



西安石油大学

疫情防控期间本科在线教学调查报告

撰稿：张 浩

编辑：马加传

审核：易和平

教务处

二〇二〇年三月十三日

目 录

1. 在线问卷调查基本情况.....	3
2. 问卷分析内容.....	5
3. 教师问卷描述性统计结果分析.....	6
3.1 线上教学的准备和实施.....	6
3.2 线上教学效果评估.....	7
3.3 线上教学存在的问题及建议.....	8
4. 学生问卷描述性统计结果分析.....	10
4.1 学生在线学习准备情况.....	10
4.2 学生在线学习满意度.....	12
4.3 学生在线学习效果评价.....	14
5. 小结.....	18
6. 目前存在问题.....	18
7. 建议及改进措施.....	19

1. 在线问卷调查基本情况

面临严峻的疫情形势,学校于2月24日按正常开学时间启动了本学期线上教学工作,截止3月8日,我校在线教学已经开展两周。为了深入了解在线教学情况,进一步为疫情前后线上线下的教学融合与实施、提升教师信息化教学能力做好准备,教务处组织开展了问卷调查。本次调查涵盖了校内15个教学单位,56个本科专业学生。截止3月8日统计日期,累计收到教师填报的《西安石油大学疫情防控期间本科在线教学情况的调查表》649份,有效问卷649份,有效参与率100%。本学期上课班级学生总数12742,累计收到学生填报的《西安石油大学疫情防控期间本科在线教学实施情况调查》表10390份,学生参与度81.54%。收到有效问卷9675份,学生有效参与率93.1%。

教师:从调查表的提交情况,该数据具有真实性,使用网上教学平台的教师基本参与到本次问卷调查,包含了我校13个院(系)、国际教育学院(丝路能源学院)、学生心理成长指导中心(图1所示)。

学生:按照学生所在院(系)分别统计,具体情况如图2所示。

(1)石油工程学院本学期上课学生1123人,参与问卷调查学生817人,学生参与度72.8%,占本次总样本数7.86%。

(2)地球科学与工程学院本学期上课学生705人,参与问卷调查学生620人,学生参与度87.9%,占本次总样本数5.97%。

(3)化学化工学院本学期上课学生1094人,参与问卷调查学生385人,学生参与度35.2%,占本次总样本数3.71%。

(4)电子工程学院本学期上课学生1438人,参与问卷调查学生1432人,

学生参与度 99.6%，占本次总样本数 13.78%。

(5) 机械工程学院本学期上课学生 1537 人，参与问卷调查学生 1317 人，学生参与度 85.7%，占本次总样本数 12.68%。

(6) 材料科学与工程学院本学期上课学生 814 人，参与问卷调查学生 560 人，学生参与度 68.8%，占本次总样本数 5.39%。

(7) 计算机学院本学期上课学生 1594 人，参与问卷调查学生 1259 人，学生参与度 79 %，占本次总样本数 12.12%。

(8) 理学院本学期上课学生 482 人，参与问卷调查学生 269 人，学生参与度 55.8%，占本次总样本数 2.59%；

(9) 经济管理学院本学期上课学生人数 1968 人，参与问卷调查学生数 1949 人，学生参与度 99%。调查样本数 1949 人，占本次总样本数 18.76%。

(10) 人文学院本学期上课学生人数 899 人，参与问卷调查学生数 1034 人（部分大四学生误填写，本次分析已删除），学生参与度 100%。调查样本数 1034 人，占本次总样本数 9.95%。

(11) 外国语学院本学期上课学生人数 552 人，参与问卷调查学生数 418 人，学生参与度 75.7%，占本次总样本数 4.02%。

(12) 体育系本学期上课学生人数 88 人，参与问卷调查学生数 73 人，学生参与度 83%，占本次总样本数 0.7%。

(13) 音乐系本学期上课学生人数 270 人，参与问卷调查学生数 241 人，学生参与度 89.3%，占本次总样本数 2.32%。

(14) 国际教育学院（丝路能源学院）本学期上课学生人数 178 人，参与问卷调查学生数 16 人，学生参与度 8.9%，占本次总样本数 0.15%。

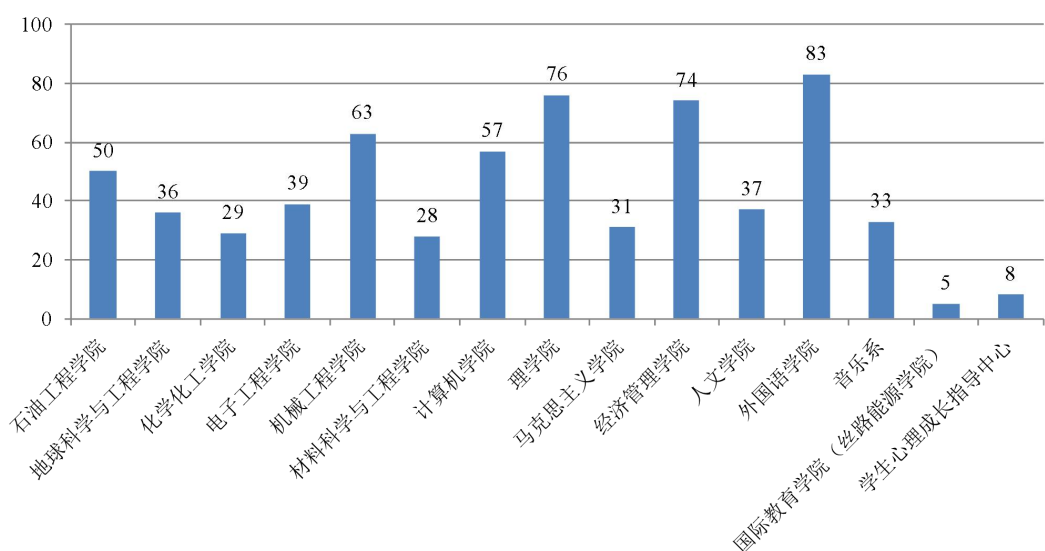


图 1.院（系）教师调查样本数

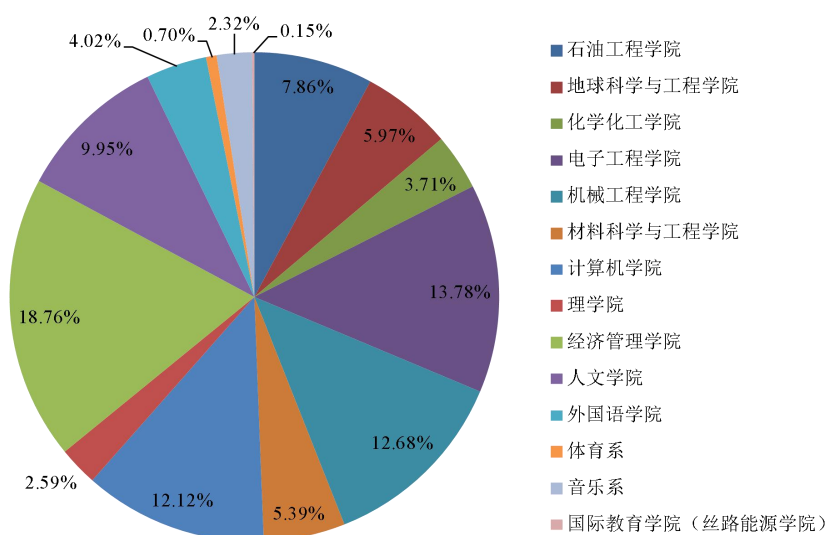


图 2.院（系）学生样本数采集所占比例

2. 问卷分析内容

本报告主要针对以下 5 个方面展开描述性分析：从在线教学总体课程体验、教学组织、教学方式、学生对教学平台及工具的使用、教师在线辅导与反馈进行了客观性评价，为达到高质量的线上学习提供相应的工作改进预案，解决学生困惑问题。

3. 教师问卷描述性统计分析

3.1 线上教学的准备和实施

(1) 任课教师选用平台情况。使用超星学习通、腾讯课堂、中国大学 MOOC 平台老师最多，多选比例分别为 58.81%、46.65%、23.56%。(注：多选题选项百分比=该选项被选择次数÷有效答卷份数)。

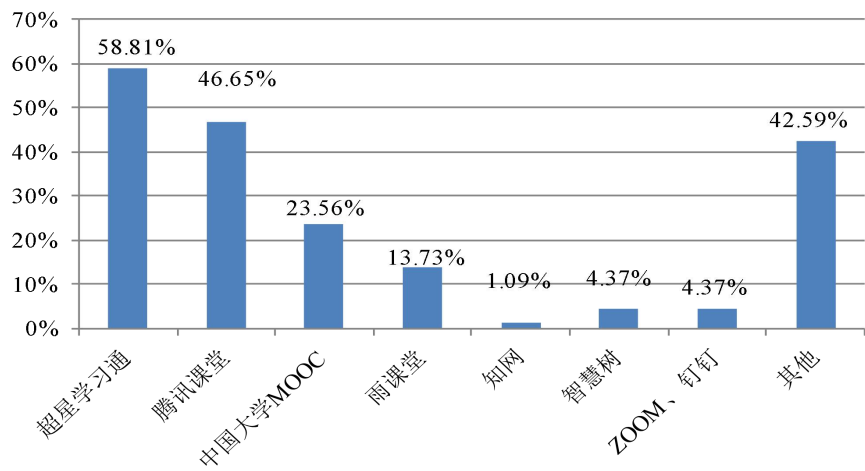


图 3.平台选择情况柱状图

(2) 正式返校后，任课教师是否需要重新讲授网络任课中上过的章节。50.23%的教师认为不需要在重复讲授，47.27%的教师认为利用几节课集中答疑即可（图 4 所示）。通过本次问卷调查，结合实际情况，正式开学后对提出要求的任课老师可做任课、答疑等具体安排。

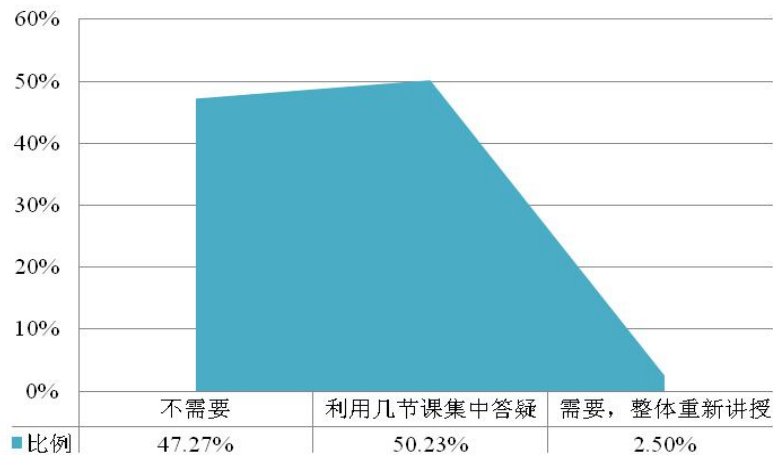


图 4 网络任课情况

(3) 返校复课后，任课教师是否愿意继续使用线上教学方式？

数据显示，45.23%的教师会选择继续使用线上教学方式，24.96%的教师不会选择平台任课（图 5 所示）。（线上线下混合教学，打造更多线上金课）

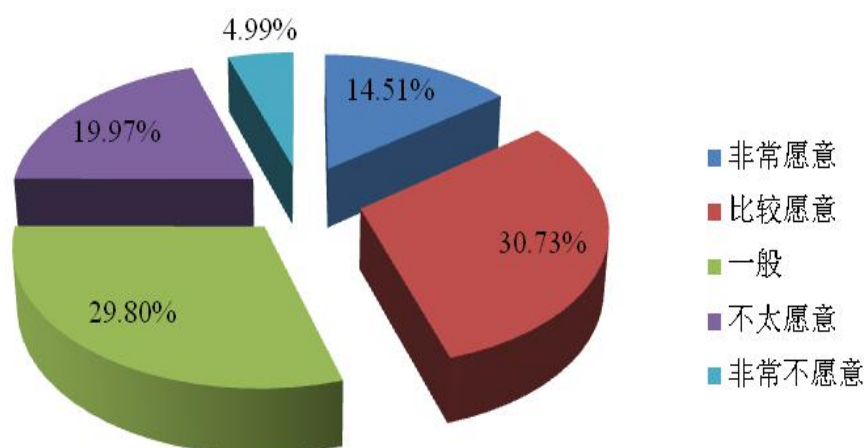


图 5.线上教学方式意愿分析

3.2 线上教学效果评估

(1) 教学目标能否顺利完成？

数据显示，68.8%的教师认为在线教学可以完成教学目标，10.14%的教师持否定态度（图 6）所示。

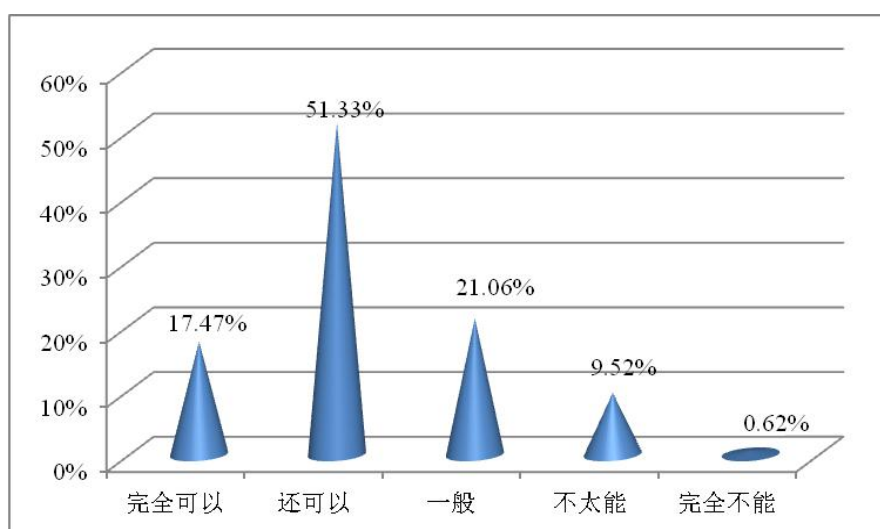


图 6.教学目标完成态度

(2) 教学效果的评估。

根据表 1 显示：任课教师基本通过在线测试、在线讨论、作业反馈三种形式均能掌握学生对知识点掌握情况。

表 1 教学效果评估

选项	样本数	比例
通过在线测试，实时了解学生对知识点掌握情	168	26.21%
通过在线讨论，了解学生出现的问题	224	34.95%
通过作业反馈，了解学生对整堂课程掌握情况	232	36.19%
其他方式	17	2.65%

(3) 线上教学与传统课堂讲授效果对比情况。

数据显示（表 2），仅有 12.95%的任课教师认为在线教学好于传统教学模式，而 63.81%的教师持相反态度。可见，绝大部分的教师认为在线教学模式仍存在不足，难以达到面授效果，仅仅为解决现状问题。

表 2 授课效果对比

选项	样本数	比例
比传统课堂讲授效果好的多	13	2.03%
比传统课堂讲授效果略好	70	10.92%
差不多	149	23.24%
比传统课堂教授还是有所差距	376	58.66%
比传统课堂讲授差的多	33	5.15%

3.3 线上教学存在的问题及建议

(1) 教师认为网上授课过程中应注意哪几点？

根据表 3 所示：任课教师认为，网上学生互动、课后作业安排、课程难度、网上学习时间等是保证任课质量的基本要素，尽可能保证所有学生参与进来，同时做好考勤。

表 3 线上授课的关注点

选项	样本数小计	综合比例
注意教学时间，保证学习时长	184	28.71%
注意课业量，给学上安排适量的作业，检验学习效果	338	52.73%
注意课程难度，根据网上学习特点适当调整课业难度	297	46.33%
注意与学生互动，及时沟通答疑解惑	505	78.78%
其他	34	5.3%

(2) 在线教学最大的困难是什么？

根据表 4 所示：任课教师认为学生容易分心、网速慢，卡顿、延迟等现象是影响学生学习效果的主要原因，同时存在学生视频学习时长无法把控，学生在线学习的意愿及效果呈现两极化趋势，导致学习效果偏差，各别教师认为实验操作部分无法完成，也是目前的一个困难现状。

表 4 线上教学面临的困难

选项	样本数小计	综合比例
网速慢，卡顿、延迟等现象明显	387	60.37%
对在线教学的方法难以掌握	83	12.95%
资料准备不方便	108	16.85%
学生容易分心	499	77.85%
其他	93	14.51%

4. 学生问卷描述性统计结果分析

由于各院（系）调查样本数量不相同，所以本报告在分析不同类型高校在线开放课程的主要来源时，按照每一类课程来源的样本数量占每种类型高校总调查样本数量的百分比，进行不同类型高校之间的对比分析。

4.1 学生在线学习准备情况

（1）疫情期间需延迟返校，学生对实施在线教学的态度？根据问卷结果（图 7），显示 80.17% 的学生渴望先通过在线平台学习，在教师的指导学习新学期课程，等疫情过后回学校继续学习。9.85% 的学生认为在家自行学习即可，该部分包含了没有有效网络的家庭，导致无法正常在线学习。

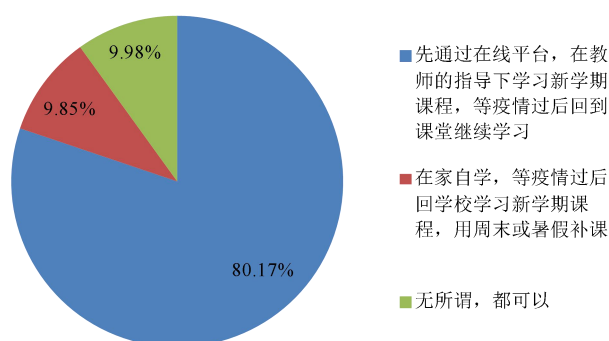


图 7. 在线学习的态度

（2）学生是否真正参与了本学期的在线教学的课程学习？数据显示（图 8）93.12% 的学生参加了本次在线教学，6.88% 的学生未参加。结合在线教学开始前的学生学习条件排查统计，该部分学生主要为家中没有网络、网络信号弱、个人手机信号为 2G、家中无电脑及平板设备等原因导致。

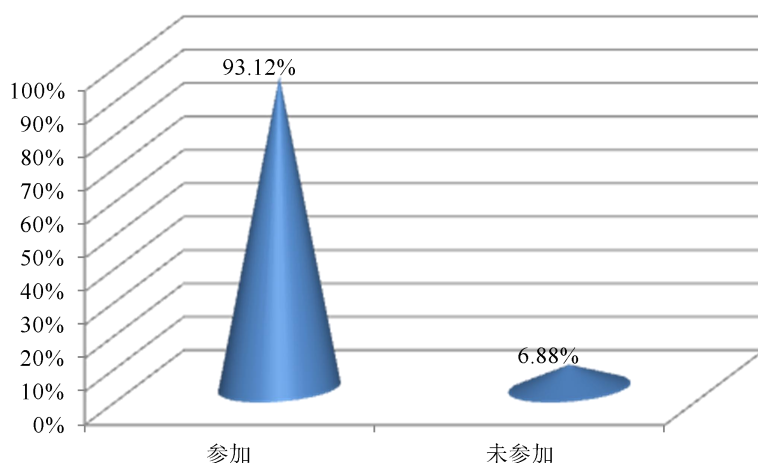


图 8. 在线学习参与比例

(3) 学生通过哪种电子设备参与在线教学的？（注：多选题选项百分比 = 该选项被选择次数 ÷ 有效答卷份数；）数据显示（图 9）学生在线学习的主要利用手机、平板设备，少数学生利用台式电脑、笔记本电脑，说明学生喜欢运用便携式的设备在线学习，操作灵活、简单，在任何场所、时间均可获取教学信息。

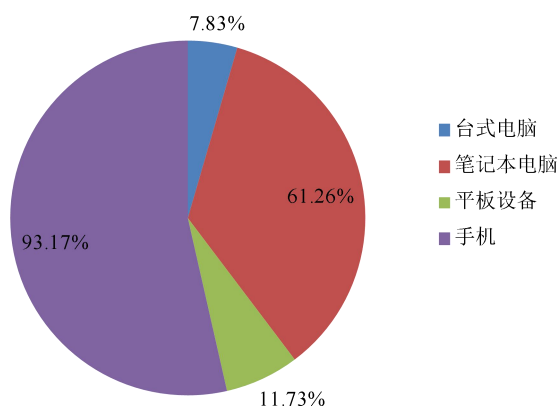


图 9. 在线学习电子设备选择情况

(4) 学生通过什么网络参与在线学习的？（注：多选题选项百分比 = 该选项被选择次数 ÷ 有效答卷份数；）数据显示（图 10）学生主要利用无线宽带、手机流量支持本次在线学习。从调查问卷来看，互联网普及率显著提升，已经能够满足绝大多数学习者接受在线学习的需求。

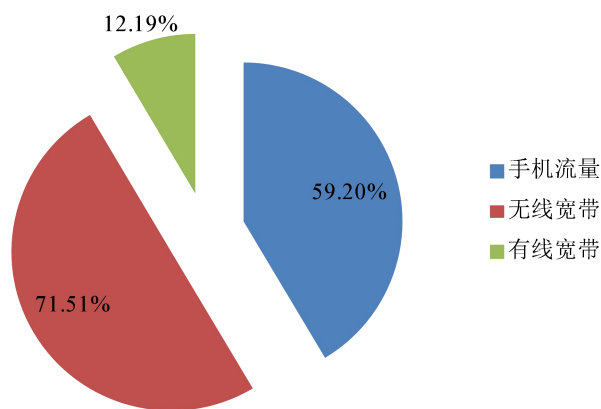


图 10. 网络选择情况

(5) 学生在线学习平台统计（图 11）。数据显示，这与任课教师利用平台有直接关系。学生跟随任课老师主要集中在学习通、腾讯课堂、雨课堂、慕课堂等平台进行学习。

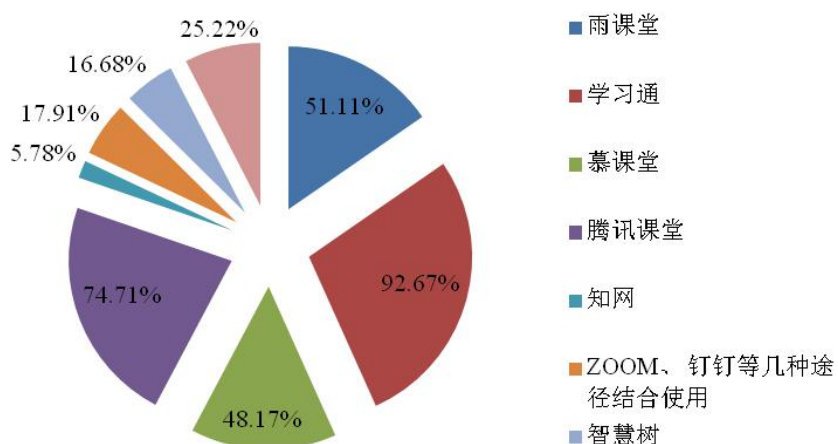


图 11. 平台选择情况

4.2 学生在线学习满意度

(1) 对于任课教师提供学习资源满意度（图 12）。92.62%的学生认为老师选用的教学资源能够满足在线学习的需要，老师的在线任课也能做到重点难点突出。反映出我校大部分教师在前期在线教学做了充分准备，保证了学生的线上学习质量。

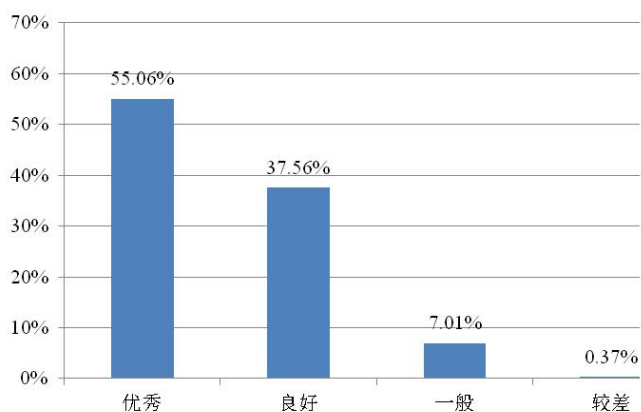


图 12. 学习资源满意度

(2) 任课教师熟练运用在线教学平台组织教学情况 (图 13)。86.11% 的学生认为任课教师可以灵活熟练的组织平台教学。教师在开课前期均积极参加的平台培训，为灵活操作平台提供了基础。

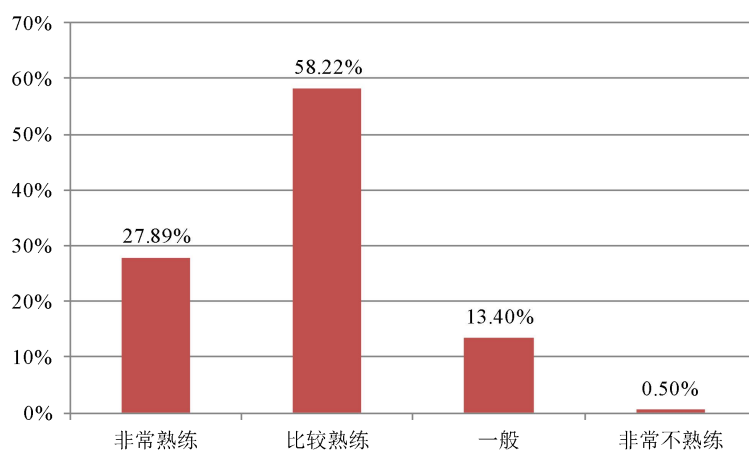


图 13. 教师在线教学平台组织教学情况

(3) 任课教师上课前与班级学生的交流互动、明确课程学习要求、教学进度安排等情况 (图 14)。89.98% 的学生认为老师在线教学的任课环节、课程安排合理，同时课堂上的师生互动较为有效，老师布置的课后学习任务适量。

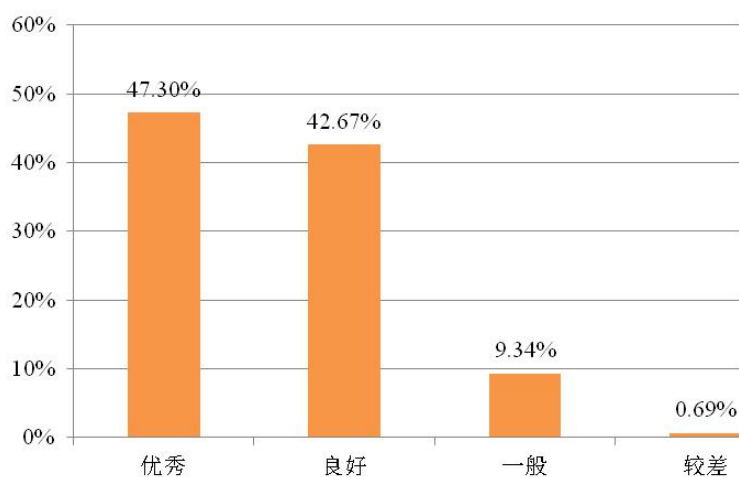


图 14. 教师上课安排教学情况

(4) 任课教师教学互动满意度 (图 15)。88.42%学生非常满意教师在教学过程中的互动，侧面反映出学生能够与任课老师课程思路同步，营造了良好的课堂氛围。

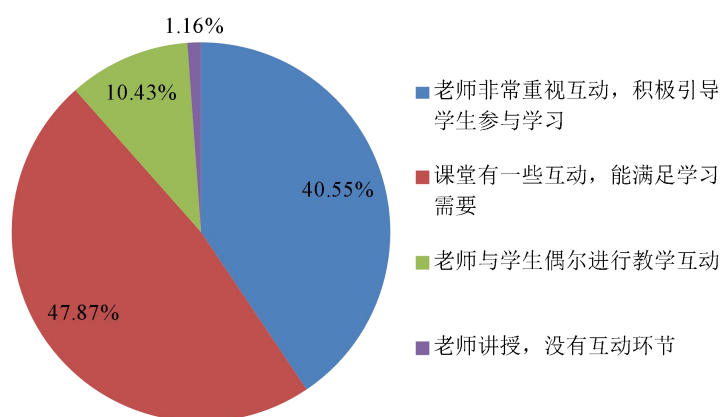


图 15. 教师教学互动满意度

4.3 学生在线学习效果评价

(1) 在线教学效果的总体评价 (图 16)。76.33%的学生满意在线课程的教学，说明任课教师在线教学前期准备工作充分，教学效果总体良好。

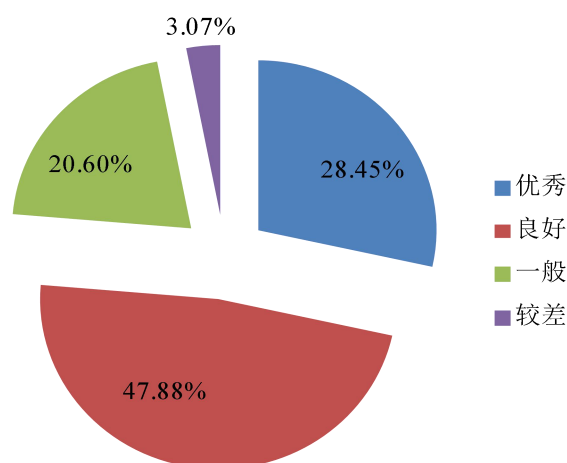


图 16. 在线教学效果的总体评价

① 评价为优秀和良好（选项平均综合得分 = $(\sum \text{频数} \times \text{权值}) / \text{本题填写人次}$ ），具体表现在（图 17）。教师在课程上做了精心准备，让学生在线学习受益匪浅，同时学生利用平台优势反复听、反复练习的，提高了学习效果，吃透书本知识，并激发方向性学习兴趣，结合老师推荐的学习资源，提高学科自学能力。

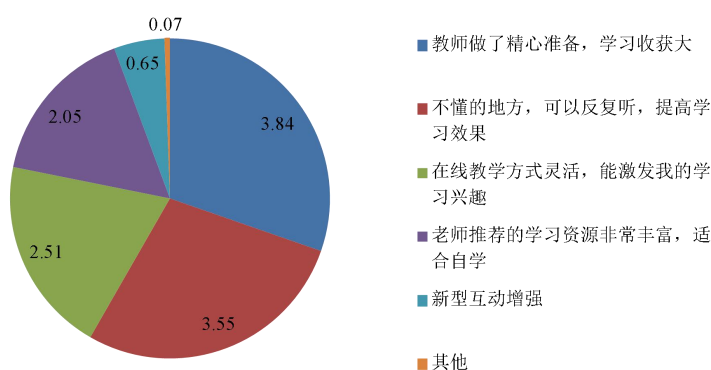


图 17. 在线教学效果的总体评价具体表现

② 一般或较差，具体表现在（图 18）。在线教学和学习耗时长，一直面对屏幕，视觉疲劳；手头缺乏合适的教材；网络平台服务器受限，教学内容因卡顿有遗漏；自学能力要求高，无法集中精力学习；师生交流互动不便；推荐的学习资源对流量要求高，学习设备跟不上。

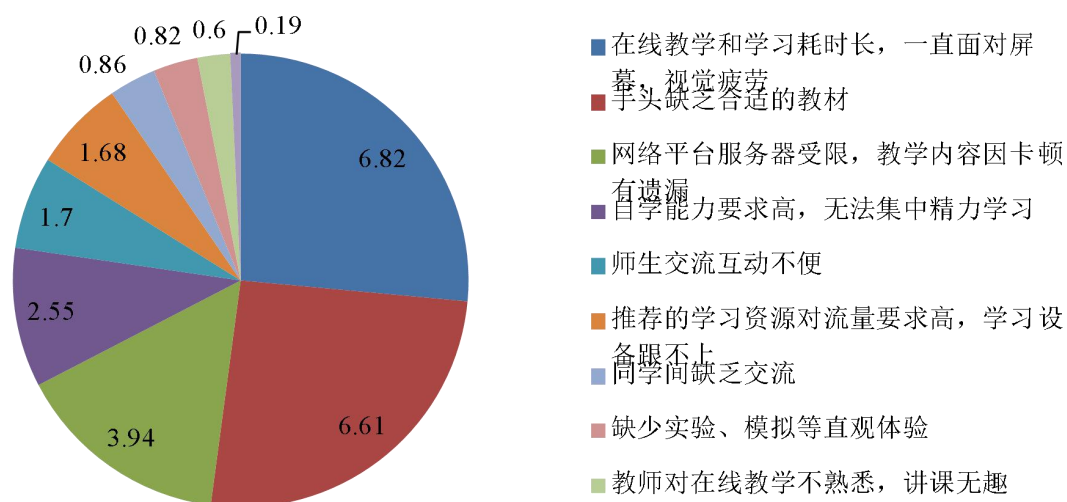


图 18. 在线教学效果的总体评价具体表现

(2) 对于在线教学，学生更喜欢哪种形式？在对线上各种教学方式的统计中（图 19），混合式（直播式，录播式，答疑辅导）教学和直播式以 44.04% 和 26.02% 的占比获得了大部分学生的青睐，录播式（以观看教学视频为主）得到了 21.28% 的支持，只有 8.66% 的学生选择了辅导式。此调查结果说明，线上教学需要老师们选择稳定的平台，争取采取直播和习题辅导等结合的方式，保证学生的学习效果。

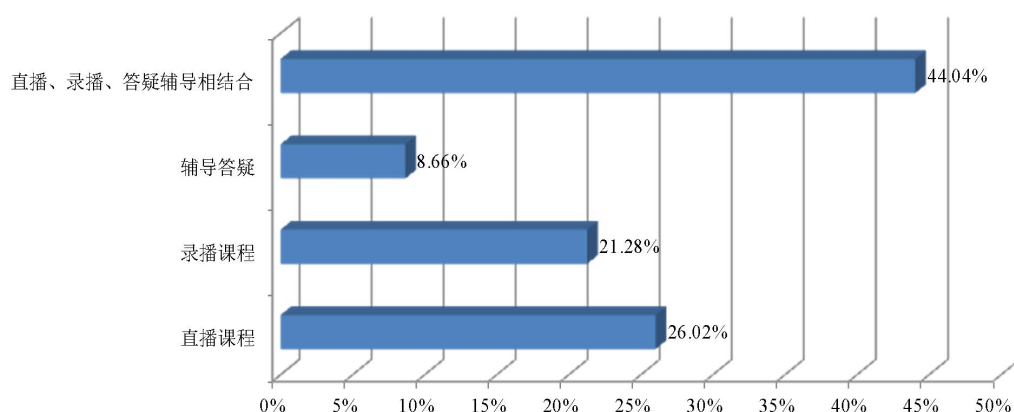


图 19. 在线教学形式

(3) 在线课程教学每节课大概多长时间？数据显示（图 20），48.76% 的学生认为每节课时长控制在 1 小时以内，29.3% 的学生认为不得超过 1 个半小

时。任课教师应控制合理的时长，让学生高质量的学习。

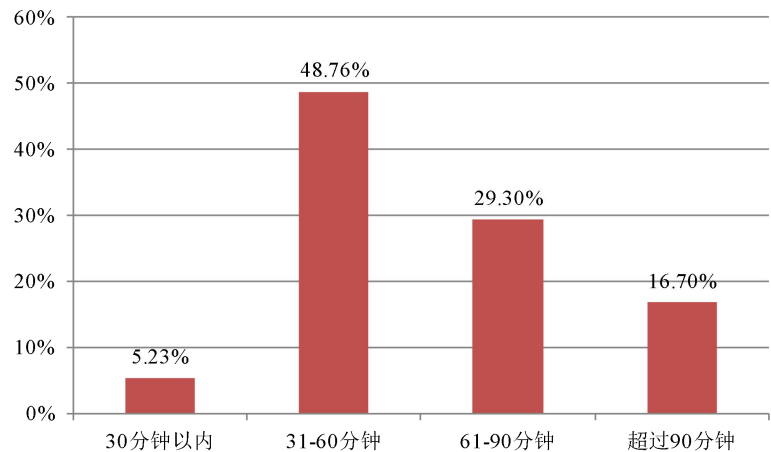


图 20. 在线学习时间

(5) 学生认为任课教师是否胜任线上教学？数据显示（图 21），90.37% 的学生选择了任课老师可以胜任教学，说明教师的投入得到了学生的充分认可。

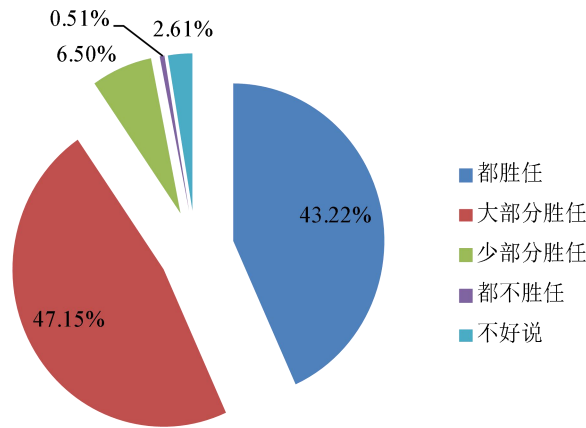


图 21. 教师在线教学胜任情况

(6) 正式返校后，学生是否愿意参加线上线下混合式教学？数据显示（图 22），58.97% 的学生选择回校后愿意参加“线上+线下”混合式学习。

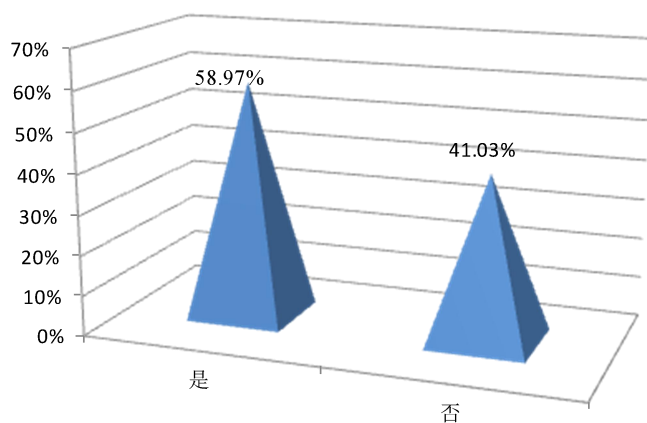


图 22. 线上线下混合式教学意愿

5. 小结

本次问卷调查基本能够反映在线开课两周来，线上课堂教学的进展状况，为进一步全面掌握本科在线教学的总体情况提供了详实的数据。

总体而言，通过本次问卷调查，大部分教师都表示开展本次线上教学对其信息化教学能力的提高有很大帮助。教师对线上教学表现出积极的态度，在开展线上教学之后都能积极学习网络信息技术、丰富个人教学经验、提升教学能力。

学生对线上学习也表现出比较积极的态度，同时展现出比较积极的学习状态。学生们愿意主动参加在线学习，积极投入足够的时间和精力，表现出比较好的课堂参与度、互动度，对教师线上教学的过程和结果都比较满意。

6. 目前存在问题

通过本次调查问卷结果分析，线上教学也存在一些问题：在线课堂稳定性难以充分保障，尤其在使用高峰期会出现教学平台短时间连不上、视频卡顿；与传统的课堂教学相比，在线授课达不到近距离的互动效果。

7. 建议及改进措施

(1) 做好在线教育的准备。

教师和学生需要做好以下准备：①快速学习在线教育相关的理论和技术，掌握开展在线教育的知识和技能，尽快克服技术恐慌和本领恐慌；②尽快适应角色转化，教师从传统教师转换为网络主播，学生从课堂学习转换为在线学习；③师生充分利用现有条件，营造舒适、便捷的居家办公学习环境；④教师针对在线教育特点，重新设计课程内容，充分挖掘在线教育的技术优势；

(2) 善用直播教学经验和技巧。

①教师经常与学生交流，提高每个学生的参与感；②表情动作丰富，给予学生更多的感官刺激，让学生体验到教师的积极与热情；③关注屏幕上学生的发言，及时热情地回答；④⑤④激发学生的学习欲望，鼓励学生创新。

(3) 增强在线教学的交互性。

充分利用在线教学的特点，增强在线教学互动性策略：①增强交互设计意识，根据需要采用文字、语音、视频多种交互方式；②创新设计互动话题，设置提问、抢答环节，引发学生热烈讨论；③及时点评学生的观点，鼓励学生分享观点，引导学生形成乐于交流讨论的氛围；④充分利用视频交互，拉近师生交流距离，适当增加学生的虚拟情感依赖感；⑤通过设置开放性、有难度的问题或任务，增强在线交互的频率与强度；⑥调动学生的情绪，增加任务的趣味性；⑦增加学生展示自己的机会，多展示学生作品，让学生感觉到受到关注；⑧缩短交互的响应时间，提升交互等待体验。