

The Influence of Network Shared Resources and Learning Platform System on the Reform of Teaching Mode in College under the “Internet+”

Guiqing Li, Xiao Guo, Liping Liu, Zheng Xiang

Chengdu University of Information Technology, Chengdu Sichuan
Email: 453227130@qq.com

Received: May 20th, 2020; accepted: Jun. 4th, 2020; published: Jun. 11th, 2020

Abstract

With the continuous promotion of “Internet+” education and the transformation and development of information-based teaching mode, in order to meet the new demands of modern education, teachers’ teaching needs to give full play to the advantages of “Internet+” education and speed up the reform of teaching mode. The application of modern technology in teaching activities also makes great changes in the way of students’ participation in the classroom: the informatization of teaching resources, the sharing of knowledge acquisition, the individualization of teaching content and the experience of teaching activities, which also improves the quality of students’ participation in the classroom. Through the reform of teaching mode, teachers create a real and data-based learning environment, and enhance students’ independent consciousness, willingness to cooperate knowledge and skills and personalized creativity. This study found that in teaching practice, teachers not only need to master modern information technology means, but also need to increase the emotional input of classroom teaching, in order to improve students’ classroom participation cognition and emotional attitude in teaching activities, so as to achieve high-quality teaching participation effects.

Keywords

Data-Based Classroom, Learning of Curriculum Resources, Emotion of Classroom Participation, Quality of Classroom Teaching

“互联网+”下网络共享资源与学习平台系统对高校教学模式改革的影响

李贵卿, 郭 潇, 刘丽萍, 向 征

成都信息工程大学管理学院, 四川 成都
Email: 453227130@qq.com

收稿日期: 2020年5月20日; 录用日期: 2020年6月4日; 发布日期: 2020年6月11日

摘要

随着我国“互联网+”教育的不断推进以及信息化教学模式的变革发展,为适应现代教育新需求,教师教学亟待发挥“互联网+”教育的优势特点,加快教学模式改革。现代化技术应用于教学活动中,也促使学生的课堂参与方式发生巨大变化:教学资源信息化、知识获取共享化,教学内容个性化,教学活动体验化,从而也提升了学生的课堂参与质量。教师通过教学模式改革,营造具有真实性与数据化的学习环境,增强了学生的自主意识、合作意愿、知识技能和个性化创造能力。本研究发现在教学实践中,教师不仅需要掌握现代的信息技术手段,更加需要增加课堂教学的情感投入,才能提高教学活动中学生的课堂参与认知与情感态度,以达到高质量的教学参与效果。

关键词

数据化课堂, 课程资源学习, 课堂参与情感, 课堂教学质量

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 教学模式改革

1.1. 教学模式改革背景

由于科学技术逐步发展和教育需求不断提高,传统的教学模式已无法适应教育现代化的需求,已呈现出各种教育弊端。第一,教学方式机械化单一化。多数高校教育都以PPT为主要的讲解方式,形式单一,导致课堂氛围僵硬,缺乏活力。同时,学生单纯做笔记,复制粘贴课堂内容,形成了“单向灌输性”教学模式[1],以教师教授为主要,教师强制性推动学生向前学习,完全忽略学生的接受能力和知识的可操作性,使得学生思维及能力受到束缚,难以再进一步发展,导致学生最后收获的学习成果与教学初衷背道而驰。第二,学生学习兴趣低迷,忽视态度情感。教师教学模式中理论与实践脱轨[2],部分教师所选的教材内容陈旧,与实际相关性较差,存在与社会事实脱轨的现象,无法使学生对教育活动产生认同度与归属感。同时,教师将学生情况一概而论,不注重了解学生学习状态与情感需求,将课堂教学单纯作为任务,缺乏与学生的沟通交流以及感情投入。对于基础较弱的学生无法跟上老师教学节奏,难以理解教学内容,导致学生学习积极性降低,课堂参与的动力不足,甚至会导致学生对课堂学习产生抵触心理。第三,专业前瞻性不敏锐[3],实践能力与合作意识较弱。教师课堂教学仅定位在知识储存上,不注重知识的深层次理论研究以及扩展实操能力。并且没有充分利用信息技术,未发挥其在教育中的实际作用,缺少对专业市场适用性的考虑,缺少预见专业未来发展方向的眼光。第四,缺乏信息技术手段与资源共享平台的支撑[4],导致资源分配不均匀以及使用效率降低,教学模式难以实时更新。

1.2. 教学模式改革含义

教学模式改革以学生发展为中心、以人才培养为核心[5]，为适应现代化教育的要求，借助现代科技的先进性，采用现代教育理念，不断调整更新原有的教学模式。“互联网+”下构建多方面交流平台、使用先进的教学方式及手段、运用智能化网络化教育工具、形成数字化的教学环境，进行教学模式改革。采用现代化教学理念，以人为核心，以学生全面发展为目的，使学生达到人人成功的成效，让教学模式具有新时代意义。注重发展学生学习的主体意识，让学生充分表达多样化思维及意见，锻炼其自我学习、自我管理、自我发展的能力，提高思想道德修养，确立正确的学习目标与学习方式，使学生全面发展，适应培养新战略人才，建设人才资源强国的需求。革新教师教学目标，让学生在知识、能力、情感三方面兼顾发展，以正确有效的教学目标引导学生，保证其学习方向稳定不移。形成教师引导、学生主导的教学方式，实行合作交流式与实践探索式教学，培养学生的自学能力。教学内容与社会的实际问题相结合，采用信息技术创设真实性实践化的情景。教育模式改革打破教育知识界限，采取新的思维方式，开阔网络与现实的视界范围。教师教学模式应随着教学方式的适应性以及教学技术的发展性而改革，特别是应依据受教育主体的个性化特征而不断更新教学方式、教育理念，以及应用现代化教育技术。

1.3. “互联网+”下教师教学模式改革的意义

多种信息技术的应用变更了传统教学模式的弊端和不足，将传统的单向知识传播、纯粹的知识记忆以及单一的传播方式等教学模式改造成现代化模式。网络交流平台与共享网络资源技术的应用，可以突破时间、空间和教学资源配置的限制，获得更加丰富的资源和教学素材，可以形成更加宽松、开放、自由的互动式交流，使学生吸纳更多的、有效的拓展理论，突破课堂学习的限制，拓宽获取信息的途径，开放眼界，了解更多的信息源；利用现代化技术，使得教学内容数字化，呈现方式各种各样，使其可以通过图像、文字、声音等多种直观的形式来表现，通过视觉、听觉等多重冲击，学生更加直观清晰地理解其内涵；网络模拟教学环境，能够充分激发学生课堂参与兴趣和热情，营造出学生自主学习、自主研究的浓厚氛围，将学习场所延伸到网络平台上来，成为学生交流合作与深入探讨的学习工具和情感激励工具。形成教师引导下以学生为中心的教学情景，在以小组为单位、以合作与竞争为形式的课堂活动中，引导学生追求深层次理论，激励学生创新学习方式，驱动学生探索学习思路，进行再创造的教学模式。“互联网+”下的教学模式改革使教育体系的传递和呈现方式发生了根本性的变化，给教学活动不断带来了生机和活力。因此，教学模式改革是高校大学生深层次培养、长远性发展的策略改革，是未来社会对全面性、高素质人才的最新要求，在原有教学模式的基础上更进一步，革故鼎新，吸纳先进的教学方式与技术，对我国高等教育的改革起到了推动作用。

2. 主要教学模式改革手段

主要以学生、教师为活动参与者、以教学信息为传递内容、以教学环境为影响、以教学方式为手段途径，进行教学模式改革，如教学方法的转变、考试模式的改革、教师队伍的修整、教学体系的更新等。本研究主要从教师教学环境和课堂组织管理两个方面切入。教师教学环境主要有：教师营造轻松的课堂氛围(创设教学环境)；老师丰富教学内容(根据时事、主体，灵活讲解)；老师改革授课方式(使用先进技术，采用多样化的教学方式)；进行科学的排课(课堂活动与课堂教学结合，理论知识与实际操作结合)；让老师及时了解学生诉求(及时了解学生的精神面貌与学习需求)；教师选择新颖的教材(教师根据主体选择适合的教材，保证教材内容适应学生与社会需求)；改善教学硬件设施(基础设施以及多媒体技术应用)；安排好学生自身的睡眠时间(学生自身的生理状况也会直接影响到上课状态)。课堂组织管理主要有：老师加强课堂纪律的管理(正面引导与强制管理相结合，达到课堂秩序井然有序)；课上采取加分等激励方式(激发学生参与

课堂的积极性, 体验参与课堂的意); 课前上交手机或屏蔽信号(尽可能地保证学生能够集中精力, 参与到课堂中来); 制定明文规则(制定课堂管理制度); 加强思想价值观引导(关注情感态度, 培养学习修养)。

现代教学模式将信息技术手段与教学活动深度融合: 数字化的学校基础建设如多媒体教室; 智能化的教育活动管理如人工智能; 虚拟化的教学环境如虚拟图书馆等。本研究主要从共享网络资源应用以及学习平台系统应用两个方面进行归整: 共享网络资源应用主要有国内外公开的 MOOCs 和网络共享资源课程、校内自建的 MOOCs 和校内网络共享资源课程、翻转课堂、视频会议系统、人工智能辅助教学; 学习平台系统应用主要有学校网络教学平台(学校的学习管理系统)、类似 QQ 和微信等公共信息媒体、PPT 和幻灯投影。

3. 测量

主要通过了解大学生对课堂参与重要性和有益性的认知以及课堂参与状态的调查, 来研究教师教学模式改革的实施性:

第一, 课堂参与重要程度(代表着大学生对课堂教学的认同度与归属感);

第二, 课堂参与的状态(代表大学生对自我参与的认知);

第三, 认为对课程感兴趣, 能获得乐趣(代表大学生对课程专业安排、教学方式、学习环境等是否满意, 能否从中达到精神上的满足);

第四, 认为对自我发展有益, 能学到有用的知识、技巧与思维方式(代表大学生对课堂教学计划是否满足学习需求)。

4. 研究假设

假设 H₁: 教师教学环境对教学模式改革有正向影响;

假设 H₂: 共享网络资源在教师教学环境与课堂教学质量之间起到中介作用;

假设 H₃: 课堂组织管理对教学模式改革有正向影响;

假设 H₄: 学习平台系统应用在课堂组织管理与课堂教学质量之间起到中介作用。

5. 调查数据分析

5.1. 信度分析

使用统计分析软件(IBM SPSS Statistics)分析, 由表 1 数据得出, 教师教学模式改革的 KMO 值为 0.719 (>0.7), Bartlett's 球体检验值为($\chi^2 = 2191.958, P < 0.001$), 可做因子分析。经检验, 教师教学模式为双因子变量, 将成分 1 记为教师教学环境, 成分 2 记为课堂组织管理; 其 Cronbach's α 系数值都在 0.7 以上, 表明数据具有很高的可信度。

Table 1. Factor analysis of classroom teaching mode reform

表 1. 课堂教学模式改革的因子分析

	成分	
	1教师教学环境	2课堂组织管理
教师营造轻松的课堂氛围	0.845	
老师加强课堂纪律的管理		0.632
老师丰富教学内容	0.864	
老师改革授课方式	0.788	

Continued

课上采取加分等激励方式		0.733
课前上交手机或屏蔽信号		0.882
制定明文规则		0.841
加强思想价值观念引导		0.631
进行科学的排课	0.863	
让老师及时了解学生诉求	0.860	
教师选择新颖的教材	0.738	
改善教学硬件设施	0.763	
安排好自己的睡眠时间	0.757	
KMO 统计量与 Bartlett's 球形检验	KMO = 0.940 ($\chi^2 = 6145.531, P < 0.001$)	
Cronbach's α 系数	0.900	0.778
方差解释变量量(累计解释变量量 71.475%)	58.592%	12.883%

由表 2 数据得出,信息技术的 KMO 值为 0.831 (>0.7), Bartlett's 球体检验值为($\chi^2 = 2101.635, P < 0.001$), 可做因子分析。经检验,信息技术为双因子变量,将成分 1 记为共享网络资源应用,成分 2 记为学习平台系统应用;其 Cronbach's α 系数值都在 0.7 以上,表明数据具有很高的可信度。

Table 2. Factor analysis of information technology
表 2. 信息技术的因子分析

	成分	
	1共享网络资源应用	2学习平台系统应用
学校网络教学平台(学校的学习管理系统)		0.668
类似 QQ 和微信等公共信息媒体		0.730
国内外公开的 MOOCs 和网络共享资源课程	0.769	
校内自建的 MOOCs 和校内网络共享资源课程	0.802	
翻转课堂	0.782	
PPT 和幻灯投影		0.802
视频会议系统	0.844	
人工智能辅助教学	0.839	
KMO 统计量与 Bartlett's 球形检验	KMO = 0.831 ($\chi^2 = 2101.635, P < 0.001$)	
Cronbach's α 系数	0.900	0.778
方差解释变量量(累计解释变量量 65.078%)	48.697%	16.381%

有表 3 数据得出, 课堂教学质量的 KMO 值为 0.574 (<0.7), Bartlett's 球体检验值为($\chi^2 = 653.868, P < 0.001$), 因此课堂教学质量为单因子变量。其 Cronbach's α 系数值为 0.900, 表明数据具有很高的可信度。

Table 3. Factor analysis of classroom teaching quality

表 3. 课堂教学质量的因子分析

	成分
	1 课堂教学质量
您认为课堂参与重要吗?	0.512
您觉得您的上课状态是怎么样的?	0.488
对课程感兴趣, 能获得乐趣	0.864
对自我发展有益, 能学到有用的知识, 技巧与思维方式	0.887
KMO 统计量与 Bartlett's 球形检验	KMO = 0.574 ($\chi^2 = 653.868, P < 0.001$)
Cronbach's α 系数	0.900
方差解释变量(累计解释变量)	50.832%

5.2. 描述性统计分析

采用验证性因子分析 616 个样本进行变量关系检验。表 4 显示了各变量的均值、方差和相关关系。教学模式改革、信息技术、课堂参与质量各因素都显著相关。

Table 4. Mean, variance and correlation coefficient of each variable

表 4. 各变量的均值、方差和相关系数

	方差	均值	课堂教学环境	课堂管理制度	网络交流平台技术	教育资源共享软件	课堂参与质量
教师教学环境	1.9208	0.467	1				
课堂管理制度	2.3108	0.669	0.616**	1			
学习平台系统应用	3.1075	0.975	0.265**	0.466**	1		
共享网络资源应用	1.9473	0.527	0.520**	0.385**	0.414**	1	
课堂参与质量	2.0237	0.339	0.717**	0.536**	0.311**	0.479**	1

注: ***表示在 0.001 水平显著(双侧); **表示 0.01 水平上显著(双侧); *表示 0.05 水平上显著(双侧)。

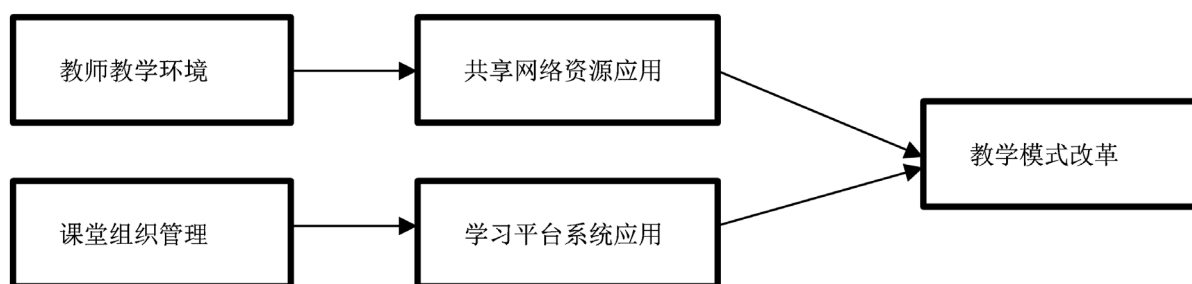
5.3. 回归分析

表 5 结果显示, 第一, 教学改革模式对信息技术运用: 教师教学环境对教育资源共享软件($\beta = 0.456, p < 0.001$); 课堂管理制度对网络交流平台技术($\beta = 0.487, p < 0.001$), 对教育资源共享软件($\beta = 0.104, p < 0.05$); 第二, 教学模式改革对课堂教学质量: 教师教学环境对课堂教学质量($\beta = 0.623, p < 0.001$); 课堂管理制度对课堂教学质量($\beta = 0.153, p < 0.001$); 第三, 教学模式改革与信息技术运用同时对课堂教学质量: 教师教学环境对课堂教学质量($\beta = 0.573, p < 0.001$); 课堂管理制度对课堂教学质量($\beta = 0.111, p < 0.01$); 教育资源共享软件对课堂教学质量($\beta = 0.113, p < 0.001$); 同比回归系数下降, 说明信息技术具有部分中介效应, 如图 1 所示。

Table 5. Influence of teaching mode reform on classroom participation quality and adjustment and regression of information technology**表 5.** 教学模式改革对课堂参与质量的影响及信息技术的调节回归

教师教学环境—共享网络资源应用		课堂组织管理—学习平台系统应用	
第一步(教学改革模式对信息技术运用)			
变量	共享网络资源应用	变量	学习平台系统应用
教师教学环境	0.520***	课堂组织管理	0.466***
ΔF	221.915***	ΔF	166.005***
ΔR^2	0.270	ΔR^2	0.217
第二步(教学模式改革对课堂教学质量)			
变量	课堂教学质量	变量	课堂教学质量
教师教学环境	0.717***	课堂组织管理	0.536***
ΔF	632.958***	ΔF	241.662***
ΔR^2	0.514	ΔR^2	0.287
第三步(教学模式改革与信息技术运用同时对课堂教学质量)			
变量	课堂教学质量	变量	课堂教学质量
教师教学环境	0.641***	课堂组织管理	0.499***
共享网络资源应用	0.146***	学习平台系统应用	0.079*
ΔF	336.192***	ΔF	123.516***
ΔR^2	0.529	ΔR^2	0.292

注：***表示在 0.001 水平显著(双侧)；**表示 0.01 水平上显著(双侧)；*表示 0.05 水平上显著(双侧)。

**Figure 1.** Information technology mediating effect orientation diagram**图 1.** 信息技术中介效应导向图

6. 结论与启示

6.1. 结论

本研究通过规范的程序研究了互联网技术影响下共享资源与学习平台对教学模式改革所起到的作用,其影响着最终的改革成果即高校大学生参与课堂的质量,信息技术起着有利的中介作用,经验证,具有良好的内容效度和结构信度,从分析数据中看出:教师教学环境对教学模式改革有正向影响,假设 H_1 得到支持;共享网络资源在教师教学环境与课堂教学质量之间起到中介作用,假设 H_2 得到支持;课堂组织管理对教学模式改革有正向影响,假设 H_3 得到支持;学习平台系统应用在课堂组织管理与课堂教学质量之间起到中介作用,假设 H_4 得到支持。

6.2. 启示

1) 转变教育观念，突破传统的教学模式

明晰课程角色定位[6]，教师在教学活动中扮演答疑者、指引者，学生则要发挥其主动性和能动性，其为活动的主导者、实践者。教学模式改革对教师提出了更高的要求，教师应根据社会的具体情况及学生的需求，及时转变教学方式，更新教学内容。在上课之前要精心设计讨论问题、互动话题及案例等，在课堂上教师主要讲授基础知识以及知识索引，将实际例子与课堂内容结合讲解，可推荐相关网址平台，引导学生进行深入的拓展研究。在课堂上，并且要以持续改进的理念贯彻到教育模式改革的全过程中，鼓励学生对课程的所有环节提出意见和想法，充分发挥学生学习的积极性和主动性。采用多元化的教学方式[7]，教师利用现代化教育技术为学生营造亲身体验和操作的环境，帮助学生从行为动作中巩固和应用知识，并在课堂参与中学会合作与竞争，培养协助意识与创新精神。对于专业前瞻性特点，教师要利用有效的信息技术及时捕捉信息，深入剖析真实案例，结合自身的实践经验，指导学生深度理解知识并轻松运用。

2) 激发学习兴趣，创新教育氛围

教师需要不断进行专业学习，了解本专业最新的动态和发展趋势，才能将最新的资讯传递给学生，保持学生探索知识的热程度。教师要经常与学生交流沟通，实时了解学生状况，拉近与学生距离，引导学生参与课堂活动。教师也要根据学生的心理特征，围绕教学内容，组织课堂趣味活动，例如看电影、做游戏等，激发学生学习的动机，并根据学生需求以及教学重点选择新颖且适合的教材。在授课中利用多种信息技术手段，扩大知识理论的信息量及获取途径，协助学生更好地理解与探索。将繁杂的教学内容生动形象地呈现为图文、声音、视频等，将生硬固化的教学形式转化为动态有形的数字模式，将抽象知识具体形象化，让学生在体验实践中，从多方面感官中，获取自身需要及有益的知识，促使学生回顾知识、运用知识，激发其参与课堂的兴趣。

3) 知识与实践深度融合，利用信息技术自主学习

教师利用情境模拟、案例分析、小组协作等多种方式帮助学生深入探究、深层记忆以及灵活运用课堂知识，实现知识的正迁移。教师不仅要对学生知识基础与学习情况充分把握，对其进行科学的指导，并加强实践教学，做到学以致用，而且在课外学生通过利用信息技术拓宽知识的共享渠道，获取更多网络资源，并对信息进行有效的加工与整理，透析知识重难点。在利用计算机完成学习任务时，让学生自行组织小组进行案例讨论，在讨论环境中扮演角色，思考案例所体现的问题，提出不同的解决方案。构建个性化无缝式教学模式[8]，尝试打破学习的时空界限，通过人与人交流分享、有效网络资源搜索等，结合教师基础知识的传授与学生自主学习的拓展，将教学资源利用效益最大化。一方面鼓励学生通过MOOC等网络共享资源应用，获取最新的学习资料，扩展专业知识面，提高学习自主性、独立性；另一方面借助学习平台系统应用进行答疑解惑、技能交流、实际操作，增强学生技能训练。

信息技术的运用对课堂教学模式以及教师的综合素质都有很大的作用，信息技术辅助教学将给学生的发展增加助力，能让学生的创新思维在课堂上得到实践，“互联网+”下的教育模式改革的研究与运用，有利于提高课堂教学质量，培养符合大数据时代下的立体化运用知识与技能的“多面体”人才。

基金项目

四川省教育厅 2018~2020 年高等教育人才培养质量和教学改革项目：城市型大学“一带一路”国际化人才协同培养机制的研究与实践；2018 年成都信息工程大学教改课题：《“互联网+”下教学模式改革：利用学习管理系统提升基于 OBE 的高校课堂参与质量》；2018 年成都信息工程大学研究生教改课题：《管理学科研究生教育国际化研究与实践》；四川省教育厅 2018~2020 年高等教育人才培养质量和教学改革——“互联网+”创新创业项目：基于移动互联终端的“对分课堂(PAD)”(JG2018-546)。

参考文献

- [1] 肖岚. 以学生为中心, 以实际问题为导向的教学模式改革研究与实践[J]. 智库时代, 2019(35): 178, 182.
- [2] 施妮沙. 一体化教学模式下高数课程教学改革研究[J]. 智库时代, 2019(31): 172, 174.
- [3] 李富昌, 贾岚. 基于建构主义学习理论的中职电子商务课堂教学模式改革研究[J]. 机械职业教育, 2019(7): 26-29.
- [4] 于丽娜. 大学数学有制课程资源在课堂教学中的应用实践[J]. 高等数学研究, 2019(4): 110-112.
- [5] 贺羽, 王帅, 宋慧. 新工科背景下的食品工程远离教学模式改革及评价体系构建[J]. 西南师范大学学报, 2019, 44(8): 134-138.
- [6] 石世英, 张建设, 王一新. 基于 OBE 的《应用统计学》课程教学模式改革探索——以工程管理专业为例[J]. 教育现代化杂志, 2019(57): 46-47.
- [7] 何新英, 徐燕敏. 基于翻转课堂教学模式的《工程力学》教学改革与研究[J]. 轻功科技, 2019(9): 160-161.
- [8] 张茜. 混合式教学模式下基于校企合作的课程评价体系改革与实践——以民办大学《商务英语笔译》课程为例[J]. 基层教育, 2019(3): 265-266.