

辽宁科技大学线上教学运行数据分析及质量监测报告

自新冠肺炎疫情阻击战打响以来，学校领导高度重视教学工作，第一时间成立教学管理工作组，按照教育部关于疫情防控期间的决策部署和工作要求，学校决定延期开学如期开课，实现全体师生“停课不停教、停课不停学”。为确保线上教学与线下课堂教学同质等效，学校在线上课程建设、教师培训指导、教学平台保障和线上质量监控等方面充分准备、尽心研判、精心部署。

3月9日，学校2020年度春季学期如约而至，各教学单位以网络教学平台为依托，开展了内容丰富、形式多样的线上教学活动，全校师生以饱满的热情、充沛的精力、积极的状态开启了新学期的第一课。开学一周以来，线上教学工作整体运行平稳，现将第一周线上教学情况报告如下：

一、第一周在线教学基本情况

1. 课程开设情况

开课首周，全校应开设课程门数620门，实开设620门，开课率100%。涉及教师825人，共有1868门次课程开展形式多样的在线教学。利用中国大学MOOC(爱课程)、雨课堂、学习通、云班课、腾讯会议、腾讯课堂、钉钉直播及其他多种在线教学平台结合师生互动QQ群、微信群，开展了多种形式的在线教学活动。在线学习的学生覆盖全校所有本科专业的近2万名本科学学生。

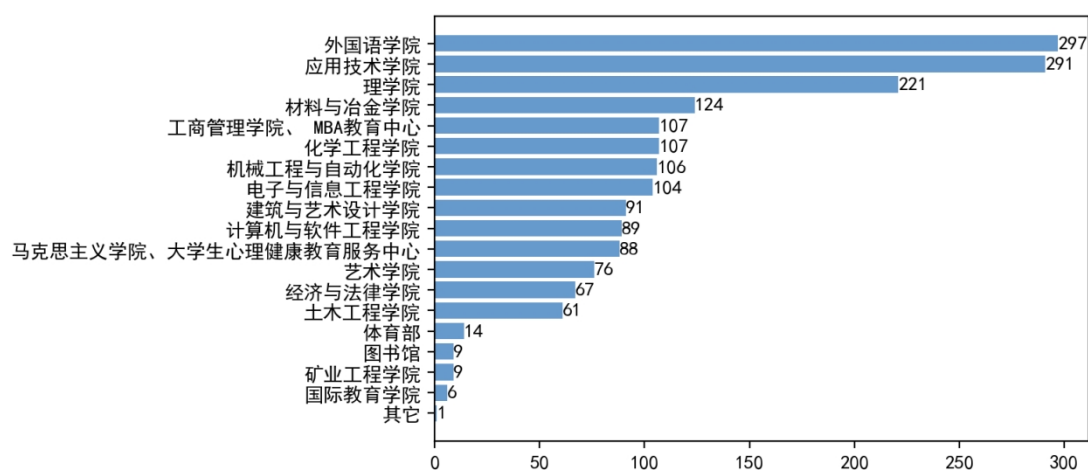
2. 学院开课门次分布

已完成开课的1868门次课程中，普通本科为1577门次，应用本科为291门次。外国语学院开设的课程最多，达297门次，占开课总门次的15.9%，其次为应用技术学院，占开课总门次的15.58%，第三为理学院，开课门次为221，占开课总门次的11.83%。

表1. 各学院开课详细情况

序号	教学单位	开课门次	占普通本科开课门次%
1	材料与冶金学院	124	6.64
2	化学工程学院	107	5.73
3	电子与信息工程学院	104	5.57
4	机械工程与自动化学院	106	5.67
5	计算机与软件工程学院	89	4.76
6	土木工程学院	61	3.27
7	工商管理学院、MBA教育中心	107	5.73
8	经济与法律学院	67	3.59
9	建筑与艺术设计学院	91	4.87
10	理学院	221	11.83
11	矿业工程学院	9	0.48
12	艺术学院	76	4.07
13	外国语学院	297	15.90

14	马克思主义学院、大学生心理健康教育服务中心	88	4.71
15	体育部	14	0.75
16	国际教育学院	6	0.32
17	图书馆	9	0.48
18	应用技术学院	291	15.58
19	其它	1	0.05
	总计	1868	100

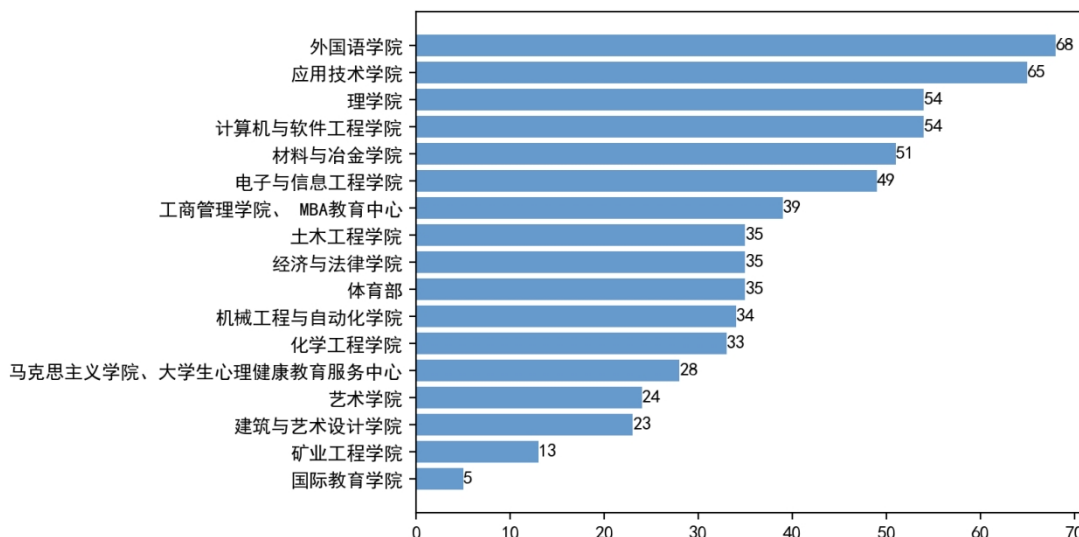


二、在线教学调查情况

3月12日（周四），学校在今日校园APP分别面向学生和教师发放了《辽宁科技大学疫情防控期间本科线上教学情况调查表（学生）》和《辽宁科技大学疫情防控期间本科线上教学情况调查表（教师）》，截至3月14日（周六）14时，共回收教师有效问卷645份，回收学生有效问卷13839份。对问卷数据进行统计，分析情况如下：

（一）教师版共回收有效问卷645份，占线上授课教师数的78.2%，回收率比较高，覆盖了所有开课的17个教学单位。

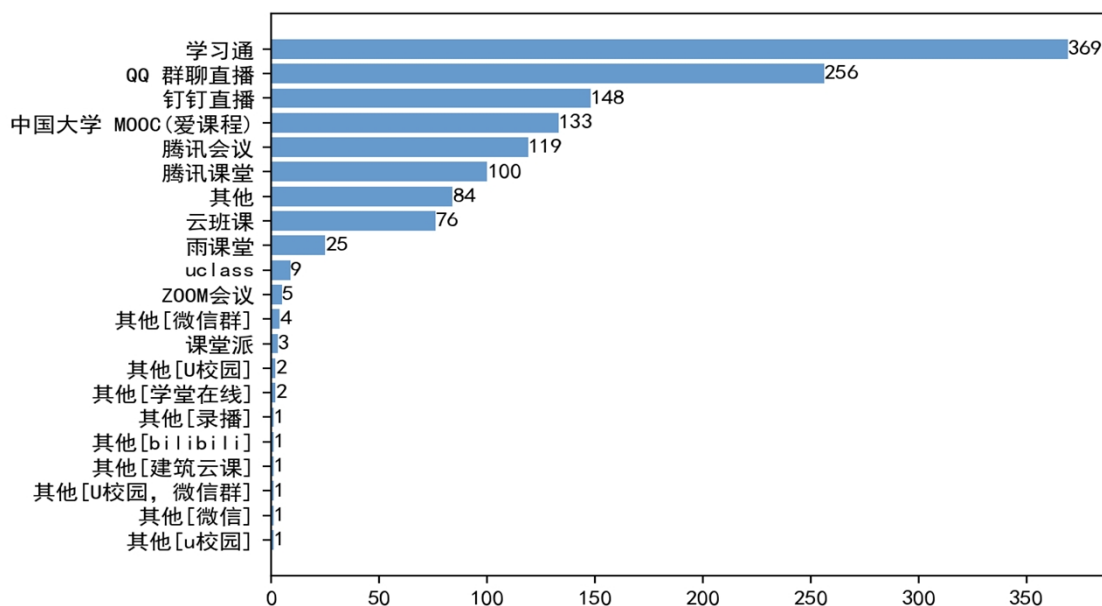
1. 教师所在教学单位分布：



2. 线上教学平台使用分布情况分析

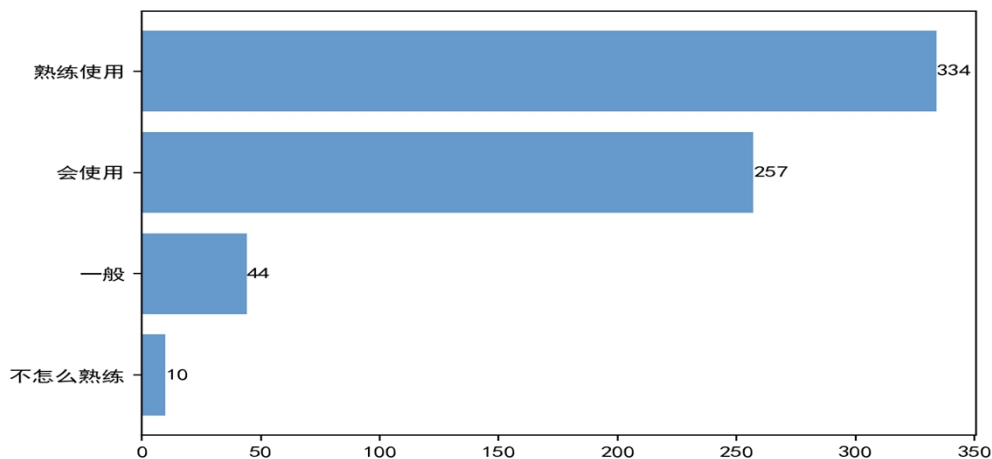
开课第一周，使用量最多的5个平台分别是超星平台，369人次，占27.5%；QQ群聊直播256人次，占19.1%；钉钉直播148人次，占11%；中国大学MOOC平台133人次，占9.9%。腾讯会议119人次，占8.9%，以上六个平台占使用总数的73.2%。

各教学平台使用情况



3. 教师使用线上教学平台功能的熟练程度分析

会使用、熟练使用线上教学平台功能的有591位教师，占比为91.6%，使用熟练程度一般的教师44人，比例为6.8%，不太熟练的教师为10人，占1.6%。表明绝大部分教师基本都能够比较熟练使用线上教学平台。对个别还不能熟练适用平台的教师，学校也将采取措施加强个别指导，让其尽快熟练使用平台。

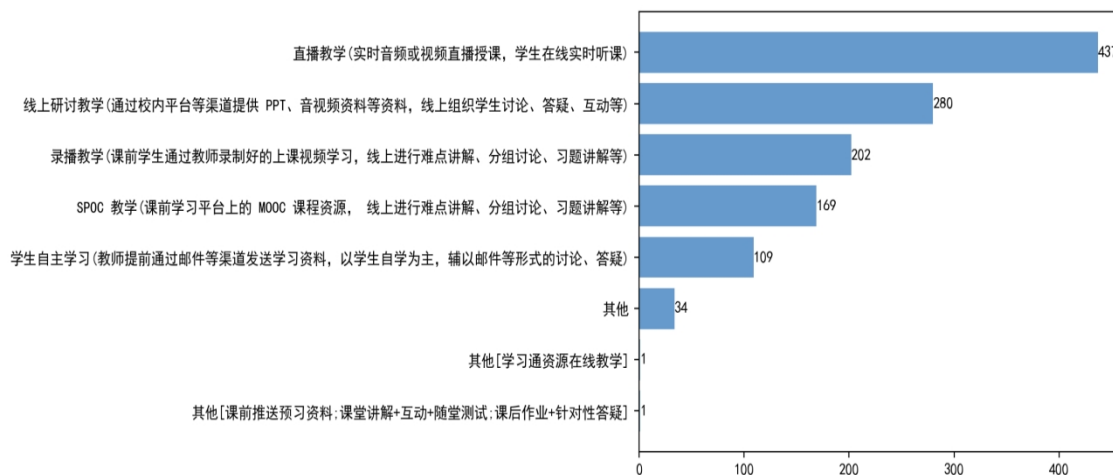


4. 教师对线上教学平台、工具和技术的掌握途径分析

参加学校的指导和培训为 552 人，占 85.5%；自己以前具备 44 人，占 6.8%。数据表明有八成以上的教师对线上教学平台的掌握途径是通过学校的指导和培训。学校的指导和培训是教师线上教学顺利开展的重要因素。也说明学校开展的多次针对线上教学的培训，非常有成效。学校也将继续加大力度开展此项工作。

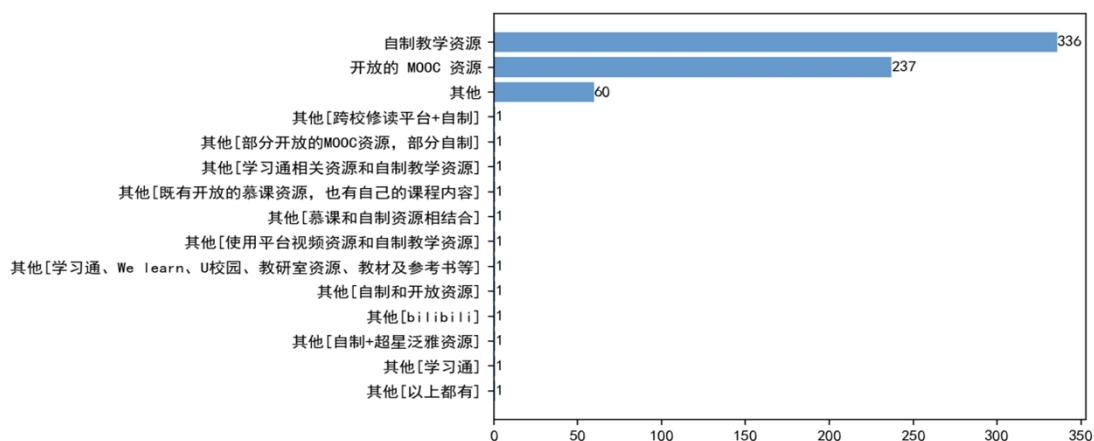
5. 教师线上教学方式分析

直播教学 437 人，占 67.8%；线上研讨教学 280 人，占 43.4%；录播教学 202 人，占 31.3%；SPOC 教学 169 人，占 26.2%。说明在线上教学中教师们更偏爱实时讲授和互动教学。在教学中，教师会用到多种教学方式混合，只使用单一教学方式的较少。



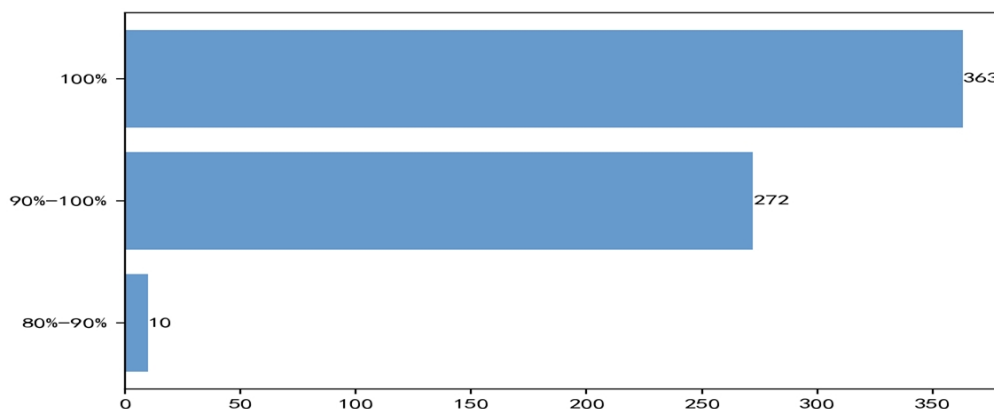
6. 教师使用的线上教学资源分析

教师使用自制教学资源 336 人，占 52.1%；使用开放的 MOOC 资源 237 人，占 36.7%。从教师使用的教学资源来源看，一半以上教师使用自制教学资源，主动进行 MOOC 建设的教师占很大比例，可进一步推动教师以 MOOC 标准建设教学资源，以适应学生的学习需求。



7. 线上课堂出勤率情况

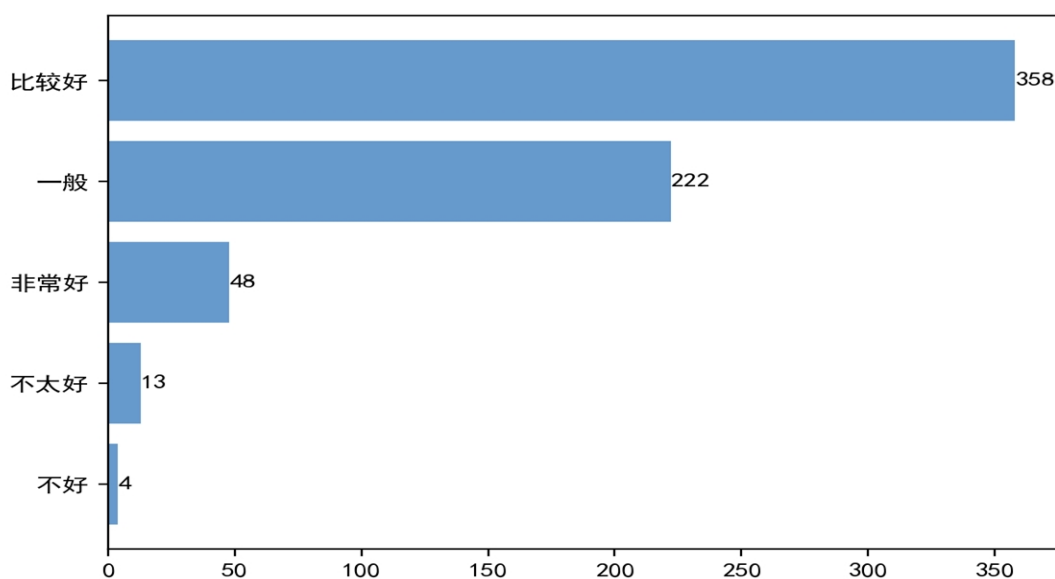
363 位教师的课程出勤率达到 100%，占 56.3%；272 位教师的课程出勤率为 90%–100% 之间，占 42.2%；出勤率 90% 以上的课程达到 98.5%。数据表明，线上教学的学生出勤率还是能够保证的。



8. 教师认为学生课前预习的情况

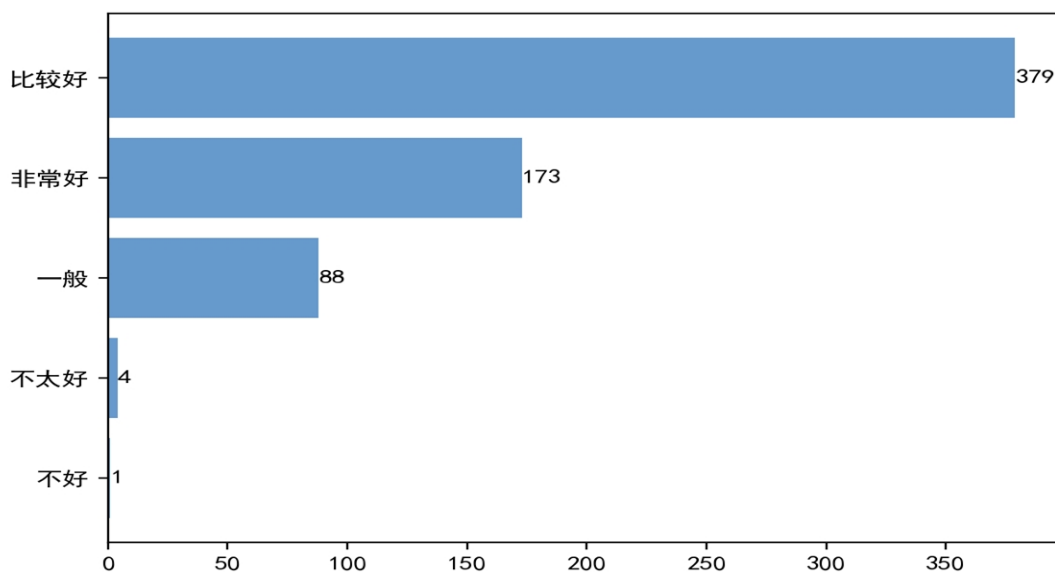
认为学生课前预习情况非常好、比较好的教师 406 位，占 63%；认为学生预习情况一般的教师 222 位，占 34.4%；认为学生预习不好及不太好的教师 17 位，

占 2.6%。以上数据表明大部分学生都能够进行课前预习。



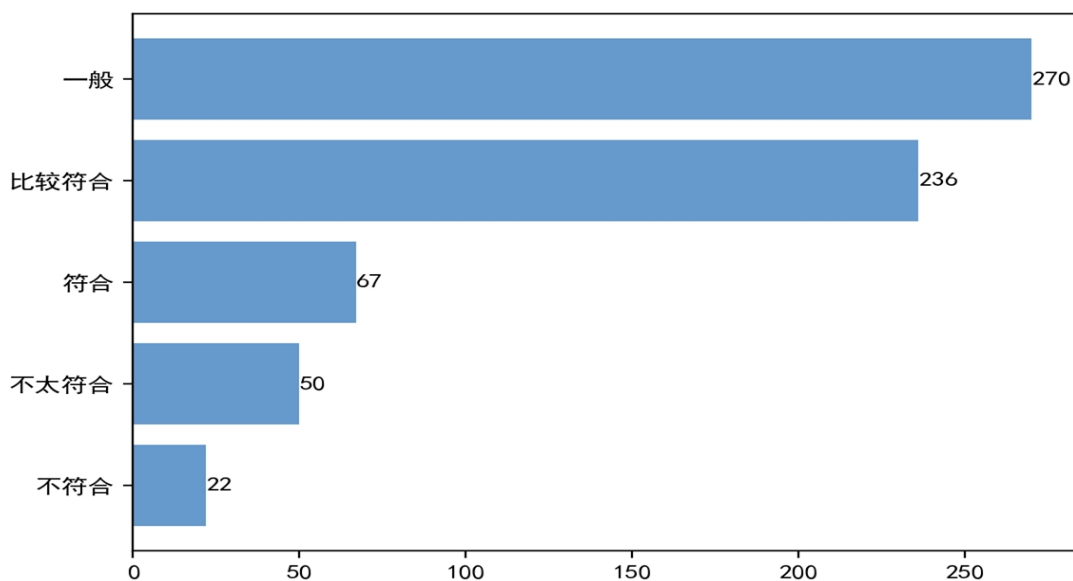
9. 教师认为学生参与互动的情况

173 位教师认为学生参与互动非常好，占比为 26.8%，379 位教师认为比较好，占比为 58.7%，88 位教师认为互动一般，占比为 13.6%，从以上数据可以看出，线上教学师生互动情况非常好、比较好的比例达 85%。



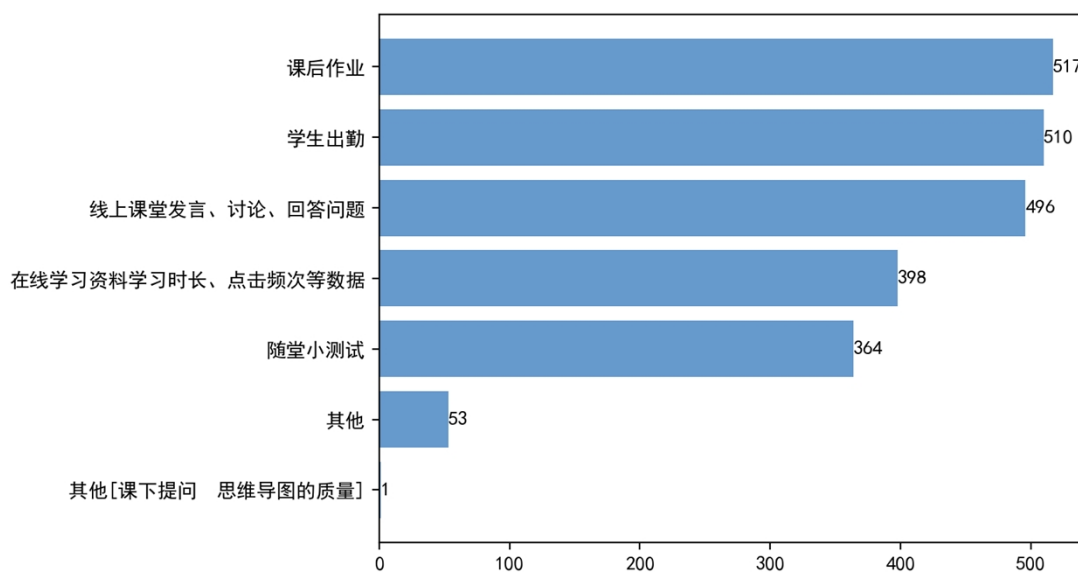
10. 教师认为学生比起课堂学习来，线上学习更有动力

认为学生线上学习比课堂学习更有动力的教师为 303 人，占比为 47%，认为两者相差不大的教师为 270 人，占比为 41.8%。从以上数据分析，多数教师认为学生线上学习的主动性更强一些。



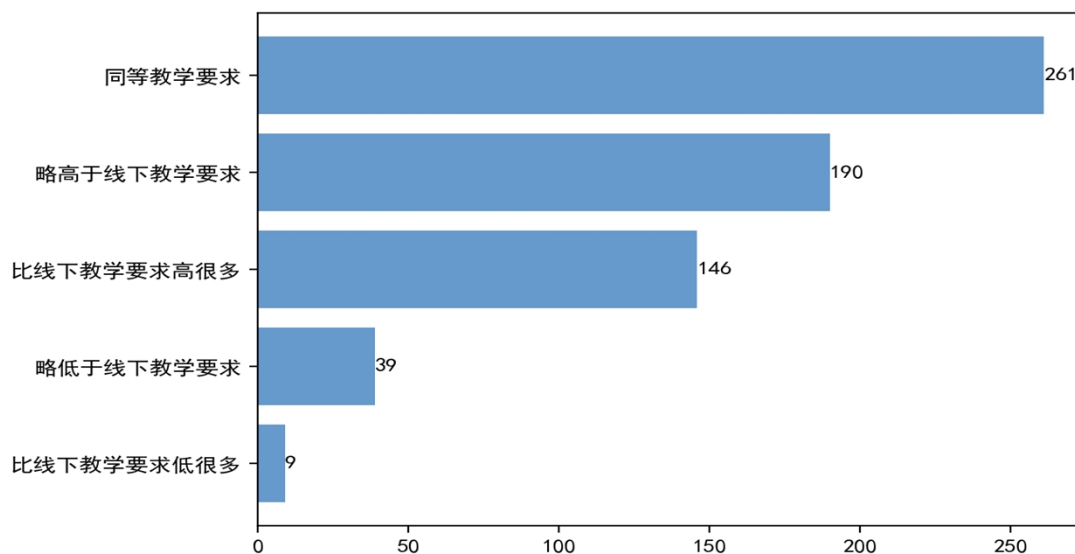
11. 教师对学生开展形成性评价的方式

课后作业 517 人，占比为 80%，学生出勤 510 人，占比 79%，线上课堂发言、讨论、回答问题 496 人，占比为 76.7%，在线学习时长、点击频次等数据 398，占比为 61.7%，随堂小测试 364，占比为 56.4%。以上数据显示教师用多种方法手段完成对学生的成绩评定，成绩评定方式更为公平合理。



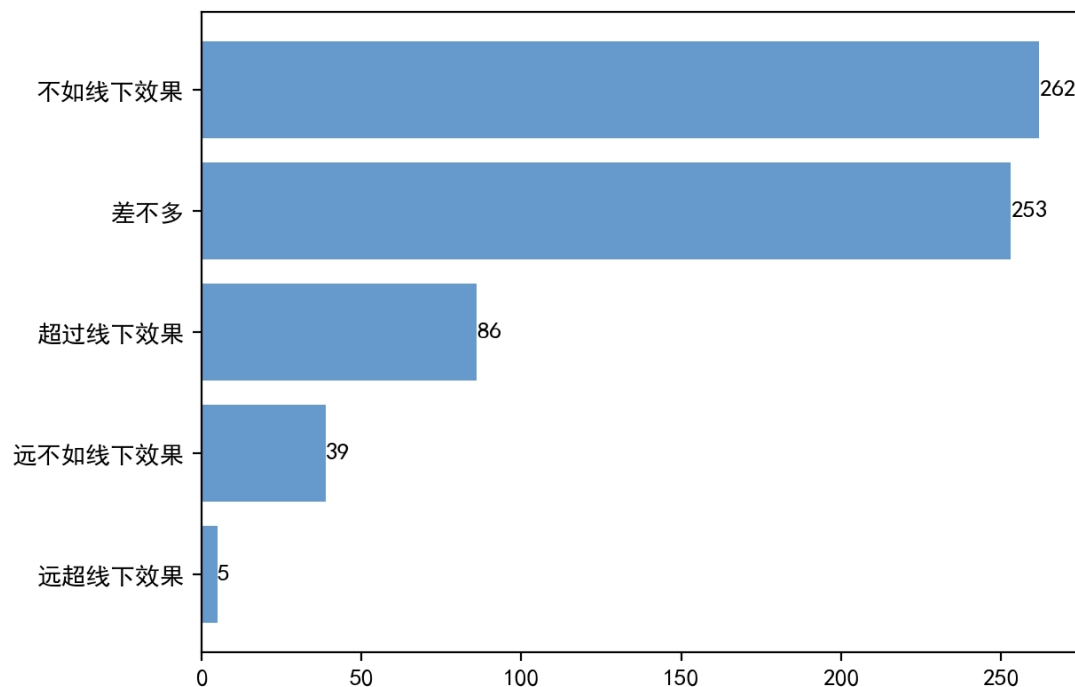
12. 教师线上教学要求与线下教学要求比较

线上教学要求高于线下教学要求的教师为 336 人，占比为 52.1%；对学生的教学要求同等及以上为 597 人，占比为 92.6%。半数教师线上教学要求高于线下要求，一方面是教师担心线上教学效果不如课堂教学效果，从而提高了线上教学的要求，同时体现了教师在疫情防控的特殊时期，高标准严要求开展教学的责任心。



13. 线上教学效果与线下教学效果比较

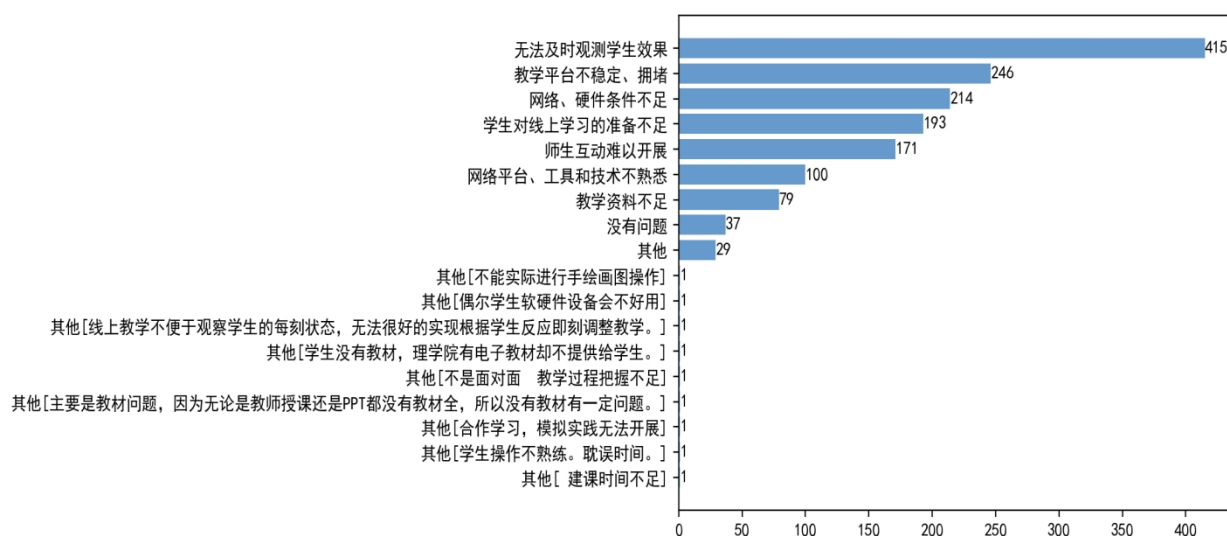
有 46.7% 的教师认为线上教学的效果不如线下教学效果，有 14.1% 的教师相反认为线上教学效果更好，39.2% 的教师认为两者差不多。在学生版问卷中，学生对在线学习效果比较满意、满意、非常满意比例为 74.62%，不满意为 4.26%；大部分学生对在线学习的效果还是认可的。对比数据显示更多的教师对线上教学还不太习惯和适应，他们更愿意与学生在教室进行教学。



14. 教师在线上教学时遇到的问题情况

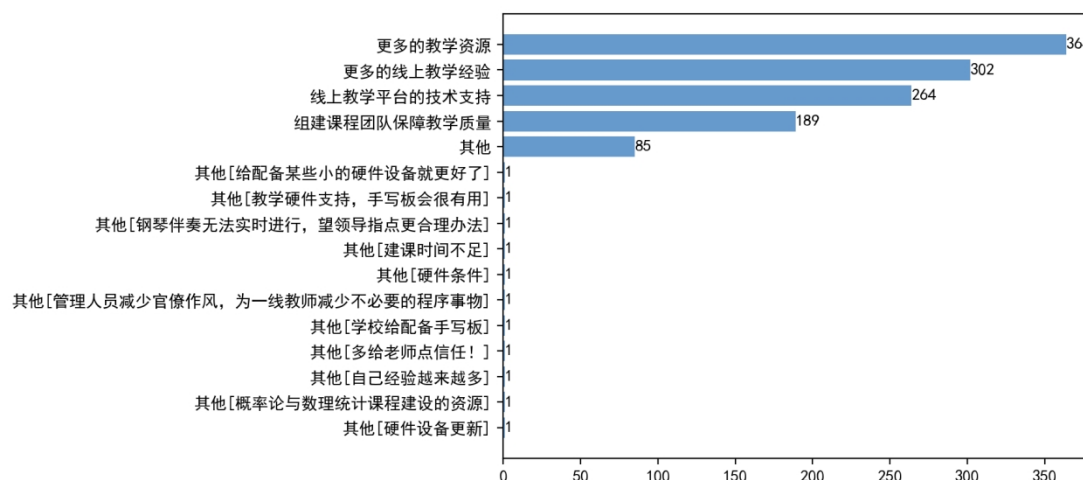
在线上教学遇到的问题中，反应最多的是无法及时观测学生学习效果，有 415 位教师，占比为 64.3%，表明教师十分注重教学反馈和学生的学习效果。

接下来两个比较主要的问题是教学平台不稳定、拥堵，网络硬件条件不足等客观因素。学生对线上学习的准备不足，约占30%，这和教师对学生预习情况的判断比较一致。



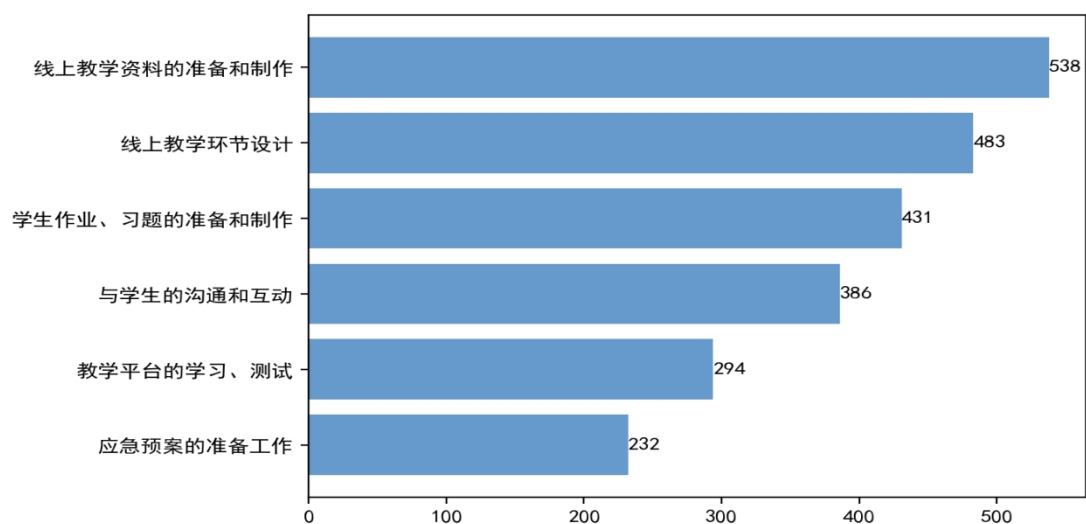
15. 教师希望获得的教学帮助

教师最希望获得的帮助前三位分别是教学资源、教学经验、教学平台的技术支持，分别占56.4%，46.8%，41.0%。学校将关注教师这些方面的需求，有针对性地开展教师相关培训工作。



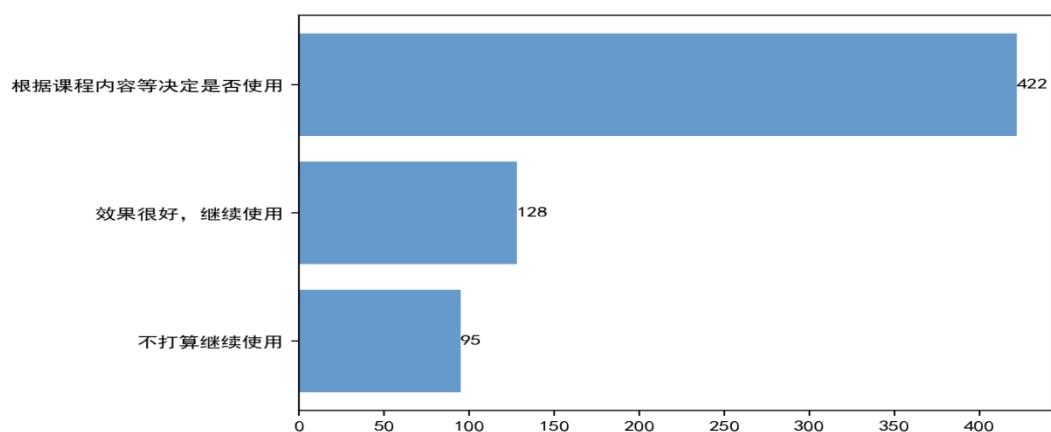
16. 教师在线教学的精力主要投入

教师投入精力最多的是线上教学资料的准备和制作，第二位是教学环节设计，第三是学生作业、习题的准备和制作。这一方面表明教师之前的线上课程建设不足，线上教学的相关教学资料不足；另一方面表明线上教学和线下课堂教学差别很大，教师没有把课堂简单地搬到网络上去，而是花费大量精力重新进行教学设计。



17. 疫情结束后，是否打算继续使用线上教学配合课堂教学

疫情结束后，不打算继续使用线上教学方式的教师为 95 人，占 14.7%，明确将继续使用混合式教学的教师为 128 人，占 19.8%，根据课程内容决定是否使用占 65%。本次大规模线上教学对于教师进行混合式教学有较大的促进作用。

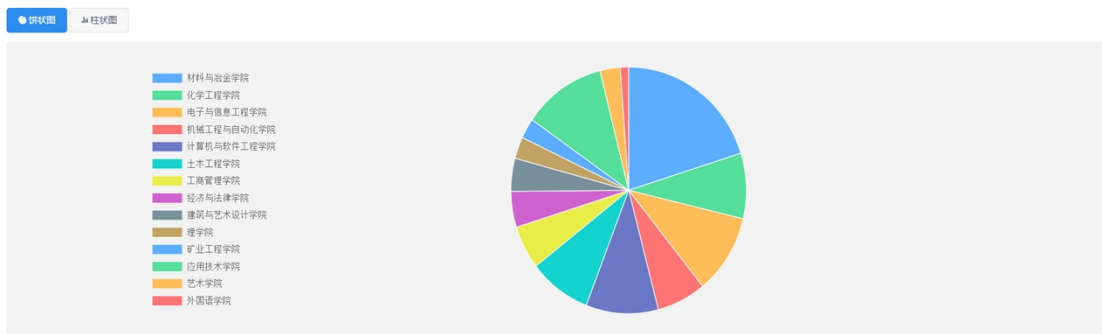


(二) 学生版问卷分析

学生问卷通过今日校园发送，共回收有效问卷 13839 份。目前本科学生数约为 18580，回收率为 74.5%，回收率比较高，覆盖了全部有本科生的 14 个教学单位。

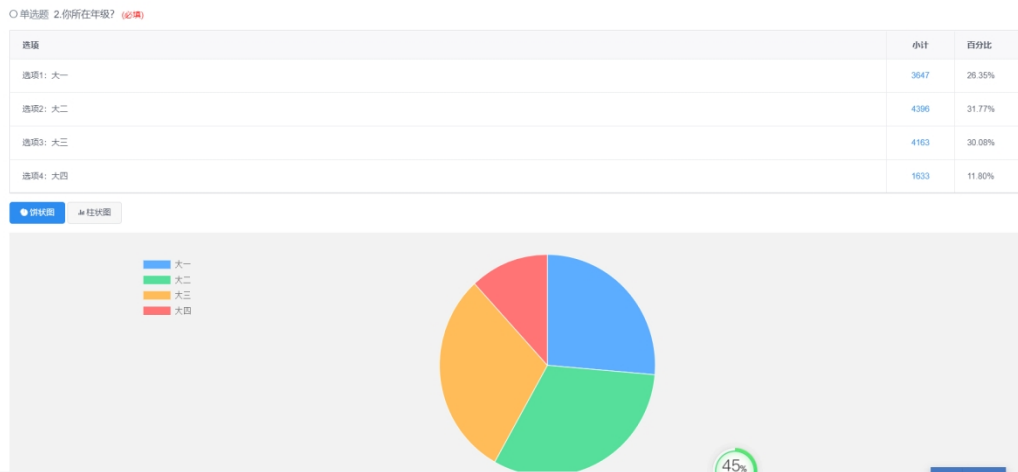
1. 学生所在教学单位分布：

选项1: 材料与冶金学院	2787	20.14%
选项2: 化学工程学院	1188	8.58%
选项3: 电子与信息工程学院	1448	10.46%
选项4: 机械工程与自动化学院	935	6.76%
选项5: 计算机与软件工程学院	1374	9.93%
选项6: 土木工程学院	1188	8.58%
选项7: 工商管理学院	789	5.70%
选项8: 经济与法学院	651	4.70%
选项9: 建筑与艺术设计学院	599	4.33%
选项10: 理学院	395	2.85%
选项11: 矿业工程学院	366	2.64%
选项12: 应用技术学院	1578	11.40%
选项13: 艺术学院	384	2.77%
选项14: 外国语学院	157	1.13%



2. 各年级问卷回收情况

大一年级回收问卷 3647 份，占比为 26.35%；大二年级回收问卷 4396 份，占比为 31.77%；大三年级回收问卷 4163 份，占比为 30.08%，大四年级回收问卷 1633 份，占比为 11.80%。

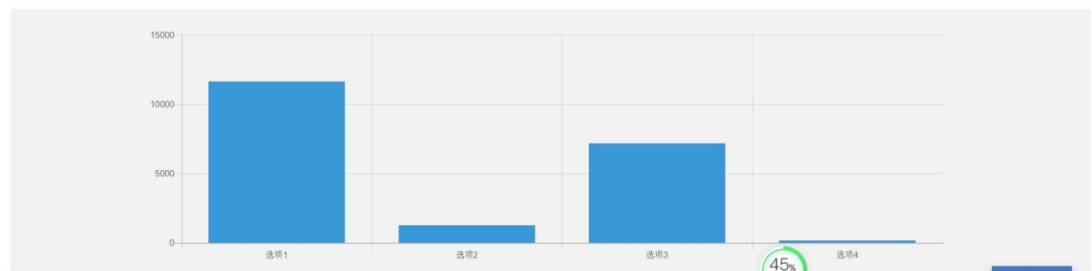


3. 学生用来在线学习的工具主要是

学生用手机的最多，为 11656 人，占比为 84.23%；其次是电脑 7191 人，比例为 51.96%。

多选题 3.你用来在线学习的工具主要是? (必填)

选项	小计	百分比
选项1: 手机	11656	84.23%
选项2: 平板	1284	9.28%
选项3: 电脑	7191	51.96%
选项4: 其他	193	1.39%

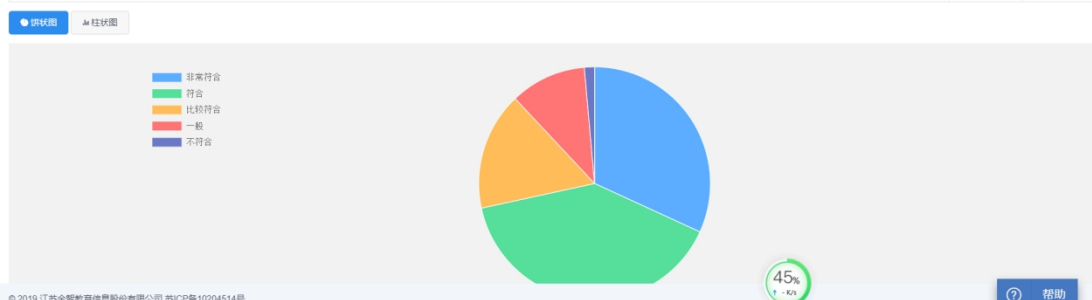


4. 学生使用在线教学平台熟练情况

能比较熟练使用教学平台的人数为 12175 人，比例为 88%。不能够熟练使用的比例为 12%，略高于教师。推测原因为学生使用的平台数量远多于教师。

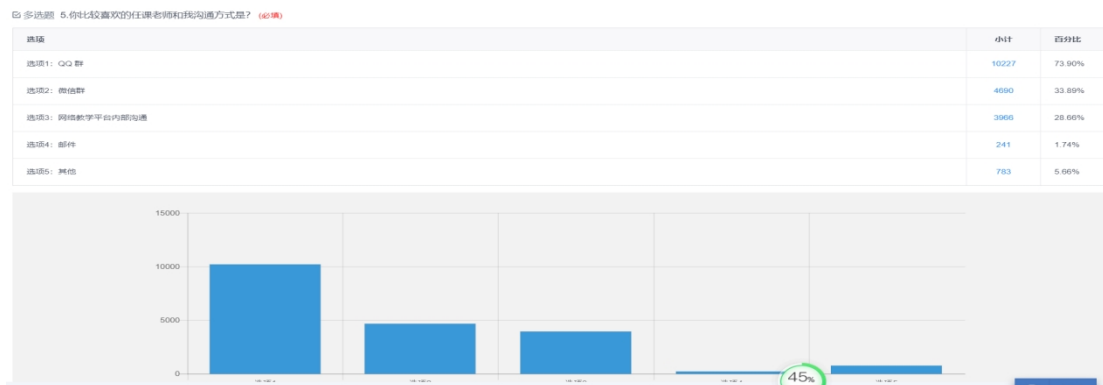
单选题 4.你能熟练地使用上课需要用到在线教学平台? (必填)

选项	小计	百分比
选项1: 非常符合	4403	31.82%
选项2: 符合	5506	39.79%
选项3: 比较符合	2286	16.37%
选项4: 一般	1458	10.61%
选项5: 不符合	196	1.42%



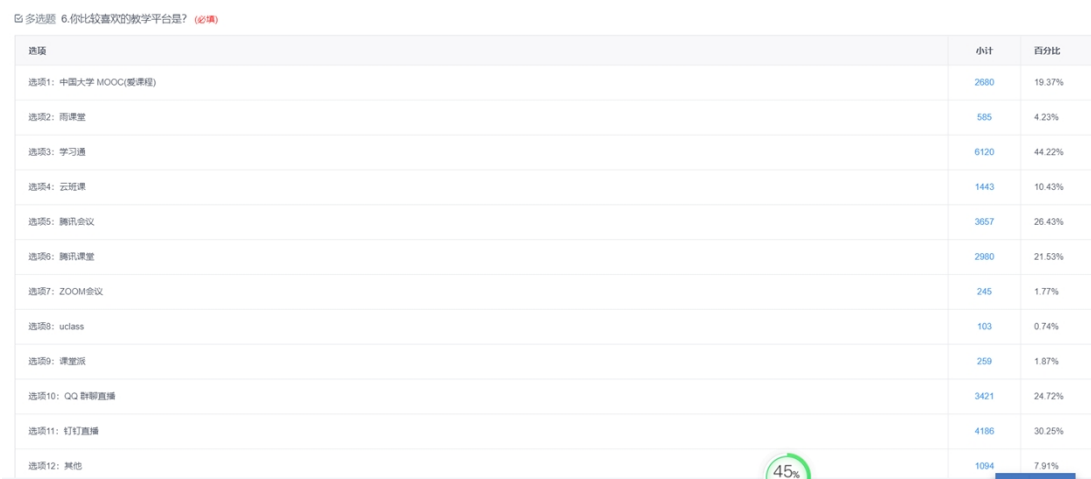
5. 学生喜欢的和任课老师的沟通工具

学生最喜欢和老师沟通的工具中，占绝对优势的是 QQ，比例为 73.90%；第二、三位分别是微信和邮件，比例为 33.89%、28.66%。



6. 学生喜欢的教学平台

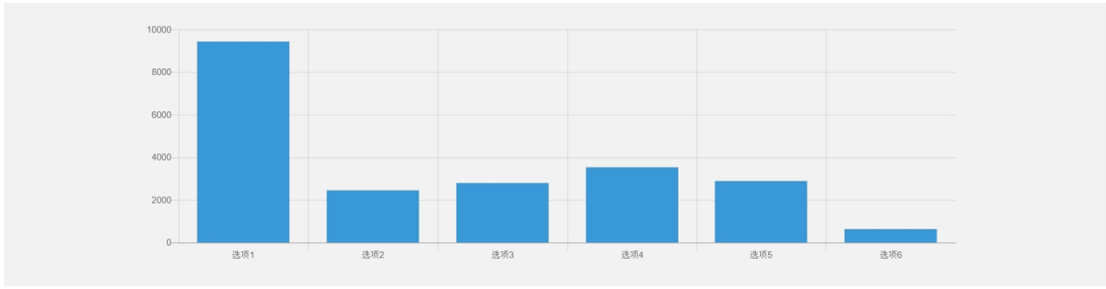
学生最喜欢的教学平台的前五位分别是学习通, 比例为 44.22%; 钉钉直播, 比例为 30.25%; 腾讯会议, 26.43%; QQ 群聊直播, 比例为 24.72%, 腾讯课堂, 21.53%。



7. 学生喜欢的在线教学方式是

学生最喜欢的是直播教学, 教师实时音频或视频直播授课, 学生在线实时听课, 比例为 68.24%, 占绝对优势; 其次为录播教学, 学生学习教师录制好的上课视频, 线上进行难点讲解、分组讨论、习题讲解, 比例为 25.6%。这表明学生仍倾向于教师亲自讲授, 教师选择直播教学的比例最高, 为 67.8%, 说明教师选择的教學形式与学生需求还是比较契合的。



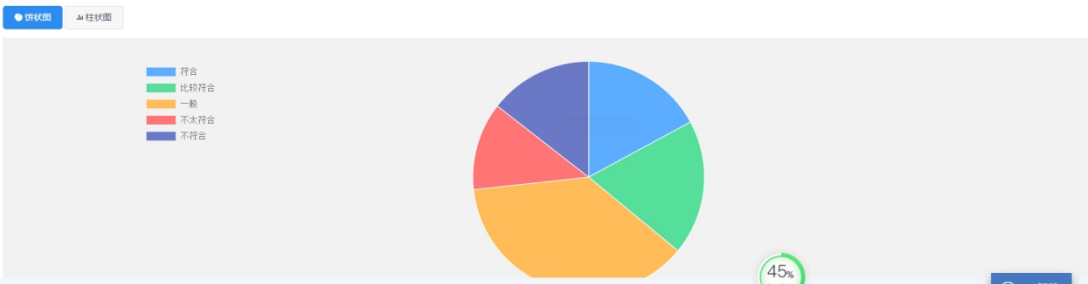


8. 学生对课堂、线上学习动力比较情况

认为线上学习比课堂学习更有动力的学生比例为 35.98%，认为两者相同的学生比例为 37.29%，线上学习动力低于课堂学习动力的学生比例为 26.73%。教师认为学生线上学习动力低于课堂学习动力比例为 12%，两者认知有一定差异。

单选题 8.你觉得比起课堂学习来,线上学习更有动力? (必填)

选项	小计	百分比
选项1: 符合	2368	17.11%
选项2: 比较符合	2611	18.87%
选项3: 一般	5161	37.29%
选项4: 不太符合	1697	12.26%
选项5: 不符合	2002	14.47%

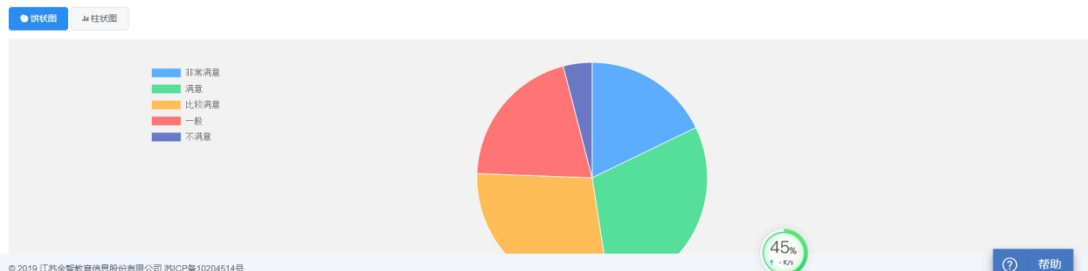


9. 学生对在线学习的方式和安排的满意程度

比较满意、满意、非常满意比例为 75.58%，认为不满意的为 4.04%。数据表明学生比较认可目前线上学习的方式和安排。

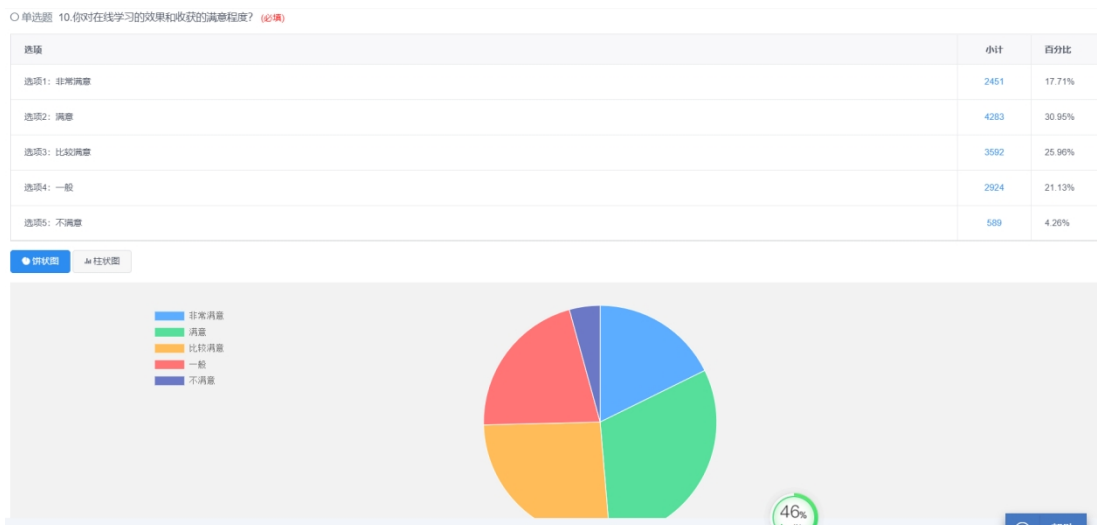
单选题 9.你对目前在在线学习的方式和安排的满意程度 (必填)

选项	小计	百分比
选项1: 非常满意	2468	17.83%
选项2: 满意	4112	29.71%
选项3: 比较满意	3881	28.04%
选项4: 一般	2819	20.37%
选项5: 不满意	559	4.04%



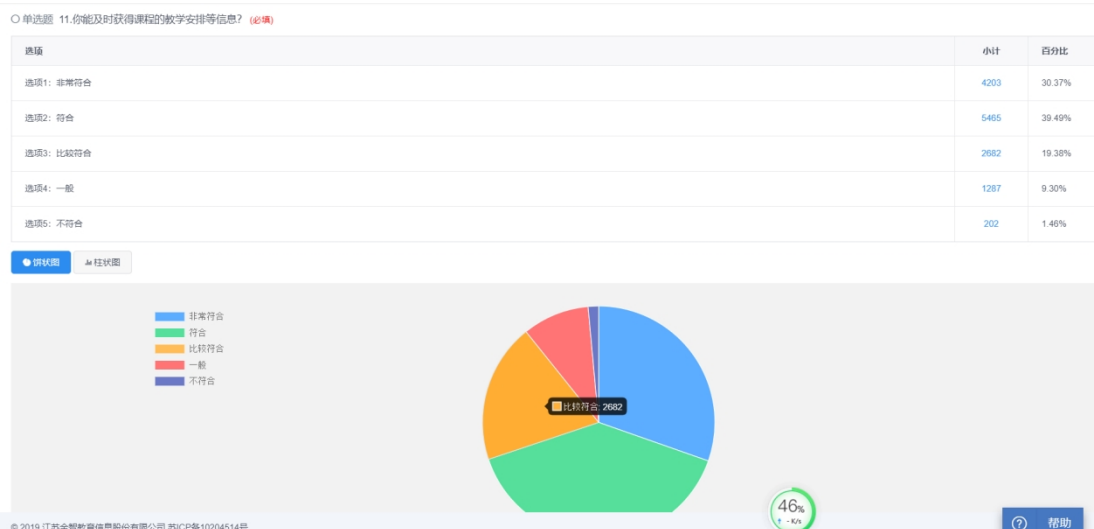
10. 学生对在线学习的效果和收获的满意程度

比较满意、满意、非常满意比例为 74.62%，不满意为 4.26%。大部分学生对在线学习的效果还是认可的。



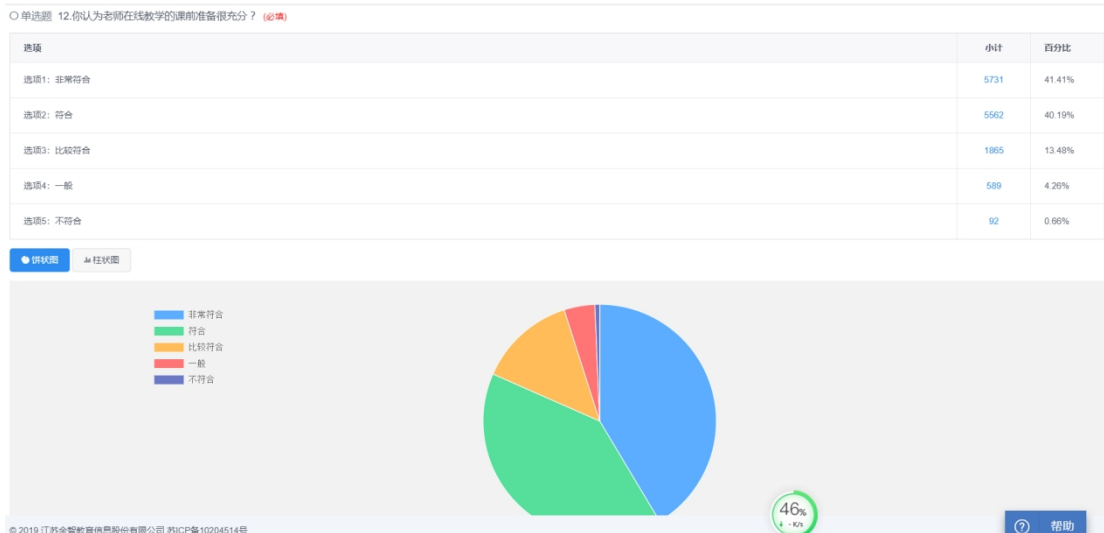
11. 学生及时获得课程教学安排信息情况

学生认为能及时获得教学安排的比例为 89.24%，未能及时获得教学安排信息比例为 1.46%。数据表明学校所做线上教学安排工作充分，学生能够及时获得教学安排信息。



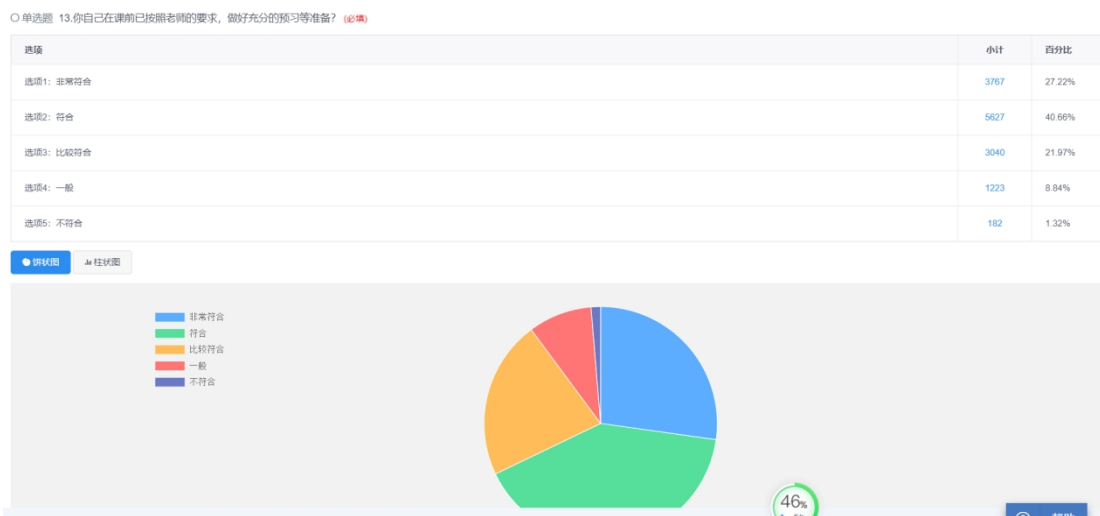
12. 学生认为老师在线教学的课前准备情况

认为教师课前准备比较充分、充分、非常充分的学生比例为 95.08%，认为教师课前准备不充分的学生比例为 0.66%，认为准备情况一般的学生比例为 4.26%。以上数据说明绝大多数教师以高度的责任心、责任感投入较大精力对线上教学做了充分准备。



13. 学生在课前按照老师要求预习情况

做了比较充分、充分、非常充分预习的学生比例为 89.85%，认为自己没有预习 1.32%，预习情况一般的学生为 8.84%。以上数据表明绝大多数学生做了预习。在教师问卷中，大约 34%的教师认为学生预习情况一般，高于学生的比例，说明学生预习效果和老师的要求还有差距。

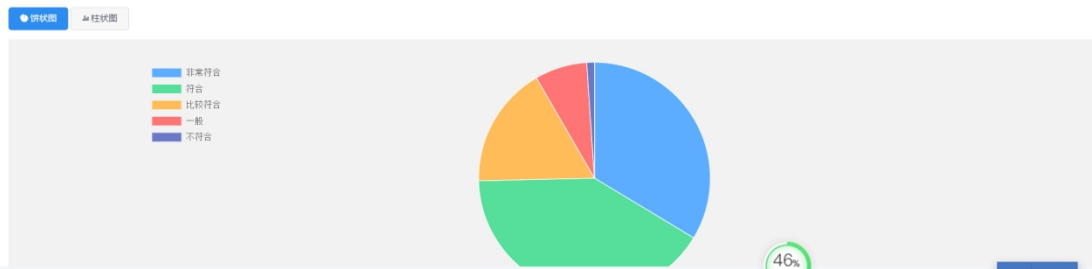


14. 学生对学习内容有疑问时，能及时获得老师答疑或辅导情况

认为能比较及时、及时、非常及时得到老师辅导的学生比例 89.85%，认为不能得到老师及时辅导的比例为 1.08%。

○ 单选题 14.你学习内容如有疑问,能及时获得老师答疑或辅导? (必填)

选项	小计	百分比
选项1: 非常符合	4653	33.82%
选项2: 符合	5677	41.02%
选项3: 比较符合	2352	17.00%
选项4: 一般	1008	7.28%
选项5: 不符合	149	1.08%



15. 学生对在线教学的建议

学生对在线教学的建议集中在以下几个方面:网络拥堵卡顿影响学习效果;目前使用的在线教学平台比较多,希望能统一平台,或者集中于1-2个优秀的教学平台;建议平台上的视频及直播影音资料能回看,重复学习;建议教师提供更多的学习资料。

三、存在问题及改进方法

(一) 教学方面:

问题1、教师反映在线教学存在无法真正实时了解学生学习状态的问题。

改进方法:鼓励教师充分利用线上沟通交流渠道,及时了解学生的学习情况,通过互动频率、互动质量等网络平台数据,辅助判断学生的学习成效。

问题2、线上授课节奏过快,部分学生主动学习的积极性不强,导致无法很好的吸收和掌握教学内容。

改进方法:教师在授课过程中要及时与学生沟通,控制好课堂节奏,设计更多更有效的互动环节,保证授课质量,控制授课时间,做好课后答疑工作,平台中留下可回溯的教学视频和课件等,帮助学生提升学习主动性。

问题3、学生反映慕课视频虽然短而精炼,但有些不易理解的内容缺少重点细致的讲解。

改进方法:建议使用慕课资源的教师结合直播平台对课程重点难点进行讲解,增加与学生的有效互动,及时了解学生学习效果。

(二) 平台方面:

问题1、学生反映教师应用平台数量过多,造成了学生使用不便的问题。

改进方法:在确保线上教学质量的前提下,尽量整合使用的平台。课前做好与学生的沟通,对于一堂课需要使用不同平台的教学内容,课前把使用平台的时间、时长告知学生,并预留平台之间转换的时间。

问题2、网络总体比较流畅,但平台卡顿时时有发生。

改进方法: 指导教师提前录制教学视频, 做好应急预案, 迅速反应, 将网络平台卡顿对线上课堂教学的影响降到最低。

四、下一步工作重点

学校将总结经验改进教学, 探索方法促进教学, 以实现在线教学水平的持续提升。

1. 积极探索, 加强线上课程建设

以疫情防控期间全面开展线上教学为契机, 鼓励各教学单位积极主动作为, 将线上教学工作与一流本科课程建设相结合, 正确引导教师将线上教学压力转化为促进教学改革的动力, 鼓励教师持续开展线上线下混合式教学和慕课资源建设, 努力培育一批国家级和省级一流本科课程。

2. 多措并举, 加强质量监督

为严格把控教学质量, 确保教学效果, 线上教学质量监控实行校院两级制度: 学校层面, 通过校领导、校督导、职能部门中层及以上领导干部深入线上课堂听课, 及时了解和掌握教学动态, 及时反馈听课过程中发现的问题; 学院层面, 通过重点监督本单位开设课程的教学准备情况、教学组织与实施情况以及学生学习情况, 实现线上质量监控全员、全程覆盖。

3. 强化互动, 改进教学方法

与传统课堂教学相比, 线上教学虽无法面对面地掌握学生学习反馈, 但在一定程度上打破了传统课堂在时间与空间上的束缚, 拓宽了师生交流的渠道, 下一步将引导教师强化师生互动, 以问题为牵引, 鼓励学生课下主动学习、线上讨论交流, 及时反馈学习效果, 不断调整和改进教学方式方法, 以促进线上教学水平和教学质量的提升。

五、各教学单位好的做法/优秀案例

1、工商管理学院形成了浓厚的集体学习氛围, 建立了在线教学 QQ 模拟群。每当有老师遇到技术上的困难, 就在系 QQ 群里发起群课堂, 由其他老师充当学生的角色, 模拟学生上课情景, 体验师生互动效果。教师间携手互助解决各类技术问题, 效果显著。

2、马克思主义学院以多元化考核形式为特色, 保证教师个性化管理的发挥: 在学生平时成绩管理中, 实行统一要求和个性化管理相结合。如“概论”教研中心平时成绩 60 分中, 教研中心统一安排其中的 50 分。另外 10 分, 不做统一要求, 每个老师可以结合自身的特点和优势自行设计、多元规划。通过给予老师考核形式的自主权, 调动老师的积极性、主动性, 以丰富多彩的考核形式, 切实调动学生参与学习、主动学习的积极性。

3、体育部结合实际情况, 将健身气功八段锦作为本学期运动技能的主要教学内容, 并由王红梅老师录制教学视频, 身体素质训练内容由刘倩老师录制教学视频, 放置在体育部微信公众号“教学指南”专栏中, 学生可在线学习, 任课教师随堂指导。

4、外国语学院公外二部教学团队为了使学生和教师能够明确学习任务和授课任务, 统一设计了学生学习任务单和教师授课任务单, 每位老师可以根据各自的情况进行个性化修改。学生学习任务单上明确规定学生课前、课中、课后学习平台、学习内容和活动发布与截止时间, 并要求老师每次课前提前两天通过班级

学习交流群推送给学生。同时，教师也可以通过授课任务单明确每节课需要开展的各项活动和布置的任务。

5、图书馆每位教师在完成授课后，第一时间进行总结和调整，并及时将各自在课堂中遇到的问题、自己宝贵的经验在教研组教学管理微信群中进行分享，相互学习，取长补短，发挥团队力量，更好的完成线上教学。

6、土木工程学院孙立霞老师以 BOPPPS 设计流程进行教学设计为重点，按认知规律明确学习目标；以学生参与式学习为重点，多模式推动学生的参与式学习；以保证学习效果为重点，设计好前测、后测、章节测试、讨论问卷等形式排查学生掌握程度，及时补充疑难点的讲解。

7、机械学院王立萍老师在进行“学情分析”后，将课程任务点设置成“闯关模式”，并结合学生在家上课具备动手实际操作条件的特点，设计了实践性较强的作业，比如，检查家里的设备，如洗衣机、电风扇、小轿车、家用车的润滑方式，拆卸安装修理电吹风、洗衣机、电风扇、油烟机、缝纫机、录音机、打印机等设备，体会和掌握拆卸和安装的注意事项等等。