

# “互联网+”高等教育的教学模式研究

## ——以沈阳建筑大学为例

李艳凤,朱坤龙,于玲

(沈阳建筑大学交通工程学院,辽宁 沈阳 110168)

**摘要:**以新冠疫情防控为背景,分析了“互联网+”高等教育教学模式的应用现状,阐述了疫情防控背景下“互联网+”高等教育教学模式面临的挑战与存在的问题,并进行了实践探索,进一步完善“互联网+”高等教育教学模式,以保证“互联网+”高等教育的教学质量和教学效果。

**关键词:**高等教育;“互联网+”教学模式;应用现状;教学环境

**中图分类号:**G642.0      **文献标志码:**A

### 一、新冠疫情防控过程中的“互联网+”教学模式

新冠疫情爆发后,因疫情防控工作需要,多地开学时间延后,为避免教学工作受到影响,各高校组织广大教师充分利用多种新媒体软件为学生提供在线教学服务,“互联网+”教学模式在应对挑战过程中迎来了新的发展机遇。早在2018年4月,教育部就发布了《教育信息化2.0行动计划》,提出要构建网络化、数字化、智能化、个性化、终身化的教育体系,建设人人皆学、处处能学、时时可学的学习型社会,实现更加开放、更加适合、更加人本、更加平等、更加可持续的教育,推动我国教育信息化整体水平走在世界前列,真正走出一条有中国特色的教育信息化发展道路。当前,“互联网+”教育模式已打破传统教学模式的条件约束,有助于培养学生自主学习的习惯,为教学改革带来了新的机遇。在学校教学中,网络已经给课堂教学模式、学

习方式带来了深刻的影响,使之发生了深刻变革,特别是移动技术的广泛选用促进了慕课(Massive Open Online Course,MOOC)、微课、微博、微信、微视频等发展<sup>[1]</sup>。“互联网+”新形式下,微信、MOCC等新媒体及新兴传播方式不断推广,教学传播方式也与时俱进。新冠疫情某种意义上成为“互联网+”教学模式发展的新契机,但“互联网+”教学模式在得到发展机遇的同时,也面临着诸多挑战<sup>[2]</sup>。

### 二、高校“互联网+”教学模式的应用现状

目前,我国大部分高校开始更多地利用互联网的慕课资源,尝试线上线下互补的混合教学模式,并对平台反馈的学习数据进行分析,不断改进课程的教学设计<sup>[3]</sup>。

通过对沈阳建筑大学(以下简称“学校”)及其邻近高校的111名教师进行调查和访谈,发现不同教师会根据所教授课程的

收稿日期:2020-10-11

基金项目:辽宁省研究生招生科研课题(YZ2018YB041);沈阳建筑大学第十批教育科学研究立项课题(201812)

作者简介:李艳凤(1980—),女,辽宁盘锦人,副教授,博士。

特点和各自的教学习惯而选择不同的教学平台,其应用的“互联网+”教学模式主要有学习平台协助教学、直播教学和录播教学3种,各模式所占比例如图1所示。

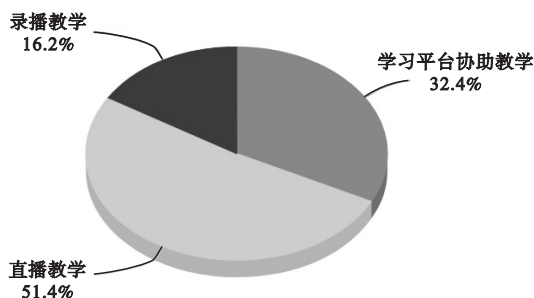


图1 应用“互联网+”教学模式的比例

#### (1) 通过互联网学习平台协助教学

教师采用各大知名高校网络在线学习平台(智慧树、超星尔雅等)上线课程与线下讲解相结合的教学方式开展教学。网络在线学习平台的优势在于其不受地域和时间限制,学生可以随时随地复习课程,但是也存在教师与学生交流互动少、无法实时回应学生的问题,导致实际教学效果一般<sup>[4]</sup>。

#### (2) 互联网直播教学

目前,较多教师采用腾讯课堂和雨课堂教学,这两个平台较为完善,适合开展直播教学。通过直播平台,教师将线下教学过程中的课堂问答、签到打卡、作业检查、师生互动全部转至线上进行。在此过程中,教师帮助学生找回线下学习的感觉,学生也帮助教师找回线下授课的感觉,教师能及时为学生解答疑惑,师生可以较好地进行交流互动<sup>[5]</sup>。但直播教学的环境会影响教学效果,例如教学效果会受到网络稳定性等的影响。

#### (3) 互联网录播教学

如果线上学习平台没有适合自己所授课程的教学资源,教师则选用自己熟悉的互联网平台(超星学习通、腾讯课堂等),通过前期录制的教学视频组织线上教学,并将提前收集的课程相关电子材料发送至课程学习群或上传至线上教学平台,同时下发学习任务,指导学生进行学习进程,进行辅导答疑。运用此种教学方法时,教师要充分考虑任务的全面性,并科学设置反馈时间,为学生提供合适的

资源平台和学习方法<sup>[6]</sup>。

调查发现,较多教师选择直播教学的方式进行授课,尽可能还原线下面对面的教学环境,及时为学生解答疑惑,师生之间交流互动好;一部分教师选择通过互联网线上学习平台进行教学,运用各大知名高校网络在线学习平台的上线课程与课堂讲解相结合的教学方式开展教学,在指导学生学习的同时,教师也能学到其他学校优秀教师的教学方法;而由于录制视频对周围环境和时间的要求较高,仅有少部分教师选择自己录制视频的方式进行教学。

### 三、疫情防控背景下“互联网+”高等教育教学模式面临的挑战与存在的问题

疫情防控背景下,学生学习的环境发生了变化,由原本的在校学习变成居家学习,导致教师约束力度降低,学生周围的各种诱惑(身边的电子设备、周围的非学习氛围等)增加,这对家庭与高校合力教育和学生主动学习能力都是很大的考验<sup>[7]</sup>。教师与学生的距离发生了变化,由近距离面对面变为远距离点对点,这就更需要教师营造鲜活生动的教学氛围,运用富有感染力的教学方式来激发学生的学习兴趣,引导学生自主学习,提升教学和学习效率;身边同伴的影响发生了变化,由原本班间、宿舍间、同桌间等立体的多方面交流变为线上平面互动、相互督促,影响更加扁平化,教师应在各教学环节中多设计师生、生生间的互动、互助等,构建学习共同体;“互联网+”信息技术的地位发生了变化,由教学辅助手段变为必备的方式与技能,使教学更加依赖互联网信息技术平台和教师的信息技术能力。

随着教学模式的变化与发展,一系列问题摆在高校领导和教师面前:原来面授课教的内容怎么融合在新的在线教学里?学生线上学什么、线下怎么学、学习效果如何评价?教师如何选择多种在线教学形式(直播课、录播课、实时BBS教学活动)?选择

哪种教学形式更利于开展课程教学?课程考核如何随之而变化?而出现这些问题,主要原因在于“互联网+”高等教育教学模式存在教学效率和学生学习效果降低问题,同时面临对学生自律、自觉性的要求更高、对互联网线上教学平台和教师的信息技术能力要求高的挑战。

### 1. 教学效率和学习效果降低

主要问题在于教师和学生一时难以适应突如其来的教学模式的变化。教师讲课方式由原本的面对面近距离讲解转变成远距离点对点授课,与学生的联系一定程度上减少了,原本面对面实时进行的互帮互助、评价等,如今隔着屏幕无法取得与线下教学同样的效果,沟通交流效率下降。有些教师难以适应新的教学节奏,课堂缺少互动,导致教学效率降低。有的教师虽然有丰富的课堂教学经验,能够很好地组织课堂教学,但由于不熟悉网络平台使用规则,不能正确完成线上教学操作,出现操作失误,导致课堂教学中断等问题发生,因而影响了教学效果。学生周围环境的变化、周围人活动带来的不良影响、假期养成的不良习惯等都给教学效果带来了一定的负面影响。

### 2. 对学生自律、自觉性的要求更高

线上教学过程中,教师提出课堂问题并指定学生回答时,发现有的学生连一些非常简单的问题都回答不出,还有的学生虽然听课账号在课堂中,但全无回应,说明有些学生只是为了完成课时,缺乏外在的约束就无法认真学习,有的甚至根本不在电脑/手机旁。自制力不强的学生居家学习很难摆脱一些假期养成的不良习惯,会出现学习积极性降低、学习效率低下等问题。

### 3. 对互联网线上教学平台和教师的信息技术能力要求高

为应对新冠疫情这一突发事件,我国首次进行大面积线上教学,网络与平台成为影响教师线上教学、学生线上学习的重要因素。许多平台在使用初期都出现了超载运行,网络拥挤、卡顿、闪退,会议突然终止等情况,极

大地影响了教学质量与进度。

在众多线上教学平台中,由于不同的平台使用不同的软件,教师需要提前花费大量时间和精力去学习和试用线上教学平台的各种操作,往往在尝试多个平台教学后,才能确定适合本课程的平台,如准备不充分,就会对教学效果产生不良影响。

## 四、“互联网+”高等教育教学模式实践探索

纵然“互联网+”教学模式还存在一些缺陷,但它有着传统教学所不具备的优点,全民互联网已然成为当今时代发展的趋势,互联网时代已经到来,教育工作者要与时俱进,主动顺应时代的发展,积极应对疫情的挑战,不断完善“互联网+”教学模式。

### 1. 精心准备,不打无准备之仗

为深入贯彻习近平总书记关于坚决打赢疫情防控阻击战的重要指示精神,根据教育部、辽宁省政府相关文件精神,切实实现“停课不停教、停课不停学”的教学要求,确保疫情防控期间的教学进度和教学质量,各高校成立疫情工作领导小组,精心制定相关政策,强化校院两级教学管理,严格落实学校、职能部门和各教学单位的管理职责,强化教师对学生的管理职责,坚定立德树人的教育宗旨。所有教师为顺利开展线上课程做足本学科教学预案,充分利用教育部提供的优质在线课程教学资源,依托22个在线课程平台(“雨课堂”在线直播平台、“智慧树”在线教育等网络平台等),通过网络教学平台进行线上教学,并以自己熟悉的微信、QQ、钉钉等平台为备选方案,做好多手准备。同时,要求学生保证良好的网络条件,准备移动设备,安装教师指定的教学软件,并准备好学习资料,做好课前预习。

很多线上教学平台都提供了大量优秀的教学资源,教师通过观看经验丰富的教师录制的教学视频,能学到优秀的教学方式和教学手段,提高教学能力,并结合自身学习的感受,选择合适的教学资源用于线上教学,与学



生共享,进而提高教学质量<sup>[8]</sup>。

## 2. 创新教学环节,注重教学实效

一是通过互联网平台有效传递教学资源,指导学生做好课前预习。教师针对本学科需要讲解的课堂知识,制作教学课件,通过微信、QQ等通讯平台在上课前发送给学生,指导学生提前预习课堂内容,提高学习效率,有助于直播课堂的学习。直播教学课堂上,教师采用与学生面对面的教学方式,主要围绕教学课件直播讲解课堂内容,由于学生已经通过观看课件,对课堂内容有了一定了解,教师可以一边引导学生进行深度挖掘,加深对课堂知识的认知,一边在线上与学生进行互动交流,围绕课堂内容深挖深知,从而使教学方式更具有感染力。二是通过互联网平台有效完成作业,指导学生做好课后复习。课后学习是对课堂知识的巩固和加深,教师应起到协助和引导作用,要提前把课堂作业发布到线上教学平台,让学生以电子版形式提交作业,涉及手写的则拍照上传后由教师进行批改。整个过程中,学生如遇到难点问题可以及时反馈给教师,线上答疑的方式能使学生获得良好的学习体验。课后任务安排的情况直接影响在线教育的实施和执行效果,各方要互相支持、通力合作,促进学生成长。

## 3. 长远谋划,助推教育变革

突如其来的新冠疫情使原本传统教育课堂与互联网首次实现深度融合,在实践过程中,“互联网+”教育模式下教师的信息化教学水平得到极大提升,学生的自主学习能力和信息素养同样得到了提升,对自身的约束力也得到了锻炼。线上直播、线上会议等被广泛推广,“互联网+”教学模式或成为未来教育的常态<sup>[9]</sup>。面对这一发展契机,教师要顺应时代的发展,主动探索互联网平台教学模式,熟练开展网络教学,练好线上教学基本功。高校要主动加强平台建设,推进新一代信息技术(VR技术、人工智能、5G等)深度融合,整合课程资源,总结推广典型经验,遴选一批优秀线上课程,组建专业课程团队,努力打造一批精品线上课程,为未来的教育变

革注入新范式<sup>[10-11]</sup>。

## 五、具体教学案例

### 1. 根据教师教学及学生学习环境变化情况有针对性地制定教学计划

开展线上教学之前,学校教师充分考虑疫情防控下教学及学习可能会出现的问题,细致探讨课程教学实施方案的可行性,合理制定教学计划,并安排好先后顺序,选择合适的在线教学形式,确保整个教学过程教得合理高效、学得顺利有效。大学生是一个求知欲强烈且敏感的群体,因疫情防控需要处于相对封闭状态,缺少交流,容易急躁,较难保持良好的学习习惯,加之网络上一些虚假信息及不实言论的影响,一定程度上会使大学生产生焦虑心理,不利于其保持良好的学习状态。教师开始授课时应注重学习引导,加强领学,先减少学生自己的预习时间,随着课程逐步推进,再适时进行相应的调整。

授课时多用交流讨论的形式,避免教师“一言堂”的情况出现。根据教育部建议的远程网络教学30分钟课时安排,同时为方便学校对教师互联网教学进行管理与监督,按照课程表将课时排改为“30+15+15+30”。笔者根据所授课程“桥涵水文”的特点,将30分钟用于与学生共同讨论一个模块的知识点,使学生能结合工程实际熟练运用公式,15分钟用于与学生进行灵活交流,当堂答疑解惑,提高学生的学习兴趣,使其尽快找回学习的最佳状态。

在成绩组成上,正常时期课堂平时成绩占30%,本学期本学科课堂平时成绩提升到40%,适当增加课堂学习、课堂师生互动的比例,从而大大调动了学生的课堂积极性。同时,利用学习通等软件的抢答功能,课堂直播时针对知识点、论述观点设置抢答环节,确定抢答名额,增强学生的课堂参与感和学习兴趣。

### 2. 根据互联网特点及学生情况有针对性地开展课堂教学

在互联网线上教学第一节课就面向学生

公布整个学期的学习任务与学习计划,使其对课程有整体、系统的认识。在课程教学实施方案中,明确学生每周必须完成的学习任务,上传必须观看学习的视频,要求学生加入慕课课程,并及时检查记录,作为课程考核的重要组成部分。通过加强总体认识与过程管理,让学生明确任务,合理安排时间,夯实基础,慢慢找回学习状态。

结合课程教学安排,利用思维导图工具设计网上导学环节。先根据本学科特点对重要知识点进行分类,再对课程教学中相关的内容进行整合,然后制作重点突出、直观明了的知识树思维导图,方便学生随时查阅。

科学设计直播课内容的呈现形式,合理选择互动环节。综合考虑相关因素,根据直播课所授课程在学科教学进度中的具体阶段,区分导学、教学、复习等不同阶段,结合直播课软件实际功能,为达到课程的预期效果,不断进行新的尝试。

### 3. 根据实际需要及网络平台特点科学地利用网络平台

为增强学生对教师的信心与信任感,缩小师生间的距离,相对减少网络平台资源的使用量,更注重运用网络直播平台,通过弹幕、连麦等方式,使学生更多地参与进来。针对课程中的难点和易错点,在PPT上或电子白板上进行重点讲解。

科学运用网络教学平台数据,及时对课前预习充分、课堂上积极抢答、课后作业完成好的学生予以课堂平时分的加分奖励,定期公布后台数据,鼓励学生养成良好的学习习惯,并根据学生网上学习数据主动调整教学方式方法。充分利用网络教学工具提供的教学数据进行网络教学评价,并将数据及时反馈给教师及学生,使其对照教学数据发现问题和差距,在教学过程中予以修正,使网络教学评价更有意义。

## 六、结 语

我国高等教育随着互联网时代的发展不

断进步,新冠疫情防控过程中,高校响应教育部“停课不停学,停学不停教”的重要指示开展线上教学,“互联网+”高等教育的教学模式已被教师广泛认同和普遍运用。新冠疫情终将会结束,教育行业将迎来新的发展。高校要运用“互联网+”教学模式,进一步发挥在线教育的作用,突出在线教育的有效性,推进教学模式改革与创新。

### 参考文献:

- [1] 张晓丹.“互联网+”时代大学英语移动学习模式研究:以沈阳师范大学为例[J]. 沈阳建筑大学学报(社会科学版),2017,19(2):194-199.
- [2] 王一翔,郑卫新.后MOOC时代基础教育的机遇与挑战[J]. 教育现代化,2019,6(57):146-149.
- [3] 申明睿.新型冠状病毒肺炎疫情背景下线上教育面临的机遇与挑战[J]. 中国现代教育装备,2020(6):15-16.
- [4] 高爱,王庆涛.“互联网+”形势下本科教学模式的实践与探索[J]. 科技视界,2015(35):117.
- [5] 桂鑫.线上线下混合式教学模式在高等教育中的应用探究[J]. 数码设计,2020,9(8):143.
- [6] 阳韬,李慧芬.高等教育网络教学模式探索与实践[J]. 电脑知识与技术,2020,16(17):98-100.
- [7] 梁家贵,伍德勤.深化高校成人高等教育远程化教学模式改革和信息化建设的几点思考[J]. 淮北职业技术学院学报,2020,19(2):28-31.
- [8] 施娟娟,宋珊.在线学习资源应用现状调查与对策研究[J]. 教育现代化,2020,7(43):159-164.
- [9] 岳文赫,张慧彦,周鲜华.后大众化时代的高等教育发展理念研究[J]. 沈阳建筑大学学报(社会科学版),2017,19(3):320-324.
- [10] 王辞晓,杨朴.高校在线教育的发展脉络、应用现状及转型机遇[J]. 现代教育技术,2020,8(30):5-14.
- [11] 张郭军,杨方琦.高校精品开放在线课程建设策略研究[J]. 渭南师范学院学报,2016,31(10):29-34.

# Analysis on the Teaching Mode of Higher Education in “Internet + ” :Taking Shenyang Jianzhu University as an Example

LI Yanfeng ,ZHU Kunlong ,YU Ling

( School of Transportation Engineering ,Shenyang Jianzhu University ,Shenyang 110168 ,China )

**Abstract:**Under the background of the prevention and control of the COVID – 19 epidemic ,this paper analyzes the application status of the “Internet + ” higher education teaching model ,explains challenges and existing problems of the “Internet + ” higher education teaching model under the background of the epidemic prevention and control for practical exploration ,and further improves the “Internet + higher education” teaching model ,in order to ensure the teaching quality and teaching effect of “Internet + higher education” .

**Key words:** higher education ; “ Internet + ” teaching model ; application status ; teaching environment

( 责任编辑:郝 雪 英文审校:林 昊 )

~~~~~  
( 上接第 496 页 )

# Research on the Relationship between Independence of Board of Directors and Collusion Tunneling in Construction Industry

WANG Qiufei ,GONG Jinghua

( School of Management ,Shenyang Jianzhu University ,Shenyang 110168 ,China )

**Abstract:**Based on the samples of listed companies in the construction industry from 2014 to 2018 ,this paper empirically studies the relationship between the shareholding level of major shareholders and collusive tunneling ,and the relationship between the independence of the board of directors and collusive tunneling . The results show that :the improvement of the shareholding level of major shareholders will significantly increase the collusive tunneling behavior ;the independence of the board of directors as an important mechanism of corporate internal governance inhibits the collusive tunneling between major shareholders and management . The empirical results provide a theoretical basis for the construction industry to attach importance to the independence of the board of directors ,to fully understand the influence of major shareholders in corporate governance and how to deal with collusive tunneling .

**Key words:** collusion tunneling ; large shareholder shareholding level ; independence of board of director ;construction industry

( 责任编辑:郝 雪 英文审校:林 昊 )