

# 疫情防控时期线上教学现状与后疫情时代教学模式重构应用探讨

——以天津机电职业技术学院数控类专业为例

吕炜帅

(天津机电职业技术学院, 天津 300350)

**摘 要:** 以天津机电职业技术学院数控类专业为例, 调研疫情防控时期专业教学现状, 分析线上教学存在的问题, 总结线上教学的优势, 提出后疫情时代教学模式重构的应用策略。这对有效应对疫情防控下高职教学发展, 推进高职教学模式革新具有重要意义。

**关键词:** 疫情防控; 数控专业; 后疫情时代; 教学模式

**中图分类号:** G642

**文献标识码:** A

新冠疫情的爆发, 推动了教育的改革与创新<sup>[5]</sup>。面对疫情影响, 很多国家将线上教学、视频教学和远程教学作为教学的首选模式。这一模式的开展, 实现了教育的信息化, 线上教育成为重要的发展趋势, 推动了教育的共享发展<sup>[6]</sup>。特别是线上教学的开展, 打破了传统的教学模式, 丰富了教学内容, 但同时也带来了新的教学挑战。比如, 在高职教学中, 对于理实一体化课程和实训课程由于没有丰富的技术储备与教学积累, 开展线上教学面临巨大压力, 形成疫情防控时期的教学短板。

面对新时期疫情发展变化, 探讨后疫情时期高职教学模式改革重构十分重要, 这有助于构建高职院校完整的教育教学模式, 实现精准完善的专业教学体系。推进线上线下混合式教学改革创新是有效应对后疫情时代教学发展需求的重要方向<sup>[7-10]</sup>。本文以天津机电职业技术学院数控类专业为例, 调研疫情防控时期数控类专业教学现状, 分析线上教学存在的问题, 总结线上教学的优势,

提出后疫情时代教学模式重构的应用策略。

## 1 疫情防控时期数控类专业教学现状

与天津机电职业技术学院数控类专业一线教师与学生进行深入沟通, 调研疫情背景下专业教学状况, 包括教学环境的需求、在线平台的应用情况、学生学习吸收情况等。通过调研一线教师疫情防控时期线上教学经历与学生的体验, 总结“互联网+”背景下数控类专业课程的教学模式, 探索“后疫情时代”教学改革策略。

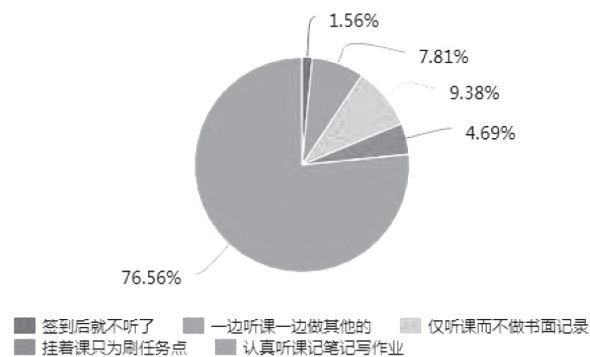


图 1 疫情期间学生线上听课状态分析

收稿日期: 2021-04-02

作者简介: 吕炜帅 (1985—), 男, 工程师, 硕士

基金项目: 天津市职业教育与成人教育学会、天津职业院校联合学报科研课题 2020 年度课题: “疫情防控时期数控类专业线上教学的困境与策略研究——以天津机电职业技术学院为例 (项目编号: XHXB2020B040; 主持人: 吕炜帅)” ; 天津市高等职业技术教育研究会 2020 年度课题: “疫情防控下职业院校混合式教学有效方法研究——以天津市高职院校为例 (项目编号: 2020-2-4122; 主持人: 吕炜帅)”

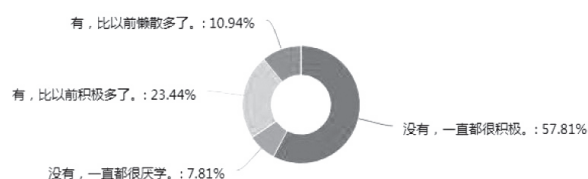


图2 开展在线学习后的学生学习态度变化情况

从图1和图2中统计数据可见，疫情下在线教学在一定程度上调动了学生的学习积极性，76.56%学生能够跟上教师教学节奏，认真听课并做好笔记和作业。但同时也存在少数学生签到后不听课或一边听课一边做其它内容，并且有10%的学生在线上教学中表现出比传统教学懒散

的状态。

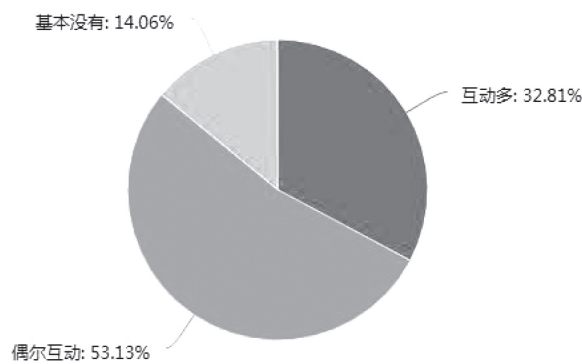


图3 线上教学师生互动情况



图4 线上课与线下课比较，线上教学的优点分析

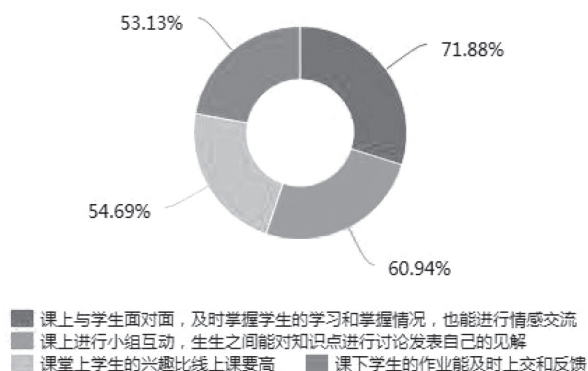


图5 线下课堂优点分析

图3凸显线上教学师生互动有待加强。图4显示，线上教学的优点主要集中在上课时间比较人性化，即使没有看直播类授课，也可以看回放资料，以及完成作业时遇到不会的地方可以再看看线上上课的视频。由图6中也可进一步呈现，线上教学有助于学生对学习资料的整合，多次重复学习，便于知识的掌握。

图5显示，面授课堂中最大的优势在于“课上与学生面对面，及时掌握学生的学习和掌握情况，也能进行情感交流”。由此可见，对于教师

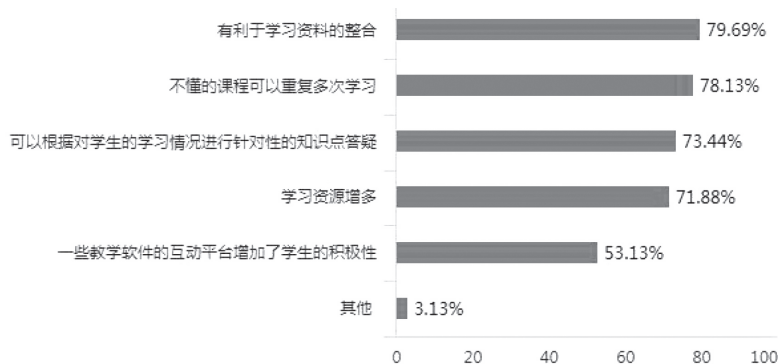


图6 线上教学对学习产生的正面影响调研

和学生而言，课堂不仅是知识的传授，而且还有情感素养的升华。

与线下教学相比，线上教学对学生最大的挑战体现在学生的自主学习意识。这在一定程度上增加了学生的学习压力。

图 7 显示，线上教学对学习产生的负面影响主要集中在“没有线下教学的学习氛围，难以集中注意力”和“线上教学软件的 bug 会影响平时成绩”。由此可见，教学环节中群体学习氛围和教学信息化软件的应用同样重要。

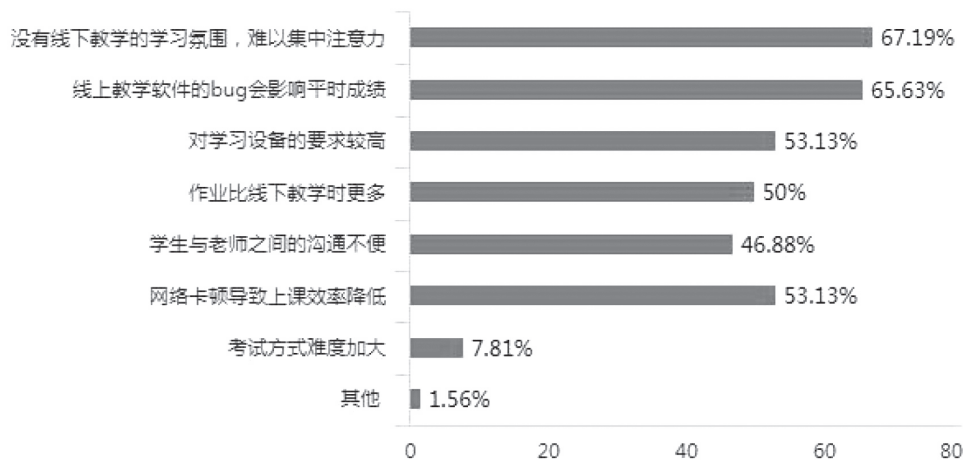


图 7 线上教学对学习产生的负面影响

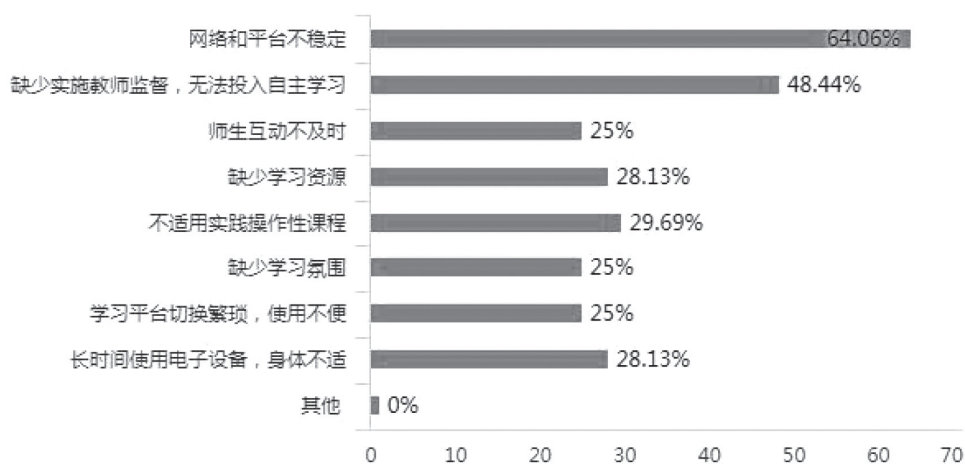
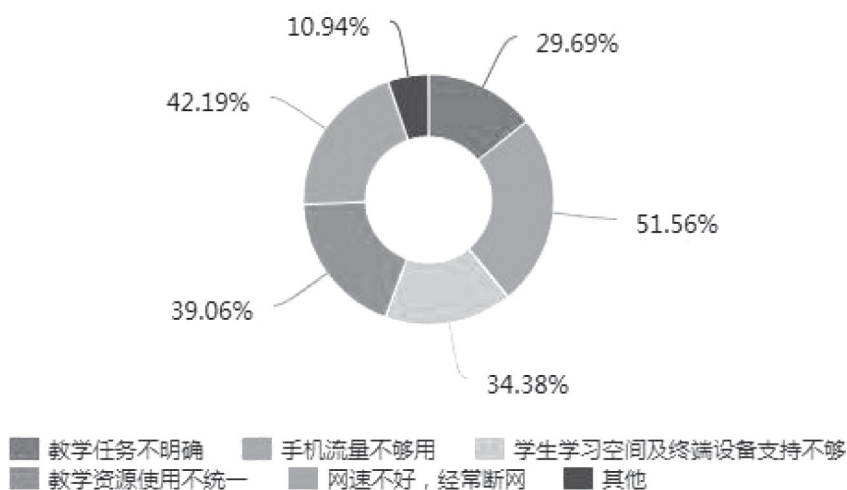


图 8 学生认为线上学习存在的缺点



(a)

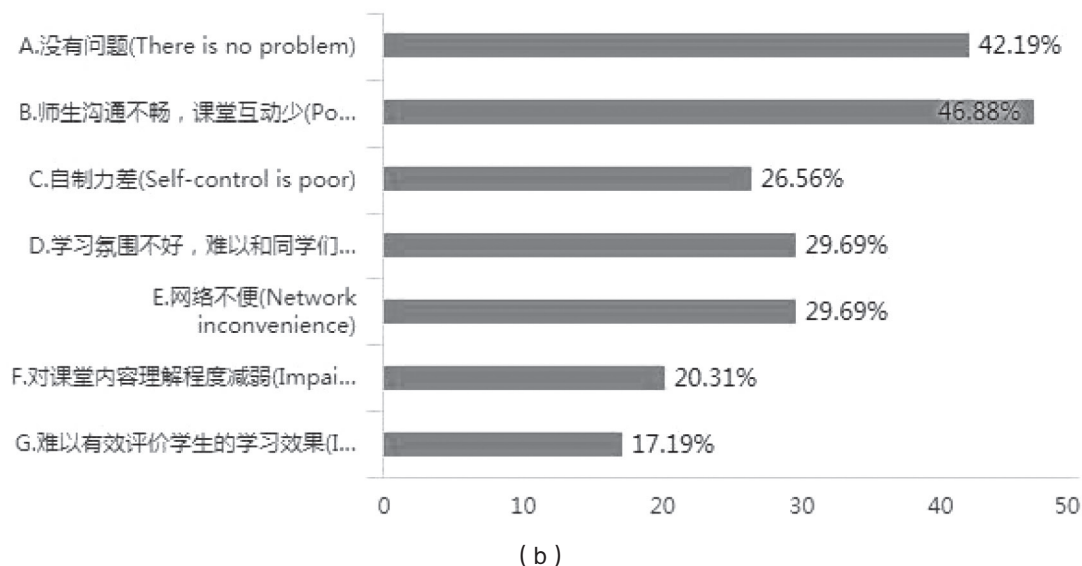


图 9 目前进行线上教学常常存在的问题

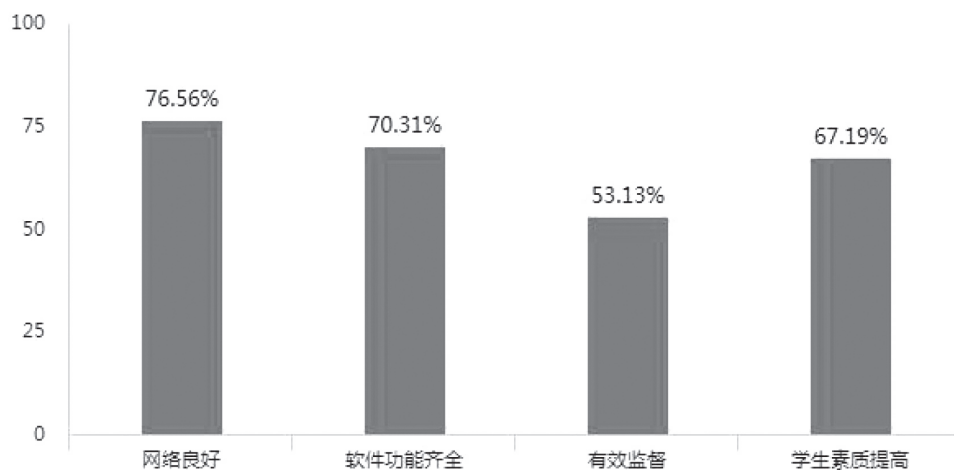


图 10 未来线上学习软件希望具备的特征

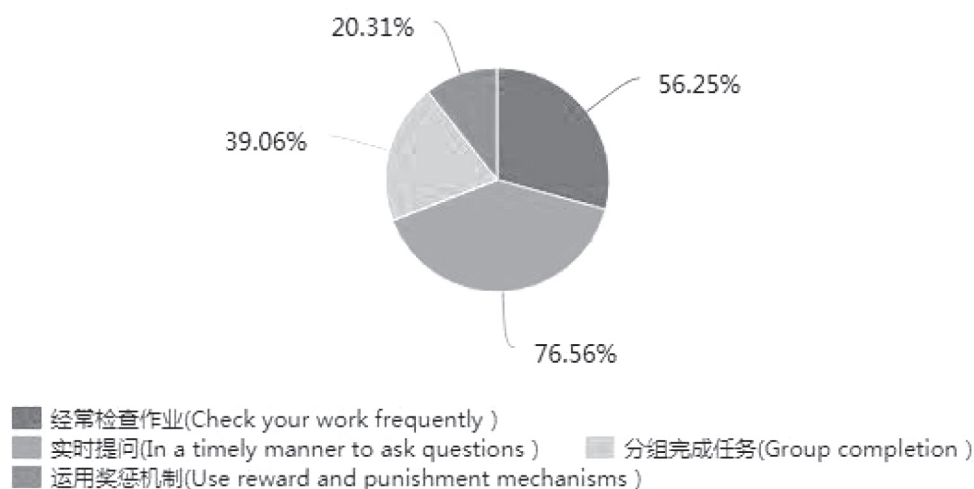


图 11 教师采取课堂管理的方法

由图 8~图 10 可见,基于学生对当前线上学习软件的体验,网络要求是软件应用的关键。特别是疫情防控时期,部分地区网络受影响,线上学习过程中网络不稳定或没有网络,在一定程度上影响了学生的学习质量。此外,师生互动差也

影响了教学质量的提升。图 11 显示,教师主要通过“实时提问”和“经常检查作业”形式开展对课堂的管理,因此,学生对学习过程中的有效监督也提出期待。

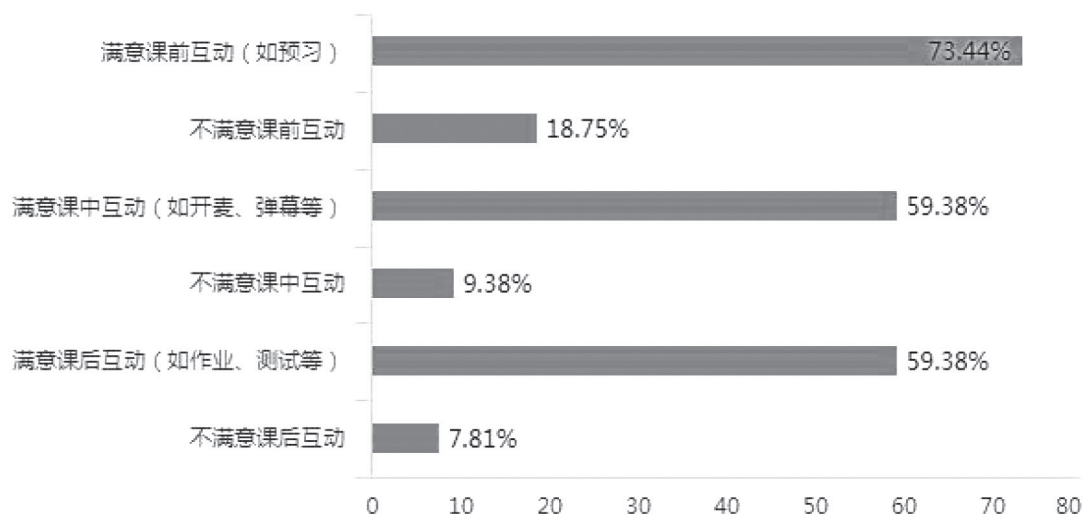


图 12 学生对线上教学的整体互动效果满意度分析

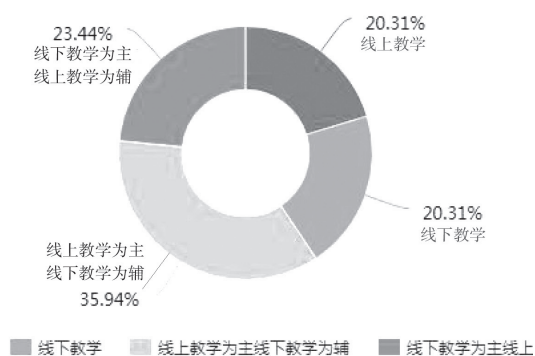


图 13 学生倾向的教学方式

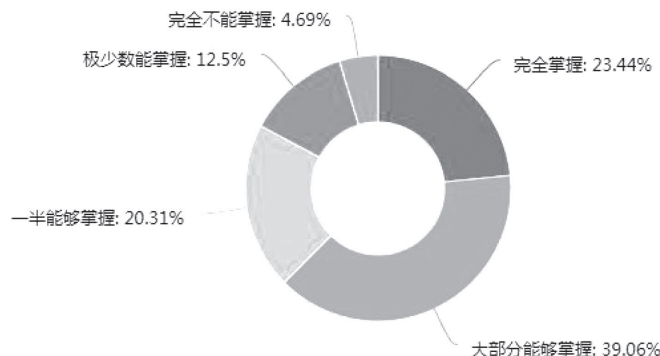


图 14 线上教学中学生对知识的掌握度

由图 12~图 14 可见,学生对线上教学的整体互动效果保持满意,但只有 23.44% 学生能够完全

掌握所学知识。这在一定程度上严重影响了教学质量。

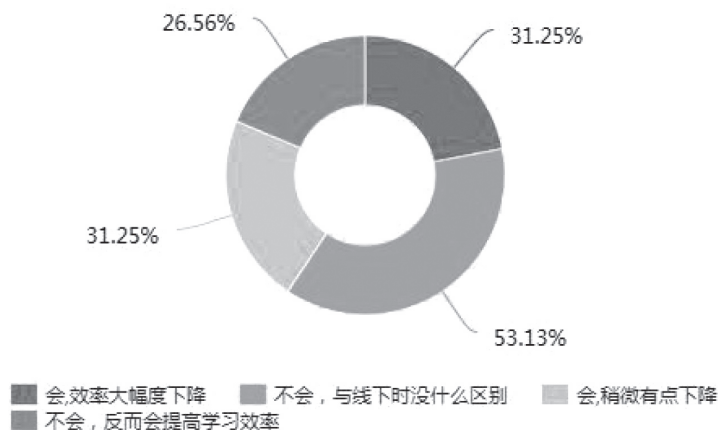


图 15 针对学习效率是否会因为线上教学而下降的分析

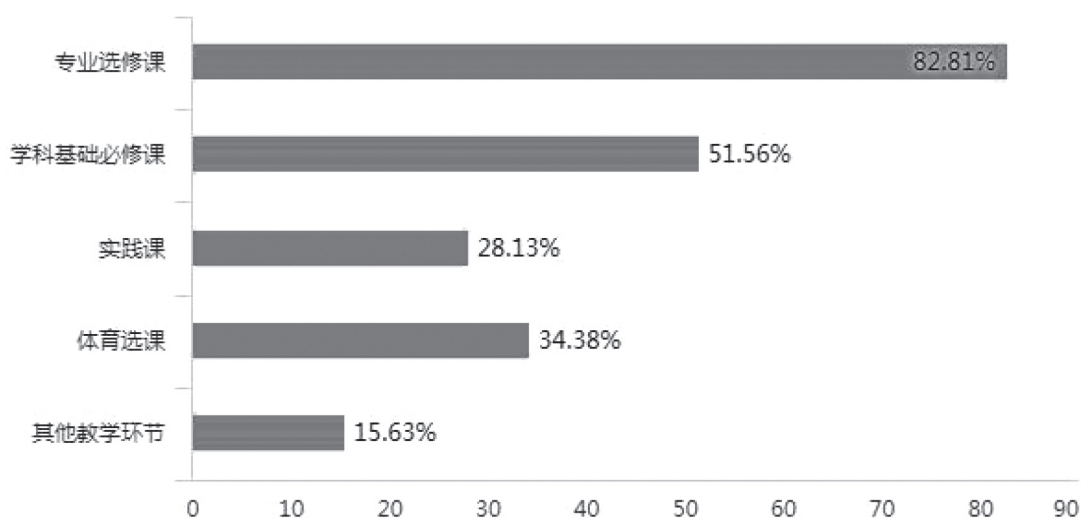


图 16 针对目前进行线上教学课程性质中学生倾向的学科分类

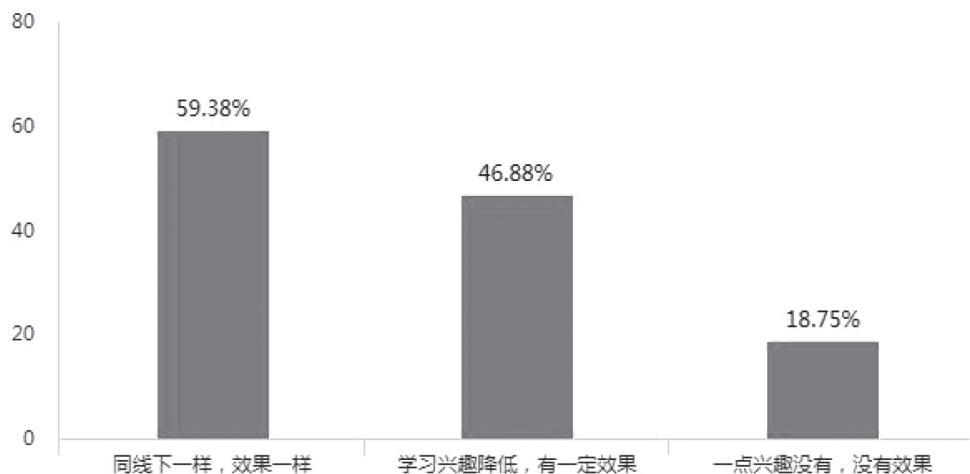


图 17 对于实训类或上机类课程，学生对采用线上教学的感受

由图 15- 图 17 可见，针对学习效率是否会因为线上教学而下降的分析中，半数同学认为不会，但有 31.25% 认为线上教学影响学习效率。针对目前进行线上教学课程性质中学生倾向的学科分类

中，学生倾向于“专业选修课”，而对于实训类和上机类课程，学生对采用线上教学的感受中，46.88% 同学认为学习兴趣降低，18.75% 学生表现为一点兴趣没有。

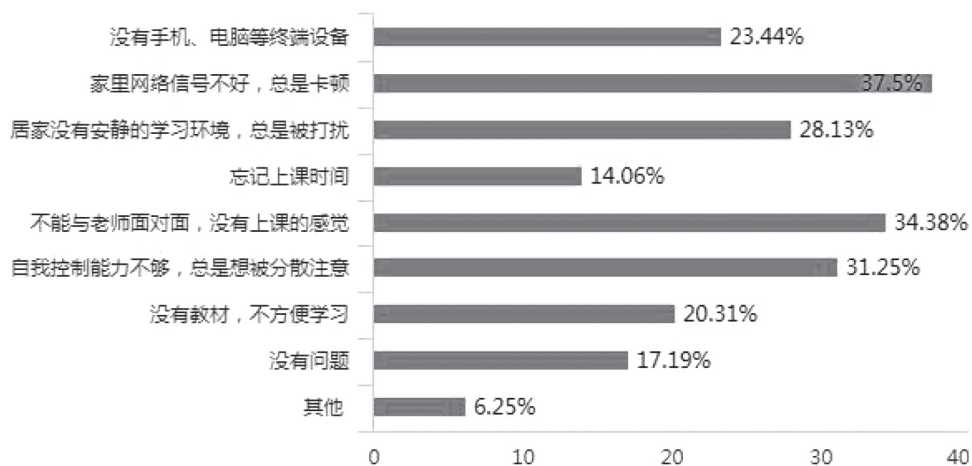


图 18 疫情防控期间影响学生线上学习的主要困难

由图 18 可见,“家里网络信号不好,总是卡顿”“不能与老师面对面,没有上课的感觉”“自

我控制能力不够,总是想被分散注意”是疫情防控期间影响学生线上学习的主要困难。

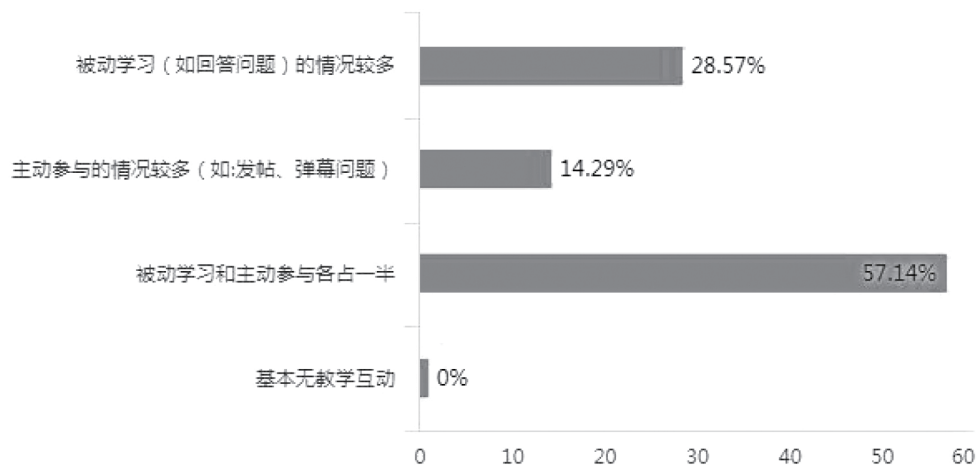


图 19 疫情期间,在教师在线教学中,师生互动环节学生的参与程度

由图 19 可见,疫情期间,在教师在线教学中,师生互动环节学生的参与程度中,学生被动学习占据的比重较大。

由图 20 和图 21 可见,疫情时期智慧职教网络教学课程设计从职业教育特点出发,以培养满足岗位要求的技术技能人才为最终目标,通过多

元化教学模式,打破了教师讲授,学生“被听课”的模式;通过翻转课堂、任务驱动以及小组合作实现“做中学,学中做”;对于教学中遇到的教学疑难问题,采用一系列教学手段开展针对性教学。应用信息化平台调动了学生的学习兴趣,培养了学生的自主学习能力,实现了教学过程控制,



图 20 疫情时期智慧职教网络教学设计案例实施

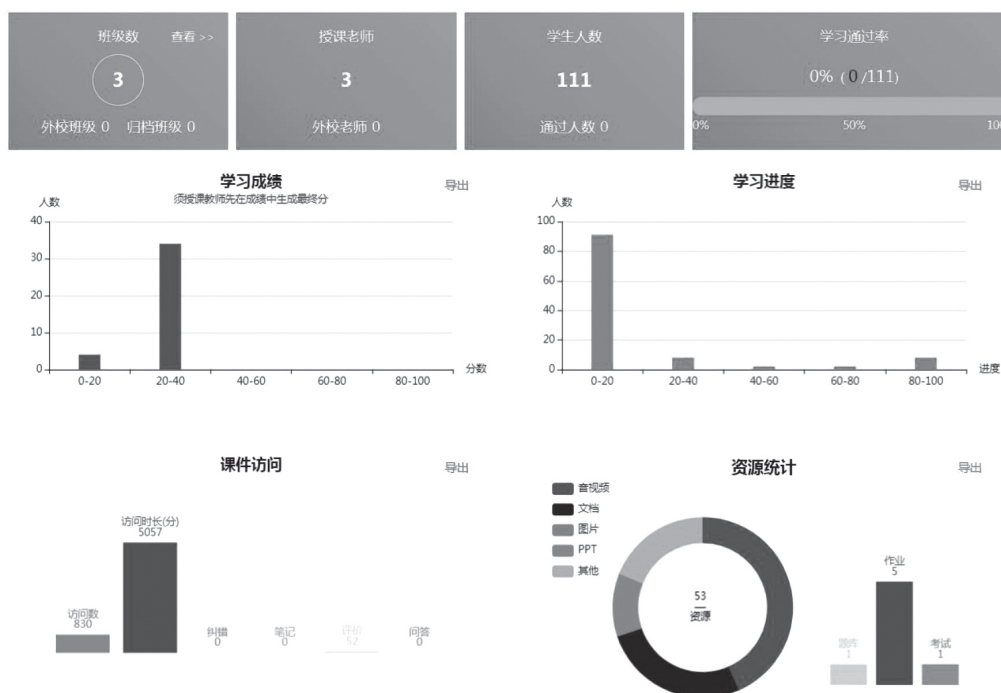


图 21 疫情时期智慧职教网络教学实施数据统计

便于个性化指导。整个教学过程围绕学生反馈进行设计,课上所学知识也由学生自己通过实践进行验证,努力构建以学习者为中心的教学模式。课上重点讲什么,由学生来决定;教师根据学生的测评结果设计本节教学内容,做到因材施教。线上有资源,线下有活动,过程有评估,利用混合式教学模式有效提升绝大部分学生学习的深度。利用云平台以及教师对学生课前、课中、课后行为及成果的诊断实现多维、智能评价,作为记录学生学习效果并调整教学策略的手段。

## 2 后疫情时期教学模式重构

### 2.1 教学理念重构

“后疫情时代”下高职院校教学不仅要坚持“以学生为主体”,而且要时刻融合“互联网+”强化学生信息化自主学习能力的培养。对于线上教学内容,要持续优化线上教学软件,合理估算软件的承载能力,同时对线上教学软件开展完善的培养与指导,便于学生和老师能够顺利开展教学,避免出现因软件问题影响教学,最大化实现功能集成,避免当下教学过程中多软件组合使用。

### 2.2 教学模式重构革新

教学过程中强化师生共建,强化师生互动与合作,强化学生对知识网络筛选与提取能力、知识系统化汇总与重构输出的能力。教师开展教学过程中,优化线上教学设计,强化线上课堂中教

学课程监督;优化教学资源,实现线上课堂中资源电子化、教材电子化,便于学生快捷方便地使用与查找资源;合理控制线上课堂的课容量,实现精准教学,根据学生的学习吸收能力合理开展课程设计,不断培养学生的自主学习意识和自控能力;教师授课过程中重视与学生的情感交流与学生综合素养的提升,将课堂思政内容时刻融入课堂;教学过程中积极关注学生的心理变化,同时应关注和疏导学生的心理压力。

### 2.3 开展线上+线下混合式教学

在后疫情时代,充分利用疫情时期积累的线上教学资源与教学经验,对于符合疫情管控要求的面授课堂,在线下教学的模式下,融入线上教学资源,实现二者融合,提升学生的积极性,丰富课堂内容。优化线上教学模式,推进精准教学,实现线上内容教学的“新常态”。对于理实一体的教学课程,通过推进虚拟仿真教学模式的应用进行补充发展。

### 2.4 构建输出导向的多元化评价体系

教学过程中,强化师生互动,合理布置网课作业,建立多元化考核与考评方式。一方面包含传统的对教材内容的考核;另一方面,教师应重视强化对学生知识转化能力的考核。如对利用教材以及互联网获取的知识,学生可以通过案例作品、论文、视频等多种形式予以呈现,利用学生

自评、小组互评以及第三方评价等多种模式进行考核评价。

### 3 小结

本文通过对疫情防控时期高职数控类专业教学现状调查研究,旨在总结疫情期间积累的教学经验与成果,探索新形势下课堂教学的新常态,更好地实现后疫情时代线上线下混合式教学模式的重构应用,达到新常态时期的教学目标。通过线上线下混合式教学,让学生的学习过程更加个性化、信息化、互动化、精确化、碎片化、系统化。把握教学流程、学生核心素养的培养和教学环境的设计,进而形成完善的教学模式,这需要学校、教师与学生共同努力,让课堂发挥能动性,不断提升学生学习的深度与持久性,不断提升学生的创新能力。

### 参考文献:

- [1] 陈天祥. 用“四个完善”补齐国家治理体系短板[J]. 人民论坛, 2020,(S1):30-33.  
[2] 吴德银. 疫情防控期间职业院校网络教学的困境与对策[J]. 宁波工程学院学

报, 2020,32(01):128-133.

- [3] 张晓艳. 新冠肺炎疫情下线上教育的机遇与挑战[J]. 中国报业, 2020,(08):96-97.  
[4] 常华, 王琰. 在疫情防控中提升高校基层党组织组织力[J]. 理论与当代, 2020,(08):12-13.  
[5] 张小锋. 新冠肺炎疫情防控对中国高等教育的多重影响[J]. 北京教育(高教), 2020,(04):29-31.  
[6] 杨忠英. 疫情背景下线上教学模式的构建与创新[J]. 辽宁教育, 2021,(02):74-75.  
[7] 姜晓丽. 线上线下混合式教学模式改革探究[J]. 现代商贸工业, 2020,41(36):125-126.  
[8] 李廷轩, 尚永胜, 曹冉, 刘瑞. 战“疫”期间高校线上教学探索与实践[J]. 中国农业教育, 2020,21(02):43-47+54.  
[9] 徐晓飞, 沈毅, 钟诗胜, 姜永远, 张策. 新工科模式和创新人才培养探索与实践——哈尔滨工业大学“新工科‘Π型’方案”[J]. 高等工程教育研究, 2020,(02):18-24.  
[10] 王丽, 杨柳. 疫情背景下, 线上教学模式和管理策略研究与探索[J]. 天津职业院校联合学报, 2020,22(07):12-15+29

## Discussion on the Online Teaching During the Epidemic Prevention and Control Period and the Reconstruction of Teaching Models in the Post-epidemic Period

--Based on the investigation and analysis of the talent training of students majoring in numerical control in higher vocational education in Tianjin

LV Wei-shuai

(Tianjin Vocational College of Mechanics and Electricity, Tianjin 300350, China)

**Abstract:** Taking the numerical control major of Tianjin Mechanical and Electrical Vocational Technical College as an example, This paper investigates the current teaching situation of majors during the epidemic prevention and control period, analyzes the existing problems and the advantages of online teaching, also proposes application strategies for the reconstruction of teaching mode in the post-epidemic era. This is of great significance for the effective response to the development of higher vocational teaching under the prevention and control of the epidemic, also for the promotion of higher vocational teaching mode innovation.

**Keywords:** epidemic prevention and control; NC major; post-epidemic era; teaching mode