

附件

关于 2019—2020 学年第二学期疫情防控期间 本科在线教学调查问卷情况的通报

为最大限度的减少新冠肺炎疫情对本科教学的影响，我校广大任课教师克服各种困难，精心准备，开启了空中课堂，实现了学校“停课不停教、停课不停学”的目标，展现了我校教师不畏艰难、勇于担当的良好精神风貌。为及时发现和解决在线教学中存在的问题，更好地为教师做好服务保障，学校开展了本科在线教学专项调研。现将调查结果汇报如下：

一、基本情况

教务处联合教师发展中心于 3 月 6 至 3 月 9 日开展了教师本科在线教学调查问卷，在各学院的大力配合下，调查工作顺利完成。本次共参与问卷教师数 792 人，占前两周开课教师总数的 86.18%。各学院参与问卷教师数占比如表 1 所示。

表 1 各学院参与问卷教师数统计表

序号	学院	开课教师数	参与问卷教师数	占比
1	环境学院	16	16	100.00%
2	材料学院	27	27	100.00%
3	管理学院	27	27	100.00%
4	冶金学院	27	27	100.00%
5	信控学院	42	42	100.00%
6	资源学院	18	18	100.00%
7	理学院	103	97	94.17%
8	机电学院	41	38	92.68%
9	土木学院	68	62	91.18%
10	化工学院	26	23	88.46%
11	文学院	147	129	87.76%

序号	学院	开课教师数	参与问卷教师数	占比
12	艺术学院	68	59	86.76%
13	建科学院	25	20	80.00%
14	体育学院	63	50	79.37%
15	其他单位	12	9	75.00%
16	公管学院	14	10	71.43%
17	马克思主义学院	52	37	71.15%
18	建筑学院	143	101	70.63%
合计		919	792	86.18%

从参与问卷的教师年龄分布来看，以 36-45 岁居多，占到总数的一半；46-55 岁次之，占比 28.91%；35 岁及以下和 56 岁及以上，分别占到 15.91%和 5.18%。如表 2 所示。

表 2 参与问卷教师年龄分布表

序号	年龄段	教师数	占比
1	35 岁及以下	126	15.91%
2	36-45 岁	396	50.00%
3	46-55 岁	229	28.91%
4	56 岁及以上	41	5.15%
合计		792	100%

二、调查结果

本次调查问卷主要包括教师对在线教学的总体效果评价、教师对在线教学的想法、在线教学条件和方式、在线教学过程管理，以及教师的体会与建议等方面。

（一）教师对在线教学的总体效果评价

1. 教师对自己在线教学效果的满意度。经过两周的在线教学运行，教师对自己在线教学效果的总体评价结果如图 1 所示：16.04%的教师认为自己在线教学的总体效果非常好，68.43%的教师认为自己在线教学的总体效果好，总的来说，有近 85%的教师

对自己在线教学效果感到满意;还有 15.53%的教师认为总体效果一般或较差,说明该部分教师更愿意也更熟悉传统的教学方式。

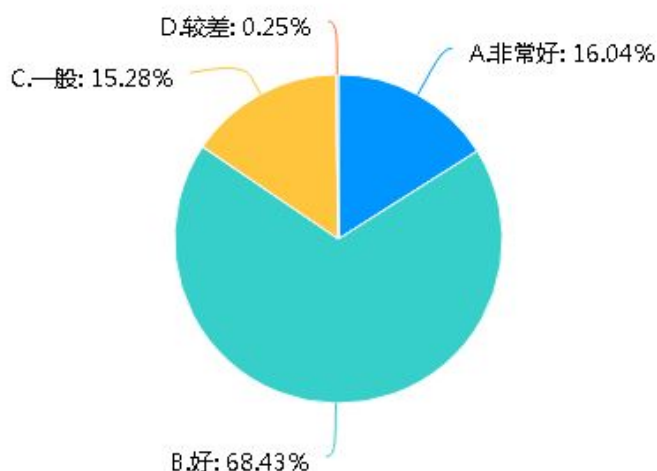


图1 教师对自己在线教学效果的评价

2. 教师认为自己在线教学课程目标的达成度。与此前传统课堂教学相比,教师认为自己在线教学课程目标能够达到 70%以上的占比 88.01%;其中达到 90%以上的为 28.79%,达到 70%-90%的为 59.22%。如图 2 所示。说明 88%的教师通过在线教学实现了 70%以上的课程目标,还有 30%的课程目标需要学生通过线下学习来完成;有近 12%的教师认为课程目标完成在 70%以下,这部分教师应该尽快查找原因,找到更适合的教学平台和软件,完善教学环节设计,改进教学方法,提高教学效果。

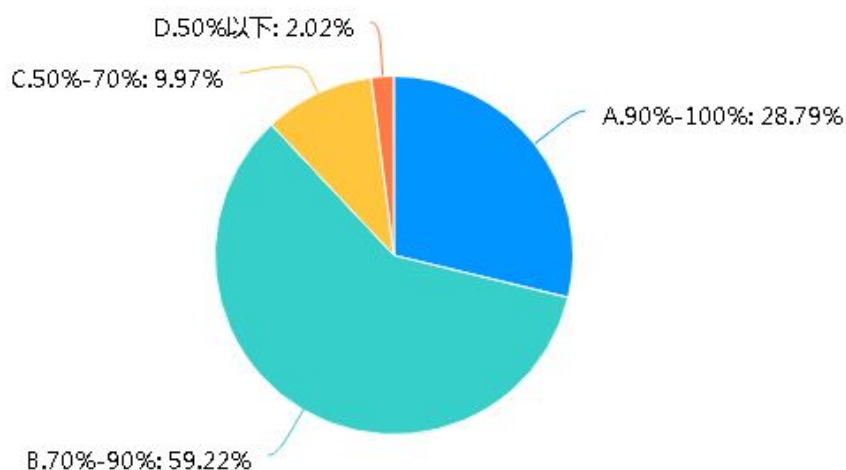


图2 在线教学课程目标达成度

（二）教师对在线教学的看法

1. 教师认为在线教学的优点。经过两周的在线教学运行，根据教师的体会，认为在线教学能发挥出的优点主要包括：“不受时间和空间的限制，课后可以随时与学生交流”占比 67.55%；“学生可以随时下载课件和辅导材料，有助于预习和复习”占比 63.89%；“可以回放，学生可以反复听课，有助于掌握重点难点”占比 62.12%；“可以借用其他高校优质教学资源”和“能依据在线学习记录更有效推进过程考核”也分别占到 45.71%和 43.06%。如图 3 所示。希望教师在今后的教学中充分发挥这些优点。

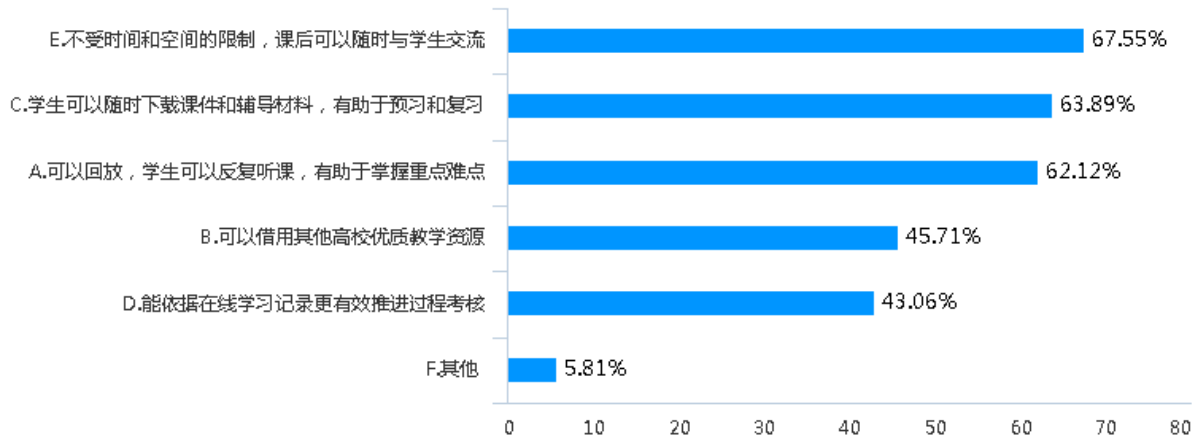


图 3 教师认为在线教学的优点

2. 教师认为在线教学的不足。经过两周的实际运行，教师也发现了在线教学存在的一些不足。从图 4 可以看出：83.46%的教师认为目前的在线教学最大的不足是“看不到学生实际学习状态”；71.72%的教师认为在线教学“缺少教室学习的气氛，感染力下降”；57.83%的教师觉得在线教学“受网络、平台等外力影响较多”；选择“与学生的互动性大大降低”的教师占比 56.06%。以上教师认为在线教学的不足与此前学生在线学习调查问卷学生认为在线学习的不足基本吻合。因此，教师在后续的教学过程中，应进一步挖掘教学平台和软件的优势，弥补不足。

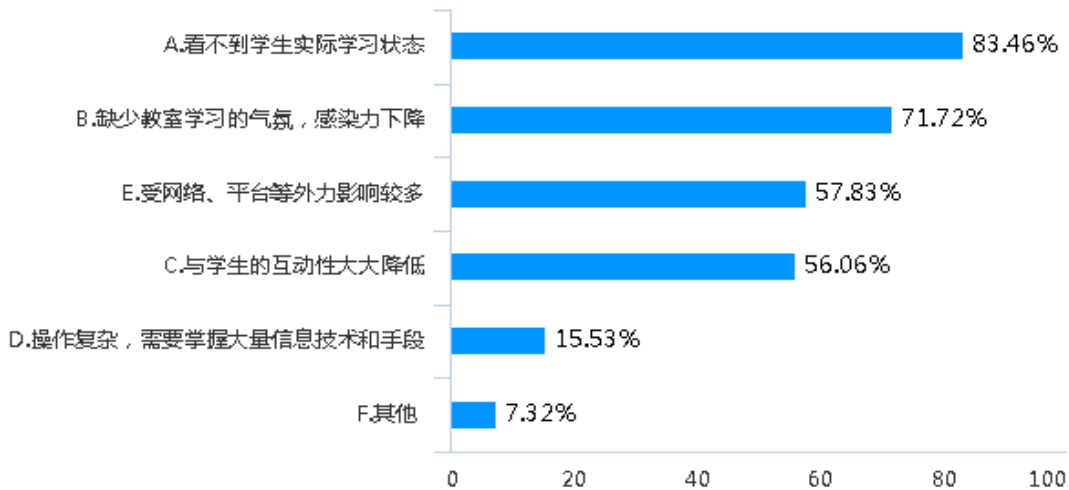


图 4 教师认为在线教学的不足

3. 教师认为影响在线教学质量的主要因素。对于影响在线教学质量的主要因素，教师的选择依次为“学生的互动性和配合度”，占比 75.25%；“教学软件及网络的稳定性”，占比 65.78%；“学生的专注力”，占比 64.14%；“教学环节设计”，占比 40.28%；“课程讲授精彩程度”占比 29.42%；“资料和工具的丰富程度”，占比 28.54%。如图 5 所示。针对以上主要影响因素，学校要加大对教学软件及校园网络的维护，提高其稳定性；教师应加强教学设计，适当增加提问、测试等环节，提高学生的专注力和配合度。

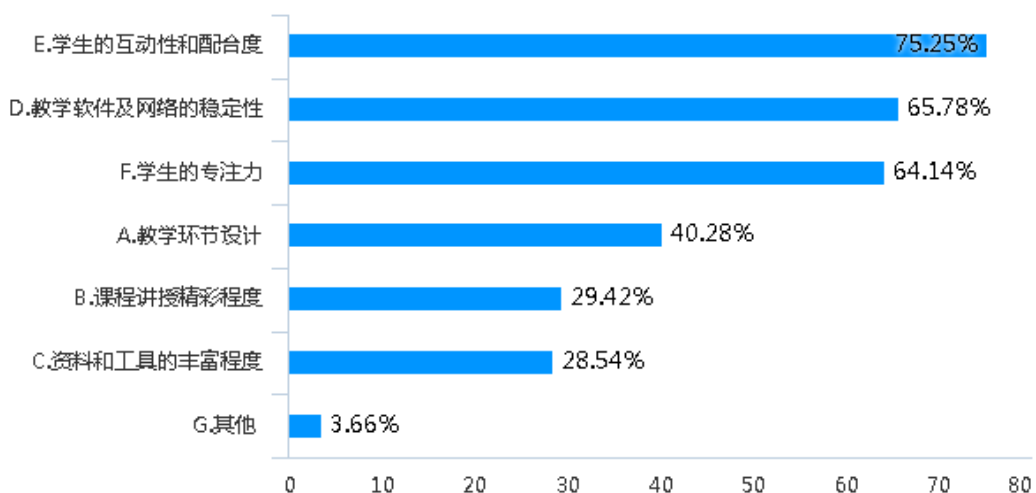


图 5 影响在线教学质量的主要因素

4. 教师对在线教学的主要顾虑。调查结果如图 6 所示，教师对于在线教学的顾虑主要集中在：“难以掌握学生的学习状态”占比 80.05%；“网速、平台等原因造成授课质量下降”占比 58.96%。这与教师认为在线教学的不足，以及教师认为影响在线教学质量的主要因素具有一定的相关性，都是学生和网络平台等外在条件占主导因素。例如：选择“难以掌握学生的学习状态”的 634 名教师中有 577 名教师（占比 91.01%）在在线教学不足题目中选择了“看不到学生实际学习状态”，520 名教师（占比 82.02%）在影响在线教学质量的主要因素题目选择了“学生的互动性和配合度”。

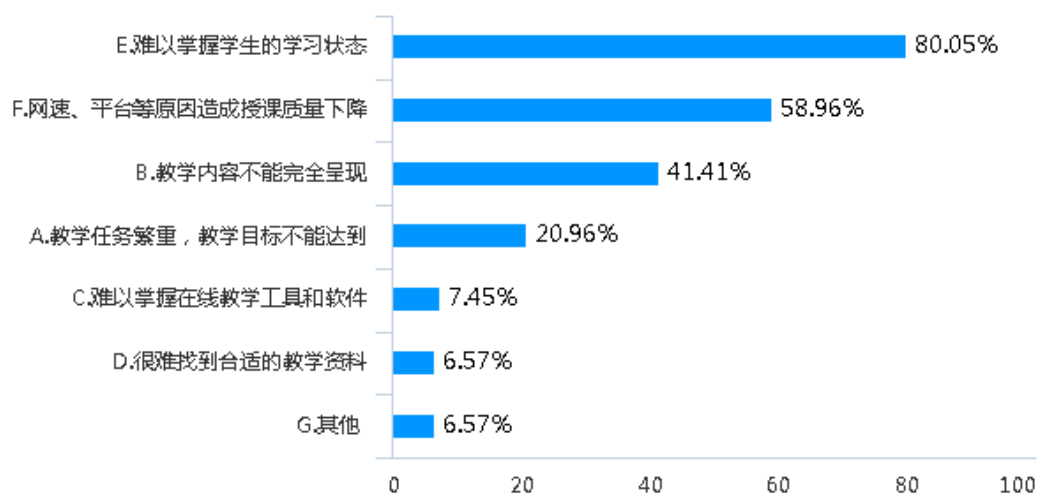


图 6 教师对在线教学的主要顾虑

（三）教师在线教学的条件和方式

1. 教师掌握在线教学平台、工具和技术的主要途径。目前我校教师掌握在线教学平台、工具和技术的主要途径来源于网上自学（66.41%）、学校或学院的指导和培训（62.50%）、平台和工具提供的使用手册或说明（49.62%）、其他老师的帮助（40.40%）、以及平台技术人员的指导（33.71%）。如图 7 所示。

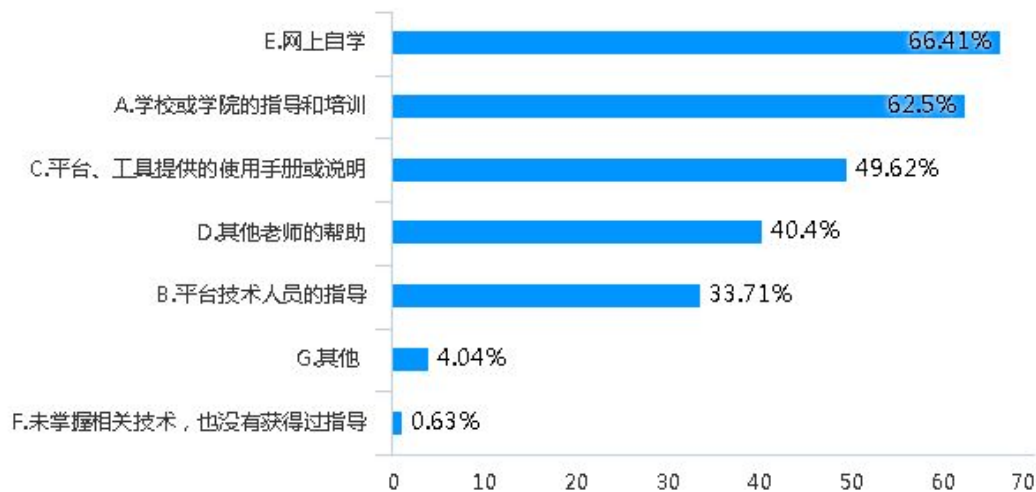


图 7 教师掌握在线教学平台、工具和技术的主要途径

通过年龄段分析，对于 35 岁及以下的教师来说，自己通过网上自学获得的更多；而年龄较长的教师，则更多来自于学校或学院的指导培训和其他教师的帮助。结果如图 8 所示。

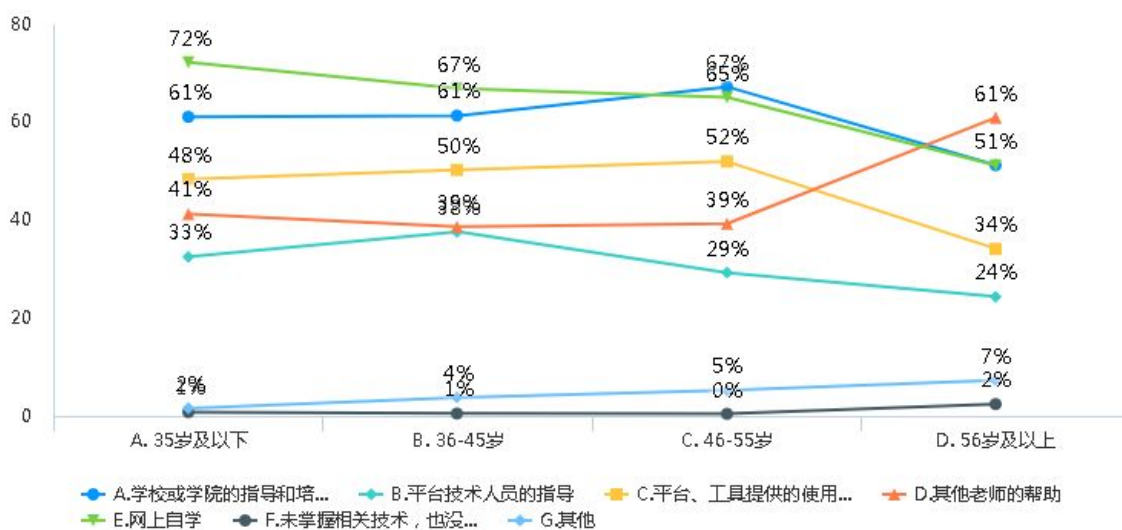


图 8 不同年龄段教师掌握在线教学平台、工具和技术途径

2. 教师在线教学经历。本学期之前，有 43.31% 的教师没有在线教学经历；36.99% 的教师参与过校内平台课程建设；25% 的教师开展过混合式教学；13.26% 的教师参与过 MOOC 课程建设。结果如图 9 所示。可以看出我校教师在特殊时期为落实学校“停课不停教”的号召，利用假期精心准备，自购教学设备，认真学习

掌握在线教学技能，充分展现了我校教师的敬业精神和责任担当，进一步增强了教师的责任感、使命感、荣誉感。但同时也反映出我校应进一步推进现代信息技术与教育教学的深度融合。

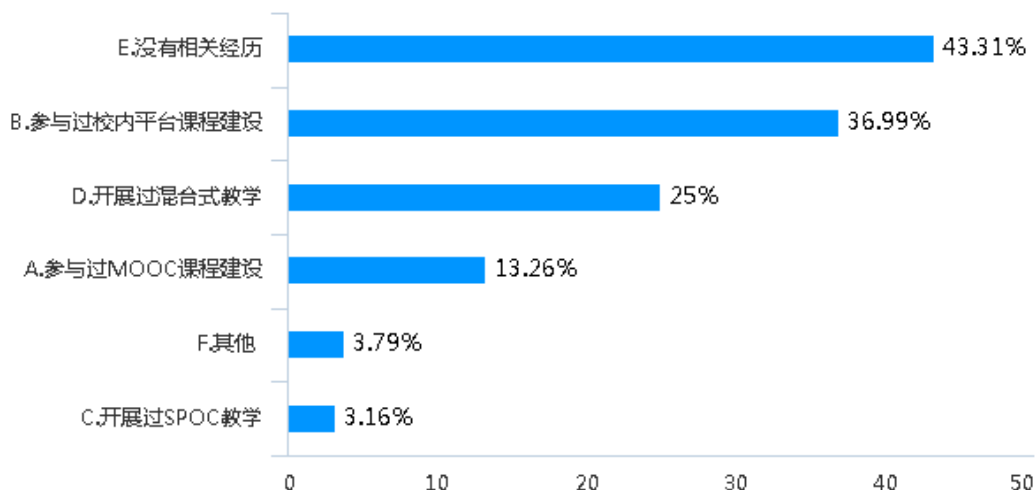


图9 教师在线教学经历

3. 教师有效利用的课程资源。通过调查教师有效利用的课程资源得出如图10所示的结果：75.25%运用自制语音PPT及微课；39.9%运用其他学校在线课程资源；32.83%运用本校在线课程资源；19.44%运用他人微课及教学资料。这可以看出我校教师运用自制语音PPT及微课偏多，利用国家、学校现有的优质网络课程资源还有进一步提升的空间。

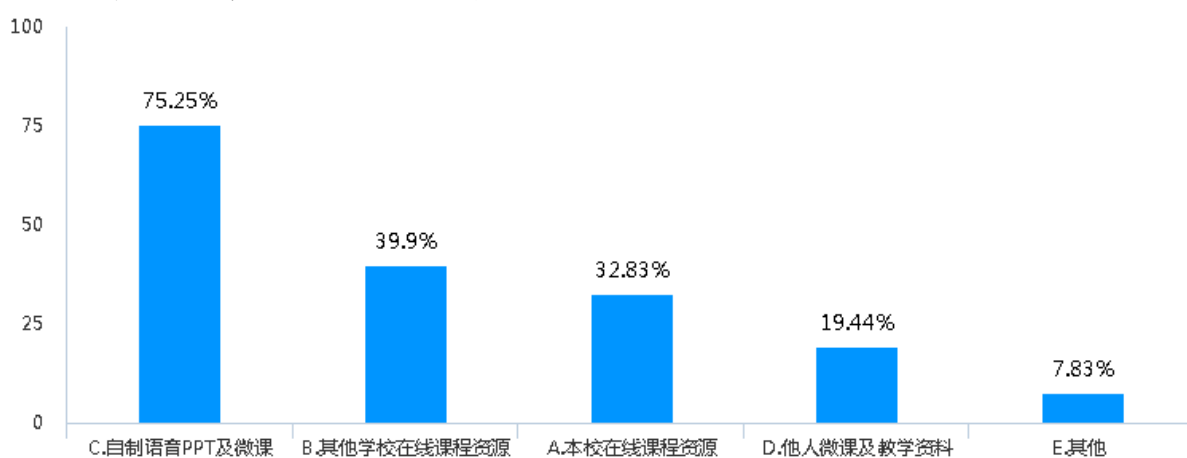


图10 教师有效利用的课程资源

4. 教师采用的授课方式。调查结果如图11所示：我校教师

目前采用最广泛的授课方式是直播授课+答疑，占比 63.76%；之后依次为语音 PPT+直播答疑、SPOC+直播答疑、MOOC+直播答疑，占比分别为 40.53%、17.42%、12.75。这说明直播授课+答疑最接近于传统的课堂教学，可以实时互动，并且操作简便，深受师生欢迎；也从另一方面反映出我校 MOOC 课程建设还需进一步推进。

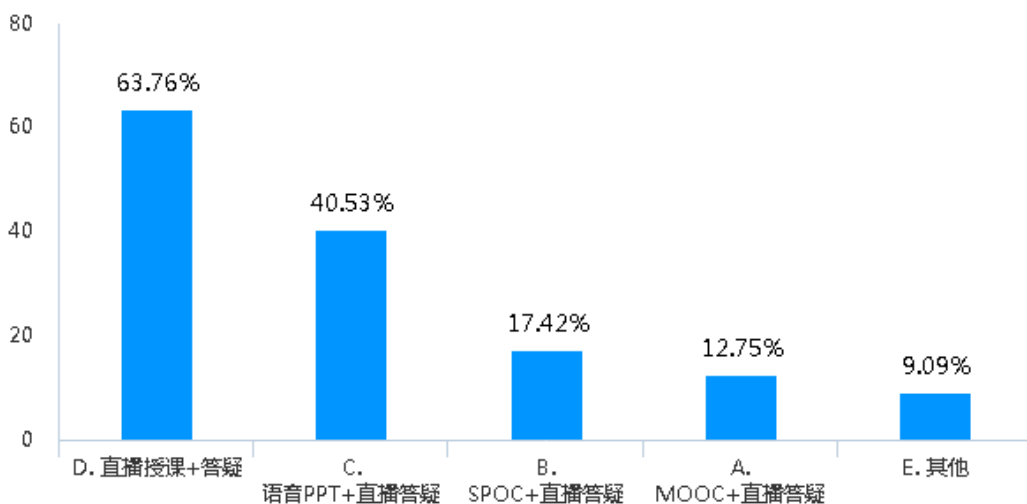


图 11 教师授课方式

5. 教师授课时长。目前教师每节课的上课时长如图 12 所示：77.27%还是与传统课堂教学的时长保持一致，为 50 分钟一节课；21.46%在 50 分钟以上。可以看出我校教师保持了认真负责踏实的良好教风，但也要关注长时间面对电脑和手机带来的师生身体劳累和学习效果问题。

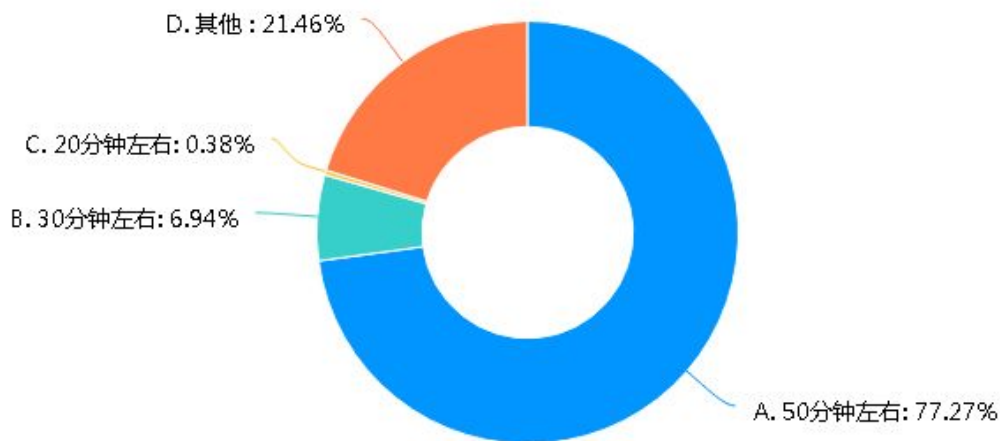


图 12 教师每节课授课时长

（四）在线教学过程管理

1. 课堂学生的平均出勤率。经统计，88.51%教师的课堂学生出勤率在95%以上，10.86%教师的课堂学生出勤率在80%-95%。可以看出绝大部分学生具有较强的学习自觉性，能按时参加在线学习，同时也得益于任课教师的有效组织以及学生管理部门的协作配合。

2. 检测学生知识掌握情况的方式。教师通过多种形式来了解学生掌握知识的情况。主要方式包括在线讨论（66.54%）、批改课后作业（60.86%）、随机点名回答问题（54.29%）、分析教学平台数据（38.26%）、随堂小测验（35.61%）等。但仍有17名教师（2.15%）未进行检测，希望该部分老师能在今后加强对学生学习过程的督促与管理。结果如图13所示。

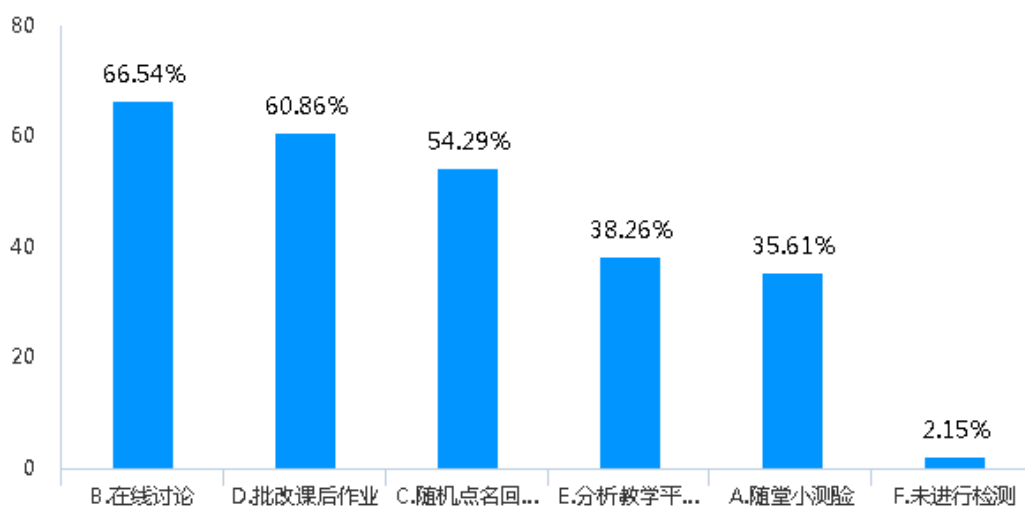


图13 教师检测学生知识掌握情况的方式

3. 学生课后作业完成情况。通过调查发现，超过9成教师布置的课后作业70%以上的学生可以按时完成；其中，6成教师的课后作业90%以上的学生能够按时完成，3成教师的课后作业70%-90%的学生可按时完成。由此可以看出大部分学生达到了停课不停学的目标，但仍有近1成的学生完成作业偏少，需要任课教师和学生管理部门加大督促力度。结果如图14所示。

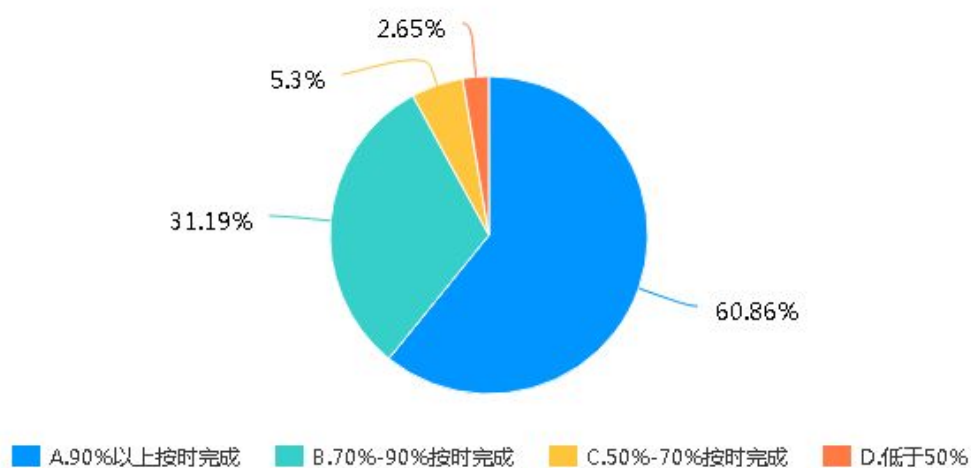


图 14 学生课后作业完成情况

4. 课程教学互动情况。受到在线教学空间距离的影响，只有 16.41%的教师认为课程互动活跃；反馈比较活跃的占到 48.48%；反映互动一般的老师占比 32.07%。这也印证了在线教学最大的不足是看不到学生的实际学习状态，与学生的互动性大大降低。教师反馈教学互动情况结果如图 15 所示。

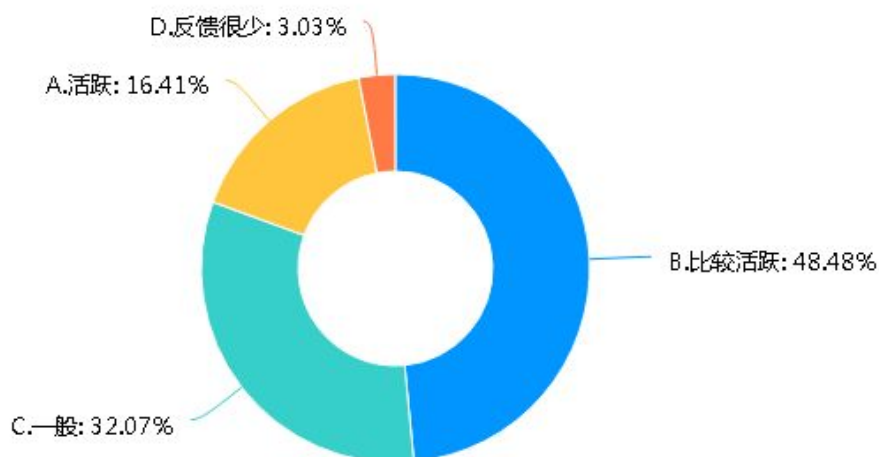


图 15 教师课程教学互动情况

(五) 教师在线教学的体会与建议

1. 教师关于学生返校后拟采用的教学方式。疫情结束，学生返校后，55.68%的教师愿意继续采用线上+线下的混合式教学方式，40.53%的教师将回归传统课堂。

2. 教师对在线教学的体会和建议。教师的主观建议有效条目共 275 条。发现大部分教师认同疫情期间开展在线教学很有必要，认可在线教学是很好的教学辅助方式，认为线上线下结合的混合式教学模式将是未来发展的趋势。同时对有效条目作词频分析，除常用词外，发现教师对平台、网络、互动、线上、效果、设计、直播、状态、交流的关注度比较高。具体如图 16 所示。



图 16 教师建议词频统计

对关键词进行追踪，总结教师建议主要包括：提升教学平台的稳定性和易用性；提高校内网速和稳定性；增加与学生的互动性；及时关注学生学习效果；完善教学环节的设计；在线教学是很好的教学辅助方式，值得鼓励和推广等。摘录部分教师对在线教学的体会（感言）或进一步完善在线教学、提高教学效果的建议见附件。

三、存在的问题与改进建议

（一）存在的问题

1. 当大量师生同时上线时，网络出现不畅通，部分教学平台

（软件）出现拥堵不稳定的现象。与此前学生在线学习调查问卷学生反馈的问题一致。

2. 在线教学中时空的分离使得教师的课堂感染力下降，师生互动环节不够，教师无法及时观察学生的实时学习状态，不能第一时间准确掌握学生的学习效果。

3. 教师利用教学平台统计分析学生在线学习记录及学习任务完成情况不够充分。

4. 部分设计类、实践类、体育专业类课程在线教学难度较大。

5. 利用国家级优质网络课程资源不够广泛。

（二）改进建议

1. 学校将充分利用疫情期间在线教学积累的经验，以此为契机，引导教师转变观念、转化教学理念和手段，主动适应信息化带来的新变化，大力推动教师开展线上、线上线下混合式教学，深入推进课堂革命，深化本科教育教学综合改革，建立“互联网+教学”新形态。

2. 建立以学校统筹安排、学院主体实施、专业自主负责的组织架构形式落实主体责任，各单位根据自身特点进一步优化在线教学实施细则，确保疫情期间在线教学质量实质等效。

3. 各学院、基层教学组织、教学团队应进一步加强对在线教学的研讨总结，推广好的经验做法，根据专业、课程特点及学生实际情况，改进教学方法，积极探索保证教学质量的有效措施，形成教学质量持续改进的完整闭环，促进人才培养水平和教育教学质量的全面提升。

4. 在线教学对学生自主学习能力提出了更高要求，教师作为学生学习的引导者、督促者和监督者，可通过将知识点试题化、

课程内容结构化，需要更明确的学习任务、更清晰的学习目标、更频繁的学习评价，从而实现从“教为中心”到“学为中心”的转变。

5. 教无定法，合适的教学方式因人而异、因课而异，教师可根据自己的课程性质与信息化技术掌握程度尽可能选择适合自己的教学平台和授课方式，同时做好备选方案。

6. 珍惜使用其他高校国家级优质网络课程教学资源机会，充分挖掘学校现有的优质网络课程资源，以 MOOC 课程标准建设自制课程资源，争取在中国大学 MOOC、学堂在线等平台早日上线。

7. 教师要充分利用教学平台提供的丰富的课程视频、音频、习题等教学资源，用好用实各种在线教学数据的采集与分析，依据学生在线学习记录更加有效推进过程考核，科学合理评价学生学习成效，确保学生学习效果。

8. 对于一些实践性要求较高的课程，建议采用直播授课方式，合理调整教学日历及教学进度，并做好线上教学和线下教学的顺利过渡衔接。

9. 为避免高峰时期造成网络平台拥堵无法登陆，建议教师错峰使用教学平台，可早于上课时间 10 分钟左右开启授课。

教务处

2020 年 3 月 11 日

部分教师两周在线教学的体会和建议摘录

教师 1: 教师线下讲重点难点与学生线上自主学习，师生线上线上线下讨论答疑将大大提升教学质量及效果，线上线下结合的混合式教学模式，将是未来发展的趋势。

教师 2: 通过这次疫情掌握了雨课堂的使用方法，体会到现代技术可以改变传统的低效率的授课方式，通过课前学生自学和课后在线练习，可以充分调动学生学习主动性，及时检查学习效果。希望疫情结束后，上课教室都能够开通网络，继续线上线下结合的教学模式。

教师 3: 在线教学是课堂教学的有效补充，系统考核更加严格，可以倒逼学生出勤、学习和作业，丰富老师的教学手段。在线教学也有不足，老师和学生之间不能面对面交流，无法有效掌握学生的状态，学生的参与程度。在线教学拉长了学习的时间，可以不分课上课下，学生和老师之间随时可以进行交流，这也要求老师投入更多精力在教学中。在线教学的平台比较多，但是对计算机和网络的要求比较高，也需要及时更新老师的技能水平和观念，要更加积极投入教学，充分利用新平台。

教师 4: “隔离不隔爱，防疫不防心”，师生之间应该相互信任。作为教师，应该把更多的精力完善课程教学设计，以此提高教学质量。对于学生，学习应该是自觉性学习。

教师 5: 在线教学我认为有以下的优势：1. 学生更敢表达，在课堂上很多同学碍于面子不好意思回答问题，但直播过程中通过弹幕无记名的方式，学生更乐于和勇于表达观点；2. 课堂拓展资料

可以随时给学生分享。作为人文学科，课堂上经常会进行发散式讲授，有时候会临时发现电脑中保存的某些资料可能对学生理解问题有帮助，在线教学就可以直接分享；3. 在线教学还可以免去路途奔波，保存体力精力以更好的服务学生。但缺点也很明显，无法掌握学生真实的学习状态，而且对于家庭条件有限，网络环境不好的学生而言，网络教学就很不友好。

教师 6: 在线教学更应注重课程内容的整体性和逻辑性，让学生明白这门课主要学什么，需要重点掌握什么，每次课讲到整体内容的哪一部分，从而让学生在课后复习以及课前预习做到有的放矢。

教师 7: 体育教学不同于其它教学，实践更为重要，在线教学只能完成部分教学任务，学生无法结合实际进行活动，特别是大球类活动，在线教学可以进行相关项目理论以及竞赛规则的学习，健身方法，运动伤病的治疗以及运动自我保护方面，运动营养等相关知识可以普及。

教师 8: 理论课和设计课需求不一样，但是总体感觉直播比录播效果好，最好是三个界面（PPT，摄像头，交流区）同时存在保证教学效果。

教师 9: 学生需要转变观念，在线任务及教学安排并非课程的预习或教学辅助环节，而是课程教学的正式组成部分，因此考核需要明确，现在还是有部分学生认为是平时成绩的一部分，是教学补充，对此任务的要求不认为是严肃和刚性的。

教师 10: 坏事变好事，加速教学方式革命，只要学生主动适应，教学目标完全能达到，也一定能达到。

教师 11: 创造学习的氛围，为学生提供更多的优势教学资源与自主学习空间，充分调动学习积极性，真正成为学习的主体，是我们开展线上教学的关键。

教师 12: 通过这次的线上教学，总体可以感到，通过网络教学平台学生与老师的互动比原来的传统课堂更积极，每次讲完课，学生可以在课下再去查看回放课程内容，这是比较好的。

教师 13: 在线教学或线上线下相结合是一种趋势，可以极大地扩大学习效率，但这是基于学生有着求知欲望和良好的学习态度。希望学校能加强对学生学习的管理，提高对学生学习的要求，使每个老师的辛勤付出有所得。

教师 14: 学生的学习状态比想象中要好，活跃程度甚至好于面授课堂（可能不用顾忌面子问题，而且有问题可以马上提，不用等下课）。所以我觉得在线教学是可行的，甚至是很好的教学方式。但是在线教学对部分后进学生的监督还是不太有办法，可以提醒，警告，但有些应付老师的行为不太容易被发现，如挂课挂群等。

教师 15: 我觉得这次尝试，发现了网络的优势，翻转课堂教学模式非常科学有效，开学了我也想继续这样的形式。

教师 16: 无论采用哪种教学方式，教学内容的设计及老师的责任感是最重要的因素。

教师 17: 对于设计类、实践类课程，不完全适合线上教学，需要和学生互动，学生之间的交流互动。

教师 18: 直播时间不宜过长，可以通过测试，作业等环节把握学

生学习情况。

教师 19: 将网络教学与传统课堂教学互为补充，才能实现教学效果最优化。单一的在线教学不是长久之计，而单一的课堂教学已不能满足现代学习的要求，二者如何协同是一个值得探索的课题。

教师 20: 在线教学可以使学生多次观看回放，有利于了解学生对难点知识的掌握，也可以通过课后作业快速了解学生对知识点的掌握情况，并随后进行有针对性地复习讲解。此外，还可以看见学生对老师课堂讲解的意见和建议，促使老师及时进行改进和完善。后续的教学过程应充分准备更多的教学材料，提高教学效果。

教师 21: 学校的平台网络拥堵严重，因此选用了可以回放的钉钉直播上课。课堂指导采用腾讯会议，每个同学的作业和设计草图都能通过视频直播和老师互动，并且在班级内形成了很好的相互比较的氛围，总体作业和设计草图质量的提高非常明显。

教师 22: 在线授课是未来趋势，尤其在 2020 培养方案大幅压缩学时的前提下，更是要充分利用网络教学平台。学校或学院必须加强网络授课平台建设，建设符合自己专业特色的平台，成体系地进行网上教学，而不是一门课一门课的建设，应该按照专业模块，提供体系课程服务，满足本校的网络教学使用的同时，提供社会服务。函授、辅修以后都采用网络教学方式授课，减少辅修同学两个校区奔波之苦，减少老师周末加班授课之累，考试可以集中进行，安排在假期第一周或者开学前一周集中进行即可。

教师 23: 第一次在线教学，没有任何经验，开学前两周开始各种在线平台的学习，眼花缭乱，接触了五六种平台，最后还是用腾

讯的平台最靠谱，辅助以超星平台布置作业，批改作业，上传各种学习资料，如教学大纲和课件等，感觉不错。但是要说的是老师们为在线教学花费了数倍于平时的精力，希望学校能多体谅一线的教师，多鼓励大家。

教师 24: 线上教学可以为学生寻找大量资源丰富课程内容，相关平台可对参考视频的观看量进行统计等，学情统计可视化、系统化。但问题还是无法完全保证学生学习情况，如后期结合线上线下教学效果会更好。

教师 25: 对一些知识点传达较为直观，但不是所有教学环节都适合。总体上，对系统性强，思维强度高，综合性复杂决策思维的设计训练课程，因为无法高效直观理解学生思维卡壳点，教学安排相对机械被动，不容易发挥因人施教的小组讨论课教学环节长处，教学效果更依赖学生学习积极性。原理课内容完整性很容易保证，作业互动也直观高效，但不容易掌握及适时调动学生状态。