部分,综合考察学生的学习水平。对于平时学习过程中按要求完成学习任务并能在课堂上积极发言、回答问题的同学给予鼓励加分;同时也鼓励那些学习能力差但学习态度认真的同学紧跟教学进度,要引导学生重视整个学习过程,打消其一考定乾坤的错误想法。

5 结语

本课程混合教学模式已在2017级、2018级计算机应用

技术专业进行了试行。经过改革,学生自主学习的积极性、主动性大幅度提高;满足了学生个性化学习的需求,使得能力差的同学可以通过增加学习时间学会课堂的基本知识点,能力强的学生可以自主多学一些拓展知识;将自主学习与课堂合作学习相结合,培养学生独立思考能力的同时又锻炼了学生团队协作能力;课程资源更充足系统化、教学手段更丰富,有效提高教学效率的同时教师的整体教学水平也得到了提升。

当前实施的线上线下混合教学模式改革只是迈出了一小步,诸如如何监督学生的自主学习过程、如何量化评价教学效果等许多问题值得我们进一步反思和研究。教学改革是一个动态变化的过程,需要随着教学对象和社会需求的变化不断的调整和改进。希望本文能对高职计算机专业的混合教改起到一定的借鉴作用。

参考文献

- [1] 解读:李克强政府工作报告中的“互联网+”是什么[DB/OL].[2015-28].
<http://economy.caijing.com.cn/20150305/3832729.shtml>.
- [2] 教育部关于印发《教育信息化2.0行动计划》的通知.中华人民共和国教育部.
- [3] 何克抗.从 Blending Learning 看教育技术理论的新发展(上)[J].电化教育研究,2004(03):1-6.
- [4] 李森,张家军等.有效教学新论[M].广州:广东教育出版社,2010,12:32-40.
- [5] 陈希赞.《移动终端界面设计》课程线上线下混合式教学的探索与实践[J].科技视界,2019(29):116-117+42.