

## 新冠疫情背景下应用型本科院校专业基础课线上教学实施与反思

向梅, 吴泽颖, 邓瑶瑶

常州工学院 江苏常州

**【摘要】**随着互联网技术的日益成熟, 其社会发展各方面的应用也得到了深入推进。其中, 在教育领域, 越来越完善和多样化的网络平台给信息化教学手段的实施提供了有力的平台和技术支撑, 尤其是给新冠疫情“停课不停学, 停课不停教”背景下高校课程建设和改革提供新的思路和契机。本文以疫情防控期间分析化学纯线上教学为例, 结合线下教学实践的经验, 在保证网络教学质量的基本前提下, 从网络平台资源的使用到课程信息发布、学情分析, 再到教学目标设定和教学思路设计等多个方面进行综合探索分析与总结, 进而为疫情期间高校专业基础课的线上教学实践提供借鉴, 同时也为今后常态化线上线下混合的教学模式摸索出一条切实可行的发展方向, 以便更好地提升学生的学习兴趣 and 效率。

**【关键词】**分析化学; 专业基础课程; 线上教学; 课程建设和改革

**【基金项目】**常州工学院 2019 年教学改革研究课题: 与职业(行业)标准相衔接的课程与教学内容体系探索(A3-3104-19-010)

### Practice and Reflection of the online Teaching of Professional Basic Course for Application-oriented institutes during the COVID-19 Pandemic

Mei Xiang, Zeying Wu, Yaoyao Deng

Research Center of Secondary Resources and Environment, School of Chemical Engineering and Materials, Changzhou Institute of Technology, Xinbei District, Changzhou, Jiangsu, China

**【Abstract】** With the maturation of Internet technology, its application for social development has been further promoted. In the field of education, more and more perfect and diversified network platforms have provided powerful platforms and technical supports for the implementation of informationized teaching, especially for the construction and reform of university courses under the background of "suspension of classes, but continuous studying and teaching" during COVID-19 pandemic. Taking the online teaching practice of analytic chemistry for example, a comprehensive analysis and summary were proposed here, involving the effective use of network platform resource, release of course information, the set of teaching objectives and the rational design of teaching ideas. Meanwhile, offline teaching practice experience will be taken into full consideration and used for reference. Thus, it could provide enlightenment for the online teaching practice of specialized basic courses in colleges and universities during the epidemic period. Furthermore, it is also expected to fish out a feasible development direction for the normal online and offline mixed teaching mode in the future, so as to better improve students' learning interest and efficiency.

**【Keywords】** Online teaching; the construction and reform of university courses; COVID-19 pandemic; Analytic chemistry; Professional basic course

“互联网+”的迅猛发展和普遍应用, 引发了多媒体辅助教学特别是线上辅助线下教学实践模式的热潮, 开辟了新的高校教学改革创新途径。然而, 一直以来, 线上教学这种依托于现代网络平台和信息化技术发展的教学模式在高校的普及率并不高, 且仅仅是作为高校教师教学技能新颖性的一项评估标准, 或是作为线下教学的辅助手段旨在体现教学过程的多元

化, 因此不起主导作用。但面临当前新冠疫情背景下“停课不停教、停课不停学”的特殊情况, “纯线上教学”的应急教学模式已然成为教师和学生配合疫情防控需求的切实可行的首要选择。它不同于以往的线上线下混合教学实践, 纯线上教学意味着整个教学过程都将脱离开传统的课堂讲授, 家庭则成为了学生居家学习阶段特殊的教学课堂, 而教师则化身成为了“主

播”, 所以如何充分利用并发挥好学生感兴趣的互联网平台和先进技术的优势, 保证分析化学这类专业基础课的在线教学质量的同时优化学生的学习体验成为了最突出的挑战。

### 1 纯线上教学实践中存在的问题

#### 1.1 纯线上教学一定程度上不利于师生交流

虽然传统课堂教学一直都面临着教师主导地位过于突出和学生课堂参与度不高的显著问题, 但无疑是保证师生交流和沟通的最行之有效的教学模式。与之相对地, 纯线上教学活动的开展主要依赖于互联网平台, 通过师生双向视频系统进行, 虽然在短时间内可以因为教学形式新颖而吸引学生的兴趣, 但也会因此而分散学生的注意力, 使教师和学生都过分注重与教学形式而忽略了实质内容。另一方面, 由于当前疫情形式尚不明朗且时常反复, 导致纯线上教学的应急教学模式将不会只在短期内维持, 长此以往, 这种隔着电脑屏幕仅通过网络联结的“面对面”的教学势必会使师生之间的距离感变得明显, 从而降低师生的情感关联。更重要的是, 教师在授课过程中不仅需要关注课程本身, 还需时刻关注确保网络教学实践的 normal 实施, 也就无法做到与学生全面及时的交流。譬如, 在使用腾讯会议进行线上教学过程中, 教师需要通过分享屏幕实现课件相关的电子资源的播放, 这一过程中教师无法同时了解到视频另一头的学生是否保持统一的听课进度和专注度。并且, 对于诸如《分析化学》这一类化学化工专业学生必须要掌握的专业基础课程, 本身课程就包含了较多的重点难点知识点, 所以教学过程中, 更多地会想要通过多媒体技术手段清晰地将 PPT 上的内容讲解清楚, 重心会向知识灌输和习题训练倾斜, 而无法顾及甚至忽略了视频端学生的反应和听课效率。此外, 纯线上教学对学生的自主学习性和自觉性提出了更高的要求, 特别是长期居家的学生, 在没有任何学习氛围和环境的情况下, 学习的效果更大程度上只能依靠自身, 教师无法及时根据学生的面部表情、眼神交流等感知学生在上课过程中的心理变化和对知识的接受程度, 也不能实时解决学生的问题和疑惑, 对学生的反常情绪和行为更是掌握不到位, 因而就容易造成师生间相互不理解和情感的疏离, 甚至引发矛盾和抵触心理。

1.2 纯线上教学的开展受限于区域发展、教师学生所处生活环境以及学生家庭经济条件等

疫情影响下, 特别是 2022 年开始至今, 陆续有高校受到疫情影响而无法正常开展教学活动, 继而都转为了纯线上教学, 甚至有很多学生一直未能正常返校

只能居家学习。因此, 在进行线上教学过程中, 网络信号质量不同步成了最大的问题。首先, 同一时段进行在线教学的课程较多, 校园网络的负荷过重, 网络延迟和卡顿现象频发, 严重影响教师的上课和学生的听课效果。其次, 师生的硬件设备和软件安装更新及兼容性等都存在差异。尽管在教师都会在上课前提醒学生做好准备, 对需要使用的软硬件都能自行调试到位, 确保线上课堂的正常运行, 但是仍不能有效防止一些与学生相关的主客观原因导致的课堂效率低下现象。另外, 对于居家上课的学生, 其所在地区疫情状况不确定性很大, 时有上课期间需要强制性参与全员检测的突发状况, 并且这种情况还存在个别差异性, 每一天缺席的学生也不尽相同, 所以学生的上课进度很难保持。此外, 居家学生, 有些身处偏远地区, 在没有网络信号或者网络信号极弱这种恶劣的条件, 也有学生因家庭经济条件不佳, 无法配备电脑或智能手机等, 都造成了部分学生正常教学活动的缺失, 而高校对这部分学生也暂时没有合适的方针政策予以帮扶。最后, 于教师而言, 居家办公条件下, 对办公环境有一定的要求, 但事实上, 很多客观因素都会影响居家办公的环境质量。例如, 教师所在社区有疫情, 或是被划为了封控区、管控区等, 社区为保证全员核酸检测的顺利高效进行, 会全天在社区内播放核酸提醒, 给良好的线上教学环境造成无法克服的负面影响。结合我们本学期专业基础课线上教学的亲身体会, 以《分析化学》为例, 该课程因涉及到很多公式和相关的计算, 因此, 教师为了尽可能地提高学生的注意力、参与度和听课效率, 会在上课过程中比较多地引入配套的习题训练并借此检验学生的课前预习和课后复习情况, 但往往会由于学生的网络差无法听清或及时回应老师的点名, 抑或因学生电脑、软件的音频问题无法作答等各种不可预知的情况导致提问环节不能正常进行。另一方面, 教师出于教学进度的考虑, 在卡顿几分钟以后, 往往只能作罢, 继续下一环节的教学安排, 所以通过课上习题训练掌握学生的学习状况这一途径在线上教学过程中的作用就大打折扣了。

### 2 提升纯线上教学质量的具体措施

2.1 充分利用线上教学平台资源, 完善线上课前准备  
线上教学实践的顺利开展, 课前准备是关键。工欲善其事, 必先利其器, 与学情、教情高度兼容的平台资源至关重要。因此, 在线上教学开始进行前, 教师可以将课程的教学进度和教学任务及内容安排告知学生, 在确保学生已经收到并明确了相关的课程信息后, 为学生

筛选几个契合度较高的在线资源, 如中国大学慕课等, 让学生提前做好预习、复习工作。同时, 为了更好地参与到学生的课前准备中, 更加有效地对学生的课前预习、复习进行激励和督促, 可以将学生自愿或随机分组, 在开始当日课程教学前给予学生 5 分钟左右的小组学习汇报, 并给没有汇报的其他组留习题训练和思考题。此外, 要求每次每组汇报的同学不能为同一人, 汇报小组可以对班级其他同学上一节课未解的疑难困惑进行整理解答或提出后留给教师讲解。这样一来, 就能在很大程度上确保学生课前准备的质量, 也有利于增强学生在疫情期间的交流, 充分调动学生学习的积极性和主动性。教师通过这种方式在一定程度上把课堂的主导权交给了学生, 为学生充分发挥主观能动性创造了空间, 容易拉近学生与老师之间的距离, 也能在这一过程中及时准确地发现学生的问题, 从而最大限度地减少纯线上教学模式对教学质量的消极影响。《分析化学》作为大一学生的一门专业基础课, 对化学化工相关专业学生今后其他课程的学习意义重大, 然而当前疫情形势下的纯线上教学则使得该课程的教学效果和学生的听课效率大打折扣, 因此, 有针对性地进行课程设计和教学思路的调整是非常必要的。基于此, 进行了初步的探索发现, 小组成员间以及小组间的线上线下互动交流, 课上以思维导图呈现上一节课和下一节课的学习内容, 并辅以学生与学生、学生与教师间互问的方式, 既能帮助学生理清思路, 又能起到巩固知识提升掌握程度的效果, 对加强教师对学生的督促的同时增强师生间的交流也有促进作用。

### 2.2 提升课程与思政的融合

以往课程与思政的结合都要求教师能够基于本课程教学目标围绕显示热点问题展开, 而当前疫情形势则为思政提供了很好的素材。然而, 大多都是以引导学生防疫和正面抗疫为主, 但随着疫情持续时间越来越长, 学生对疫情相关话题早已麻痹, 尤其是对于疫情封控区、防范区的一些高校, 基本上学生自进校以来都处于长期封闭式管理状态, 对疫情的抵触情绪比较大。因此, 教师对于这类全民关注的又不得不提及的全国性重大事件, 可以结合专业特色和具体的教学内容, 赋予课程思政更大的趣味和专业度。譬如, 《分析化学》对于疫情期间课程思政的开展就具有很大的优势。因为《分析化学》中所涉及的专业知识点与疫情防控尤其是核酸检测实施过程密切相关。我们在给学生讲授分析化学中常用的分析方法时就特别地给学生以图文并茂的方式把新冠病毒核酸检测中所用的荧光 PCR 给大家进行了展示, 并在讲述检测细节的同时让学生判断采用了那种分

析方法。如此以来, 学生不仅学会了正确区分分析化学方法, 也对新冠病毒和核酸检测有了系统深刻的认识, 同时, 提升对自己所学专业 and 自我的认可度。

### 2.3 加强对困难学生的帮扶

教师应充分考虑到不同学生对线上教学的实施性, 特别是受区域、家庭条件影响而受到网络限制无法进行在线学习的学生, 以及本身对在线学习接受能力较差或排斥性比较大的学生, 教师需要充分利用微信、QQ、电话、邮件等多种途径给他们提供更多的教学资源 and 关心。并且, 条件允许的情况下, 亦或是学生有想要纸质版教学资源的意愿, 教师可以准备相关的素材邮寄给学生, 并随时关注这部分学生的反馈信息。而对于那些与教师在同一城市的学生, 在不违背疫情防控政策的前提下, 教师可以在做好防护措施的同时给学生进行线下补课或是组织学生进行线下交流互助来减少他们在学习过程中的困难。

### 参考文献

- [1] 焦楠, 孟令玺. 高校线上线下混合式教学评价的现状和建议 [J]. 知识经济, 2020 (19): 98-99.
- [2] 刘艳, 陈卓, 张庆芳, 陈园园. 混合式教学模式探究 [J]. 高教学刊, 2020 (20): 117-120.
- [3] 赵红梅, 孙晓芳, 闫永琴. 《微观经济学》课程线上教学实践与反思 [J]. 山西财经大学学报, 2020 (42): 133-135.
- [4] 刘颖硕. 多措并举确保新冠疫情防控期间《生物化学》网络在线教学质量 [J]. 广东化工, 2020 (13): 182.
- [5] 冯素珍. 疫情防控期间本科高校学生居家学习情况调查研究 [J]. 高教学刊, 2020(11): 42-45.
- [6] 冯翠. 疫情防控背景下高校直播教学中存在的问题及对策分析 [J]. 德育与生活, 2020 (4): 59-60.

收稿日期: 2022 年 5 月 20 日

出刊日期: 2022 年 7 月 30 日

引用本文: 向梅, 吴泽颖, 邓瑶瑶, 新冠疫情背景下应用型本科院校专业基础课线上教学实施与反思 [J].

国际教育学, 2022, 4(3): 130-132

DOI: 10.12208/j.ije.20220099

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。 <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS