

线上直播教学的 受众体验与优化策略

——以齐鲁工业大学抽样调查为例

— 宋 彦 —

教育直播技术是利用直播即时通信、双向互动的特性，打破时间空间限制，让不同地区的学生通过互联网就可以实时上课。线上直播教学大面积、高覆盖率的使用，是基于2020年突如其来的新冠疫情期间人人隔离的安全需求，加上教育部“停课不停学，停课不停教”的政策引导，使得线上O2O（Online To Offline）教学成为不二之选，直播也成为线下传统F2F（Face To Face）教学模式的必然替代。本研究以疫情期间师生双主体对网络直播教学的接受度、适应性、教学效果等为切入点，探究网络直播教学的优势与局限、网络直播教学的优化策略，以期在网络直播教学效果提升提供参考。

一、数据来源与研究方法

1. 调查对象基本情况

本研究选取齐鲁工业大学师生作为调研对象。该校2021年入选山东省高水平大学“冲一流”建设单位，是一所以理工科专业为主、以工科为主要特色的综合性大学。受工程思维和理科教育的影响，学生具备稳重踏实、自省冷静、思

维活跃、兴趣广泛的群体特征。本次调研采用网络调查的方式，通过问卷星共得到学生问卷2574份、教师问卷118份。涉及的学科有工学、经济学、文学、管理学、法学、艺术学、哲学等，基本反映出疫情期间高校直播教学的实际情况。样本的基本信息见表1。

表1 调研对象基本信息

项目	样本	数量	百分比	样本	数量	百分比	
学生	男	957	37.15%	年级	大一	1088	42.27%
					大二	966	37.53%
	女	1619	62.85%		大三	333	12.94%
					大四	171	6.64%
					研究生	16	0.62%
	教师	男	46		38.98%	职称	教授
副教授				44			37.29%
女		72	61.02%	讲师	59		50%
				助教	5		4.24%

2. 调查工具与方法

疫情期间教育直播在大学生校园普及率极高。为深入了解疫情期间高校网络直播教学现状和师生对线上直播教学的想法，笔者自编了教师问卷和学生问卷，主要涉及师生双主体对线上直播教学的认知、感受、态度。本研究采用了定性和定量相结合的研究方法。

二、研究发现与对比分析

1. 直播教学平台使用偏好及影响因素

当前线上直播平台多如过江之鲫，我校疫情期间教学直播平台的选择较为集中，大致分为以下三类：一类是腾讯课堂、QQ群课堂、超星直播等专为教学打造的直播平台；第二类是会议类软件，如腾讯会议、ZOOM等；还有一类是一体化教学平台，如学习通、雨课堂、知到、钉钉等。教师满意度最高的是QQ群课堂，其次是腾讯课堂、腾讯会议。学生满意度较高的分别是腾讯课堂、QQ群课堂、知到（见图1）。对于直播平台的要求，多数师生（90.66%与90.64%）认为首要保障是稳定且流畅的直播画面。这是由于疫情期间受网络带宽、稳定以及硬件配置、直播软件缓存等因素影响，网络卡顿现象时有发生，严重影响了上课时思路的连贯性和教学内容的完整性。

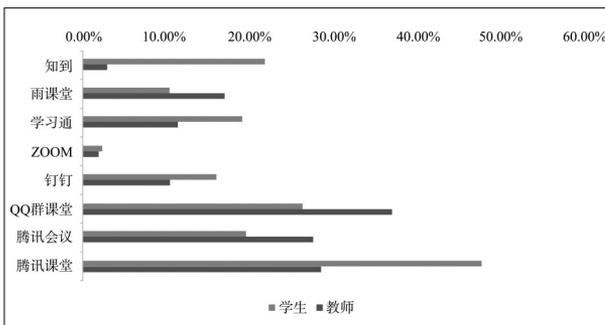


图1 师生直播教学平台使用偏好

2. 线上直播教学感受与影响因素分析

初涉线上直播教学对不少师生而言都是一种

新的体验和挑战。“屏对屏”线上直播与“面对面”教学在授课方式、教学组织、学习氛围、教学管理、互动交流方面有着较大的区别。从调研数据看，师生克服了最初的不适应，在不断的学习和探索中逐渐掌握了线上教学的特性，对线上直播教学总体呈肯定态度，体验优良（见图2）。

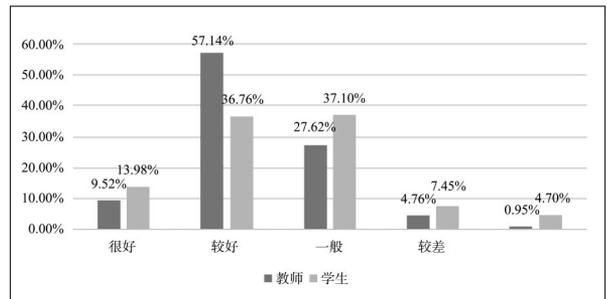


图2 师生线上直播体验对比图

关于直播教学的优劣，学生认为线上直播教学的优势主要体现在可灵活分配学习时间，辅助教学资源充足，增强自学能力；教师则认为其优势集中于课堂组织灵活方便，教学内容直观、可反复观看以及展示材料的多样便捷。而其劣势同样明显，学生认为课堂效果欠佳，缺少临场感，缺少对自身学习情况的实时反馈，师生互动不便，课堂氛围较差等；老师则认为对学生学习状态跟踪力度弱，无法督学，无法满足师生互动的需求。

3. 直播平台师生交互体验状况

为了增强学生线上学习体验，多数教师提供了较线下教学更为丰富多样的交互形式，如签到、作业、提问、抢答、答疑、考勤、测试、讨论、投票、私信等。使用较多的有签到（72.64%）、作业（66.88%）、随堂练习（50.95%）等。碰到疑难问题时，64.85%的学生选择自行搜索资料查缺补漏，58%的学生会选择和同学来讨论，53.96%的学生会去温习课堂笔记，37.02%的学生会私信老师答疑。这说明作为

学习者在自学的基础上会主动寻找同学和老师的协助。就整体而言,学生的交互体验存在差异。与线下教学相比,40.49%的学生认为线上教学交互减少,体验不佳。

4. “直播+App”教学模式分析

疫情期间,全国大中小学普遍采用了网络在线课程、网络直播课程、学生自主学习、电视空中课堂四种线上教学方式。高校多采用前三种,其中选择直播教学授课的最多(83.23%),其次是基于中国大学慕课、超星云课堂、网易公开课等网络在线课程,也有部分课程采用了学生自主学习的方式。网络上大量的名师公开课教学资源为学生提供了免费的优质资源,但由于任课教师授课更具针对性,得到多数学生(76.32%)的喜爱和认可。

疫情中80.2%的教师采用了“直播+智能学习平台”的模式。采用雨课堂和学习通的最多,采用知到的略少。运用智能学习平台可以便捷地进行随机提问(60%)和考勤(54.46%)。同时,还能提供丰富的辅助学习资料。有20%的教师自建了课程包,15.24%的教师引用同行课程包,32.38%的教师虽没有采用课程包,但通过社交群下发学习资料。借助智能学习平台,教师可以在直播课堂中添加多样化的教学元素,突破时空限制,达到线下教学所达不到的效果。

5. 线上直播教学效果感受体验

全程线上直播能否完成既定的教学目标?21.78%的教师认为对教学目标的完成基本没有影响,56.44%的教师认为影响较小,认为没有任何影响的教师有7.92%。与线下教学效果相比,52.38%的教师认为和传统课堂授课效果差不多,8.1%的教师认为效果更好,25.71%的教师认为不及线下教学。此外,尚有3.81%的教师体会不明显。

多数学生对线上教学效果表示满意(如图

3所示)。近一半学生认为网络直播学习效果较好或很好。大多数学生在直播中能够保持良好的学习状态或较高的学习效率。直播时能够紧跟教师思路的学生占19.1%,比较专注的学生占53.54%,课堂融入感较差的学生占20.67%,不参与直播教学或者是挂机离开的学生仅有0.93%,也有5.76%的学生难以保持课堂专注度。

直播教学中师生的紧密配合和协作,使得被疫情中断的学业得以继续并顺利完成。学生在被问到“你感觉教师的工作量是增加还是减少了”的时候,普遍感受是教师直播授课工作量会增加。与此同时,也有近五成的学生(45.4%)感到学业负担加重。这说明,线上直播教学模式不同程度增加了师生教与学的难度。

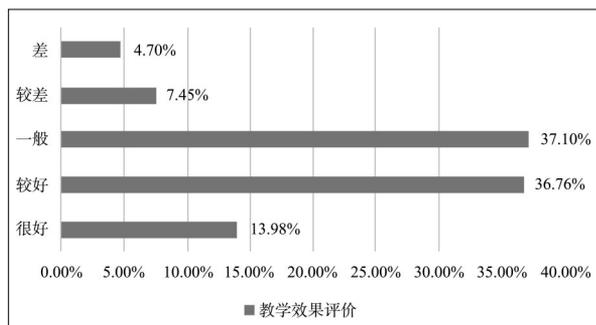


图3 教学效果评价

三、线上直播教学存在的问题及优化策略

通过调查研究我们发现,线上直播教学存在一些问题,如直播课堂缺乏临场感,课堂效果欠佳;线上互动形式单调匮乏;直播平台无法跟踪、反馈和评价学情;师生信息化素养不足,应用技能高下不一等。针对这些问题,笔者提出以下优化策略。

1. 提高教师线上教学设计能力

直播教学是一种新的教学模式,与线下传统面授教学、混合式教学模式有区别,也与慕课等大学公开课有差异,是一种全新的尝试。教师

应积极探索线上直播教学的规律、方法、技巧，将课前、课中、课后各教学环节科学设计，将各种先进的教学方法与教学内容有效融合，将直播与各种教学元素巧妙搭配，使直播课堂“活”起来、“动”起来、“翻转”起来，方能保证好的教学效果。

2. 加强同步与异步互动交流

相比于传统线下课堂师生之间较少进行互动，线上直播的最大优势和魅力在于交互性的信息呈现与传达。聊天室、论坛、社区等同步与异步信息大大丰富了师生交流、沟通的手段，但这种线上教学的交互优势在疫情期间未能得到充分体现。要改变这种状况，教师在进行教学设计时应注重任务类型多样化，如适当减少讲授时间，多安排学生测试、作业、讨论、答疑、合作式学习等。充分利用辅助智能学习软件进行投票、选人、抢答、讨论等与学生加强交流。构建“学习共同体”，变“孤独”的学习者为“共时”的学习社群，在和谐、快乐的氛围中开展教学活动。

3. 提升直播平台教学体验

疫情期间全国大中小学大都选择线上直播教学，这对直播平台是一个重大的考验，反映出存在的一系列问题，也为提升直播平台教学体验提出了新的要求。首先，宜精确定位，细分受众。打造适合不同人群、不同层次、不同需求的分众直播平台。其次，健全技术保障与支持系统。随着5G时代的到来，教育直播平台应妥善解决容量、带宽、功能、反馈、交互等问题，保障平台的流畅和稳定。再次，加强技术服务。以多种方式为师生服务，开展在线教学指导，及时为师生解决技术难题及使用瓶颈问题。最后，打造集授课、学习、反馈、评估、考试、总结于一体的、标准化直播课堂监控体系，为课堂教学提供数据支撑。

4. 提升师生教育信息技术素养和应用技能

大数据、云计算、人工智能、5G宽带等新技术浪潮席卷而来，使得互联网与教育的深度融合成为可能。探索网络环境下教与学的新模式、新方法、新样态成为必然，提升师生信息化素养与应用技能迫在眉睫。第一，教师应当更新理念，在教育的新技术革命来临之际，积极探索和创新直播教学新模式。第二，应多途径、多渠道参与培训、交流，提升自身信息化素养和应用水平，提高电脑操作与软件应用能力。第三，更新旧有的课程指标体系，将互联网教学思维、教师信息化教学手段、教学方法纳入考核和评价指标体系。从学生层面看，宜开设更多的信息类课程供学生选择，将大学生的信息化素养列入综合素质评价，通过学生社团等多种形式开展交流培训，全面提升学生信息化素养与技能。

线上直播教学在新冠疫情中发挥了重要作用，且具有线下课堂无法比拟的优势。展望前景，多数师生认为直播教学尚无法完全取代线下传统教学方式，但其独特的优势是对传统线下教学的有益补充。在国家大力提倡课程建设、稳步推进课程建设“双万计划”的时代背景下，利用好直播这一新阵地，使大学课堂焕发生机和活力，是摆在业界一个无法回避的崭新课题。

（作者单位：齐鲁工业大学）

责任编辑：韦素丽