

# 新形势下高职数学课程在线教学的问题与建议

时洪宇

(吉林水利电力职业学院,吉林 长春 130177)

**摘要:**在高校延期开学期间组织线上教学的新形势下,在线教学将成为2020年高校春季开学所广泛应用的教学手段。本文在深入调查省内兄弟院校在线教学经验的基础上,结合自身在线教学的培训学习和实践应用的思考,针对2020年我校春季开学高职数学课程教学筹备工作,从平台使用、教师、教学评价、教学安排四个方面分析了高职数学课程在线教学的主要问题,并提出了有针对性的对策建议。对策建议有学校建立统一门户、开发在线教学平台、采用小班额错峰授课、采用可回放的直播教学平台、改进在线课堂教学质量评价手段、加强教师在线教学技术培训与服务。

**关键词:**高职数学;在线教学;背景;问题;措施

**[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2020.36.252**

## 1 研究背景

2020年2月6日,要求各学校做好“停课不停教、不停学”工作,支持学校延期开学期间组织线上教学。在高校延期开学的形势下,在线教学成为高校2020年春季开学所广泛应用的教学手段。

为了推动高校教师掌握在线教学技术,省教育厅、学校组织了各类在线培训。近期,省内各高校已经开始组织在线教学准备工作。在这样的情况下,结合培训学习收获,在对省内一所兄弟院校师生抽样调查的基础上(省内某高职2019年秋季学期提前放假两周,因此2020年2月份组织了在线补课两周,具有教学经验),针对笔者所任教的高职数学课程,本文分析了高职数学课程在线教学现存主要问题,并提出了应对措施与建议。

## 2 高职数学课程在线教学现存主要问题

### 2.1 使用在线教学平台种类过多,缺少统一门户

根据所调查高职学校师生反馈,不同课程可能使用云班课、云课堂、学习通、微师、腾讯会议、腾讯课堂、企业微信、钉钉、万学慕课、Fif智慧教学等不同平台,还存在同一门课程使用两种平台配合的现状。因为缺少统一的门户,学生往往需要下载多个平台的软件用于学习。学生需要在十多门课程的多种平台之间切换,不光是给手机增加了负担,也给学生的使用增加了不便。随之而来的是督导远程听课也需要复杂的切换,给退休返聘的“老人家们”(很多高职院校的专职教学督导是退休返聘的高级职称教师,年龄群体较大)以及部门二级督导听课带来麻烦(需要按课表、按课程教学平台统计信息检索后,依据班级邀请码找对应的平台进入教学班级)。对于基础教学部门而言,教学任务覆盖计算机、英语、数学等多学科课程,有的学校基础部还可能承担体育、思政、应用文写作、心理健康教育、就业指导、创业教育等课程,教学课程门数多,因此缺少在线教学统一门户将会给开设数学课程所在的基础教学部门的二级督导工作带来更多的繁琐。

### 2.2 用户数量多,在线课堂教学稳定性保障问题有待解决

前不久因为全国较大范围的大中小学同时在线教学,同时使用人数过多导致很多平台“崩溃”,出现了教师上传课件、视频没有反应,在线教学中断等现象。某些平台紧急进行了扩容、或采用区域错峰上课的错时来缓解容量问题,但是情况仍然很严峻。2月25日晚,所调查学校教师反馈,错时上课的某平台又出现了卡顿现象,笔

者用手机APP软件在19:00-20:30之间对该平台进行了应用试验,考勤功能可以正常使用,但是平台上的课件、视频无法播放。

随着3月初全国更广泛的高校开学,将会迎来更大规模的在线教学课程和师生用户,必将给在线教学的稳定性带来新的挑战。高职数学课的开设班级多,覆盖整个大一年级,如何保证在线教学课堂的稳定性不得忽视。

### 2.3 在线课堂教学质量评价手段有待于改进

在线教学在我省大部分高职院校的应用还没有全面推广,因此课堂教学质量评价仍然多要是针对在校集中授课的传统教学模式,并不完全的适用于当前的在线教学。新的学期在线教学即将开始,如何进行课堂教学质量评价,这是一个很多高职院校不得不直接面对和思考的问题。

有的教学平台自带督导听课功能(例如学习通),但是大部分教学平台还没有这类功能,即便教学平台自带督导听课功能也不一定完全适用于高职不同课程的实际教学需要。以高职数学课程为例,因为存在使用的教材版本不同、教学侧重点不同(有专业数学),在实际教学中可能与网上的开放性共享课程教学资源不匹配。在没有自主建设数学课程教学资源的情况下,可能仍然需要以直播面对面教学为主。以直播面对面教学为主和大量使用网上的开放性共享课程教学资源就出现了两种明显有区别的在线教学形式,教学质量评价能否用同一把尺子去衡量?

### 2.4 教师对在线教学技术的掌握程度参差不齐

以高职数学课程组教师为例,通常是内外聘用结合,并且整体年龄结构偏大。年龄偏大的教师往往对电脑、智能手机的信息化应用能力和学习能力不如年轻教师。另外年轻教师中能够熟练使用在线教学软件和在线课程教学资源开发的比例也不高,这是当前的一个在线课程建设的普遍性问题。虽然疫情防控期间省厅、学校组织了在线教学的培训,但是因为不是强制性要求参加,很多老师错过了学习机会。通过调查得知,仍然存在相当一部分比例的教师仍然不懂在线教学,很多教师对在线教学的应用还处于使用APP软件进行考勤、测验、作业、投票的简单操作水平。

## 3 对策建议

### 3.1 学校建立统一门户

针对当前的在线教学平台种类多的问题,不建议强制要求教师

必须统一使用某个平台,因为不同平台的功能特点不同,并且某些课程在某个平台已经建好了教学资源(没有必要迁移),因此建议允许教师自行选择教学平台。这样就需要学校建立统一的门户,学生、教师、督导可以通过统一的门户,按照课表快捷登陆在线课堂。

### 3.2 开发在线教学平台

针对知名教学平台用户多,容易出现卡顿的问题,笔者建议学校能够自主开发在线教学平台。例如哈尔滨职业技术学院就结合多种教学平台的特点自行开发教学平台并已经应用。

自主开发教学平台便于学校的教学数据能够统一的录入数据中心,有利于诊改工作;兼有其他教学平台的功能,更适用于教学实际需要。对于申报评比类的课程,因为有指定平台限制,可以不使用校内自主开发教学平台,但这些课程毕竟是少数。当然,自主开发教学平台需要一定的时间,是一个系统工程,不可一蹴而就。

### 3.3 采用小班额、错时授课

针对知名教学平台用户多,容易出现卡顿的问题,建议学校教务处在安排课时时可以灵活的采用小班额、错时授课:

第一,与高职学校教师应用较多的云课堂、云班课、学习通等平台联系,沟通协调错区域错课错时开放平台授课问题。

第二,在教师充足的情况下,不要像以往传统教学一样将课过多的集中安排在上午,可咨询合作教学平台所在公司的大数据分析结果,分散时间灵活排课表,错开平台使用高峰期。

第三,对于高职数学这种开设班级较多的课程,可选择教学经验丰富的教师录播作为在线教学资源。在具体教学组织过程中,采用小班额错时授课,这样既便于教师在线互动和监控管理,也在一定程度上避免了大量学生同时使用平台导致在线教学卡顿问题。

### 3.4 采用可回放的直播教学平台

当前各种教学平台种类很多,笔者将云班课、云课堂等平台划分为在线学习类平台,凭借平台功能可以实现在线考勤、课件翻看、视频点播、图片观看、文档阅读、在线测试、作业提交与批阅、问卷调查、投票、讨论等功能;将微师、腾讯会议、腾讯课堂、企业微信等划分为直播性质类平台,凭借平台功能可以实现教师直播自己、直播课件或台式电脑桌面,有语音、可随时与学生声音互动。

鉴于直播教学卡顿问题(因为平台稳定性问题以及用户网络信号问题不可避免),建议在直播教学中可选择具有回放功能的直播性质平台,例如微师、QQ群课堂等,便于学生回放学习。

此外,对于数学课程,教学中需要大量的逐行书写公式推导和计算过程。所调查学校数学课教师在白纸上边书写边讲解,利用手机直播,据反馈清晰度难以保证,不利于学生学习。主要讲授内容建议在学校的专业摄录场所利用专用设备录制。练习讲解环节可做成课件,教师按解题步骤边切换边讲授,或者采用手写版软件进行教学。

### 3.5 改进在线课堂教学质量评价手段

笔者通过与兄弟院校相关专业人士的非官方交流,一致认为:对于在线教学应该按照课程特点区别对待。

(1)以直播教学为主的在线教学,使用在线学习类平台的在线考勤、在线测试、作业提交与批阅、问卷调查、投票等功能作为辅助教学手段,仍然可以按照传统课堂教学质量评价标准和方式来进行实时课堂教学质量监控。

(2)以在线学习为主的在线教学(这类课程主要是网上已经有

开放性的共享课程资源的课程,有现成的教学课件、教学视频、作业和测试等),使用直播性质类平台作为组织学生学习、答疑的工具,督导无法实时听课,需要重新制定课堂教学质量评价手段。可以将在线课程按照课前、课中、课后编排出教学方案设计,督导按照教学方案设计进行教学方案设计的落实追踪和评价。例如:可利用最简单的方式,建立微信工作群或QQ工作群,督导按照某教师某门课某节课(已经完成教学任务)的教学方案设计向任课教师索要课前预习课件或截图、课中的在线考勤截图、某9分钟时长的教学视频或截图、学生在线学习情况统计报表(平台自动生成)等信息来追踪和评价教学方案设计的实施结果。

### 3.6 加强教师在线教学技术培训与服务

针对年龄偏大的教师往往对电脑、智能手机的信息化应用能力和学习能力不足问题,建议学校陆续的开展教师的在线教学技术培训。建议采用云班课平台的培训模式,将操作步骤做成短小的教学视频,教师根据需要选择观看学习。

针对在线课程教学资源开发技术问题,建议学校成立信息化课程建设部门,配备专业技术类人员,发挥其部门的服务功能,面向广大教师提供技术培训、技术咨询以及专业化的视频摄像、视频剪辑、动画设计、网站搭建、软件开发等服务。

## 4 结束语

在高校延期开学期间组织线上教学的新形势下,对各高校而言是一个在线课程建设与在线教学应用推广的契机,但是笔者认为在线课程建设是一个系统工程,需要因课而异、充分考虑实际情况,对于不具备在线教学条件的课程可以等待开学后再开课。

### 参考文献

- [1]王娜.高职院校线上线下“混合式”教学模式探究[J].现代职业教育,2017,04.
- [2]谢正兰.“互联网+课堂”线上线下融合教学模式改革研究与实践[J].科学咨询(科技·管理),2018,05.
- [3]倪燕茹.在线开放课程的建设与思考[J].大学物理实验,2018,05.
- [4]许欣.在线开放课程发展及未来走向[J].软件导刊(教育技术),2018,05.

作者简介:时洪宇(1984-),女,籍贯:吉林省德惠市,硕士研究生,研究方向:高等数学教学。