

河北师范大学化学与材料科学学院

线上教学运行情况简报

(第 7 期)

化学与材料科学学院疫情防控领导小组 2020 年 4 月 3 日

两个月以来，化学与材料科学学院的线上教学工作紧张而有序，总体教学效果良好，这与学校和学院的周密部署以及老师们的精心准备密不可分。由于是新的授课形式，教学过程中难免会出现一些意想不到的问题。为了更好的了解教师和学生开课方式的认识，师生对教学硬件、软件的诉求，统一掌握课程考核方式等，6个教研室分别开展了线上教学研讨活动，老师们积极分享自己的经验，献言献策，总结了开学以来线上教学中所遇到的问题 and 解决方案，探讨了目前仍存在的问题，为下一阶段教学的顺利进行奠定了良好的基础。以下是各教研室研讨情况报告。

一、无机化学教研室.....	2
二、有机化学教研室.....	4
三、物理化学教研室.....	6
四、结构化学教研室.....	7
五、分析化学教研室.....	10
六、应用化学、药学教研室.....	11

一、无机化学教研室

无机教研室对所承担的九门课程教学分别进行了讨论交流和总结，包括《无机化学一》、《无机化学二》、《无机化学B》、《普通化学B》、《无机化学实验B》、《无机化学实验一》、《普通化学实验B》、《普通物理》、《科学教学理论与教学设计》。

教研内容包括以下内容：教学总结，对本学期所有开课课程的过程化考核方案进行了研讨：确定过程化成绩的比例占总成绩的70%。过程化考核点包括：课前签到、完成平台任务学习、完成作业、章节小测、参与讨论及章节总结、期中考试等多方面内容。各项考核点在每门课过程化成绩的具体比例各有不同。

总体来说，无机组现在网上授课过程分为下列三个环节：

(1) 课下学生提前学习课程视频内容或预习书本内容；(2) 课上教师将章节中重点内容进行串讲，并随时提问；(3) 每节内容串讲后进入问题讨论环节并延伸到课下。

对于教师：(1) 每位任课老师，都能做到认真备课，对教学内容、进度、教学方法等进行研讨。(2) 老师们传承无机教研室的优良传统，传帮带，老教师将好的教学经验在特殊时期通过多种形式（视频课程、PPT等）分享给新教师。(3) 在教学过程中积极与同学沟通，通过中国慕课平台、学习通、

雨课堂、QQ和微信等方式解决同学们在学习中所遇到的各种困难和问题；对学习中问题集中的知识点组织集中讨论和答疑、对未按时完成视频学习和作业的同学进行提醒和督促；对学生交的作业和章节总结100%进行评阅。并在上课时间根据已学过内容和预习内容组织课堂小测，督促学生及时复习、预习。从而保证了教学质量和教学效果，学生反应良好。

对于学生：学生大多都能按时到位上课，学生的签到率达100%，有个别迟到情况。学生对网上学习的态度比较认真，都按要求完成任务。已经由最初的不适应网络学习到开始享受网络学习了。

存在的问题以及解决方法：

(1) 个别同学进课堂较迟缓，自控能力弱。每次提前20-30min教学平台，提前签到打卡。

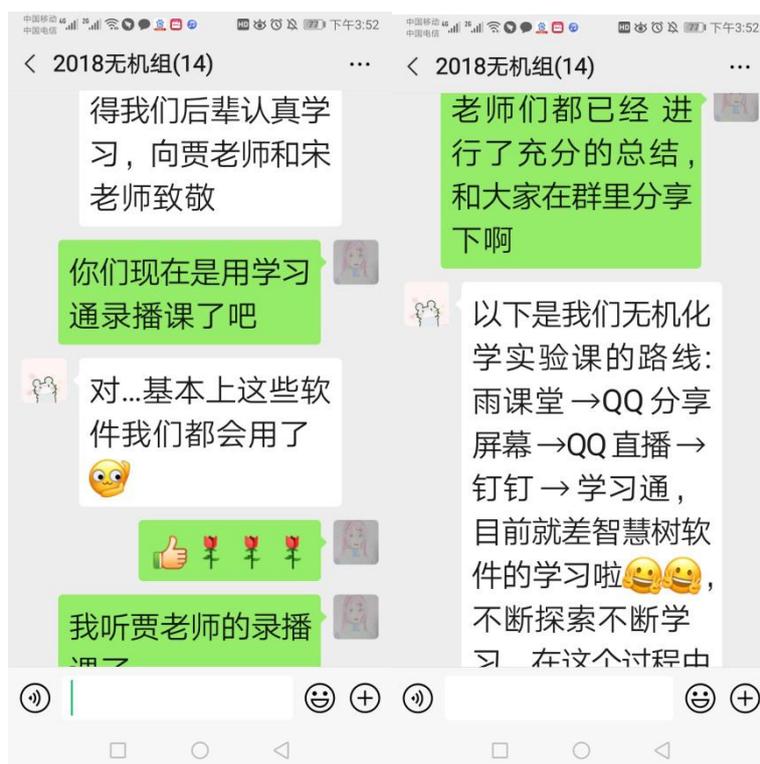
(2) 个别同学的网络环境不太好，听课期间存在卡顿现象。通过课前提供课堂内容ppt、课后提供在线课堂视频回放（部分老师全程录屏），预习复习自学等，弥补不足。

(3) 作业情况存在晚交情况，延长交作业时间。

(4) 对于少数不够自律的同学，可能存在不认真听课的现象，但是在电脑前面察觉的可能性比较低，所以采用随堂提问的办法关注学生学习状态，保持他们的专注力。

意见和建议：

提高学校实验楼的网络带宽，在实验楼上网课确实网络不如家庭宽带。希望教务处统筹电子教材。采用多样化的学习方式可以更快的使学生融入课堂，希望各个平台不断完善，大家一起努力。



二、有机化学教研室

有机化学教研室全体教师通过微信群方式就目前线上教学情况进行了交流、总结。大家各抒己见，分享了自己授课过程中遇到的问题、解决方案以及各种经验教训。

(1) 每位老师都对自己开设的课程制定了详细的过程化考核方案。总体来说，考勤、课前预习、课后作业、课堂小测、课堂反馈情况以及期中测试等考核环节共同组成了线上课程的过程化考核方案，考核成绩占比70%。

(2) 有机课程组目前进行线上教学方式比较多样，有雨课堂、学习通、钉钉、QQ群等直播方案，也有录课+QQ/微信群答疑等方案，也有引用中国大学MOOC等线上教学资源等自学方案，保证了线上教学的教学效果。综合来看，学生能够完全进入线上课堂，保证了出勤率；由于直播上课无法直接面对学生看到学生的反应，因此课堂反馈尤为重要。上述几种在线直播方案均有相应的学生反馈通道，可以让老师及时了解学生对讲授知识的理解和掌握情况，但是也有部分同学课堂反馈不活跃，为此，部分老师专门制定了课堂反馈考核标准，鼓励学生参与整个授课过程；考核方式主要是采用课后作业和随堂小测的方式来进行，比较容易留痕存档；线上教学对学生学习的自觉自主性要求很高，需要老师一方面引导，另一方面给学生施加部分压力以起到督促作用。

(3) 目前线上教学主要存在的问题，还是课堂互动和反馈比较缺乏。无论是哪种直播方式，均无法取代面对面的课堂交流，而且直播过程对网络环境有一定的要求，学生反馈操作时可能造成卡顿和离线，这些情况在老师教学过程中经常出现。因此，线上教学容易出现学生懒得交流、不敢交流的情况，造成教学效果不佳。目前老师们采取的方法主要是留出时间，集中反馈问题，然后逐一解答，这样虽然能够部分解决上面的问题，但是浪费时间较多，延缓教学进度。

建议和期望：

可适当提高期末考试成绩所占比例。原因：虽然采取过程化考核，老师对学生学习的环境和态度把握度仍较差。



三、物理化学教研室

物理化学教研室全体教师通过钉钉群，进行了在线教研研讨。大家充分讨论了线上教学的优缺点、目前亟需解决的问题、教学过程中应注意的问题等。现将主要共识汇总如下。

1、大家认为授课平台应以一种方法为主，其他方法为辅，这样有利于学生在线学习；

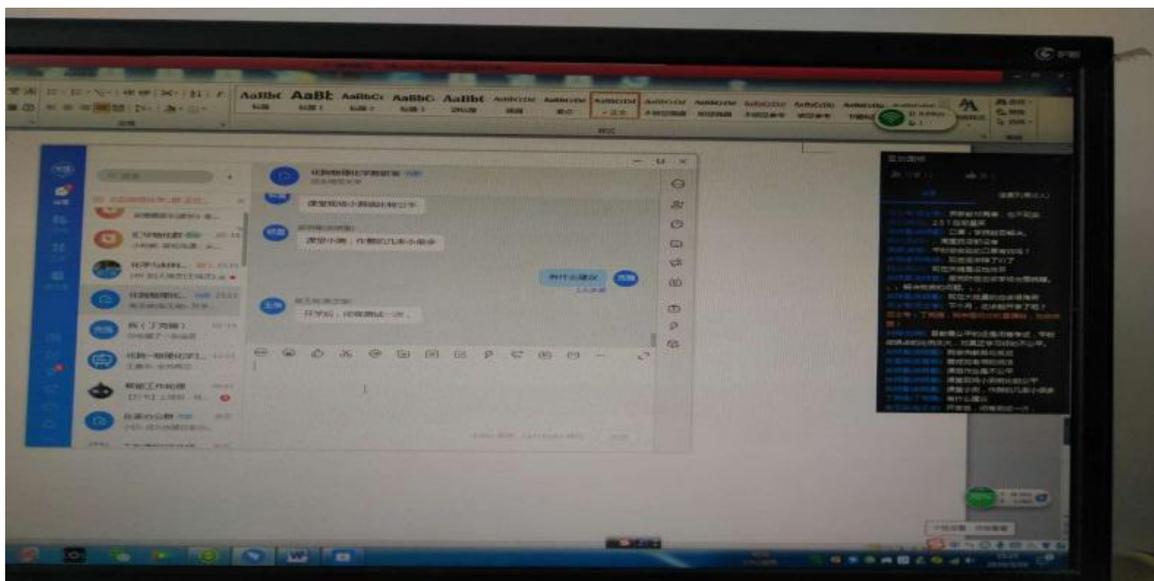
2、钉钉直播可以用白板，目前只能下载画笔大师，在屏幕上写，与学生互动。但是写的很不规范。建议统一购买书写板。

3、确定过程化成绩的比例占总成绩的70%。任课教师可

根据自己的课程设置过程化考核点的具体占比。

4、建议提高课堂现场小测在过程化考核中的比例，因为现场小测能真实反映出学生的学习效果，这是课后作业无法实现的。但是需要花费较多时间，老师们付出的也很多。

5、线上授课时，教师总是对着电脑或手机，容易造成疲劳，特别容易引起颈椎不适。相比学生也会面临同样的问题。建议：上课20分钟适当活动3分钟，再接着上课，做到劳逸结合；



四、结构化学教研室

结构化学教研室对开学以来线上《结构化学》教学进行了讨论和总结，主要包括4个方面的内容：

1. 对本学期开课课程《结构化学》的过程化考核方案进行了研讨：确定过程化成绩的比例占总成绩的70%。

2. 过程化考核点包括：课前签到、完成学习通平台任务点、完成作业、章节小测、参与讨论及学习笔记等多方面内

容。各项考核点在过程化成绩的具体比例，将在后期教学过程中进一步摸索决定。

3. 对近一个月以来的线上教学进行了总结：

《结构化学》的线上教学，通过学习通网上教学平台和QQ直播两种方式进行。经过一个月来的线上教学，学生都能按时到位上课，学生的签到率100%。任务点完成率和作业完成率达到99%以上。学生对网上学习的态度认真，都按要求完成任务。而且一些同学的反刍比很高，部分任务点达到300%以上。说明这些同学对学习中的知识点时进行了反复学习和思考的。

作为任课老师，每次课前都进行集体备课。对教学内容、进度、教学方法等进行研讨。在教学过程中积极与同学沟通，通过学习通、QQ和微信等方式解决同学们在学习中遇到的各种困难和问题；对学习问题集中的知识点组织集中讨论和答疑、对未按时完成任务点和作业的同学进行提醒和督促；对学生交的作业100%都进行了评阅。

在上课时间组织小测，要求当场完成的方式保证学生按时、保质的完成课程学习。从而保证了教学质量和教学效果，学生反应良好！

4. 意见和建议：当学生自律性不强时，缺乏他律介入的工具。除了任课教师外，建议学院加强对学生的管理。



五、分析化学教研室

分析化学教研室全体教师通过微信群，视频进行在线教研活动。大家充分交流和总结近一段时间来的线上教学经验，探讨了存在的问题并确定解决方案。

(1) 确定开设课程按照平时成绩不少于70%的比例进行了评分标准细化，确保学生成绩的公平公正；

(2) 在线上教学过程中要注意数据的保存与整理，为后期学科建设打下基础；

(3) 通过各个老师的实践、交流，得出“钉钉”平台获得教师的认可度比较高：线上教学网络流畅，自动保存直播课堂内容，学生二次学习数据自动采集等；

(4) 由于极谱分析实验需要用到高毒性的汞，拟计划用其他电化学分析实验代替。



六、应用化学、药学教研室

疫情突然而至，打破了平静的教学秩序，催生并加速了线上教学的改革实践。药学与应用化学教研室本学期开设了《有机化学二》、《有机化学实验二》、《药事管理与法规》、《药物化学》、《药物化学实验》、《环境化学》和《化工原理》七门本科必修课程的线上教学，课程类别差异大、课程门数多、给老师们本学期课程的教学带来不小挑战。教研室全体教师积极备战、群策群力、克服困难、不断探索与尝试新的教学手段与方法，为实现教学标准不降、教学质量不减，线上线下实质等效提供了有力保障。本次教研活动，应用化学与药学教研室老师们针对开学以来的线上教学进行了研讨，具体如下：

1、确定教研室所开课程的过程化考核方案，保证每门课程的过程化成绩至少占70%。认真核实了本教研室的七门课程，6门课程过程化评价70%，1门85%，符合要求。

2、线上教学手段多样化，老师们采用教学手段包括智慧树、雨课堂、学习通、中国MOOC等平台，并用QQ、钉钉、微信等平台进行辅助教学，教学效果良好。

3、线上教学经验交流。

(1) 多种教学手段综合运用，根据课程性质切换教学平台。取长补短，相辅相成。

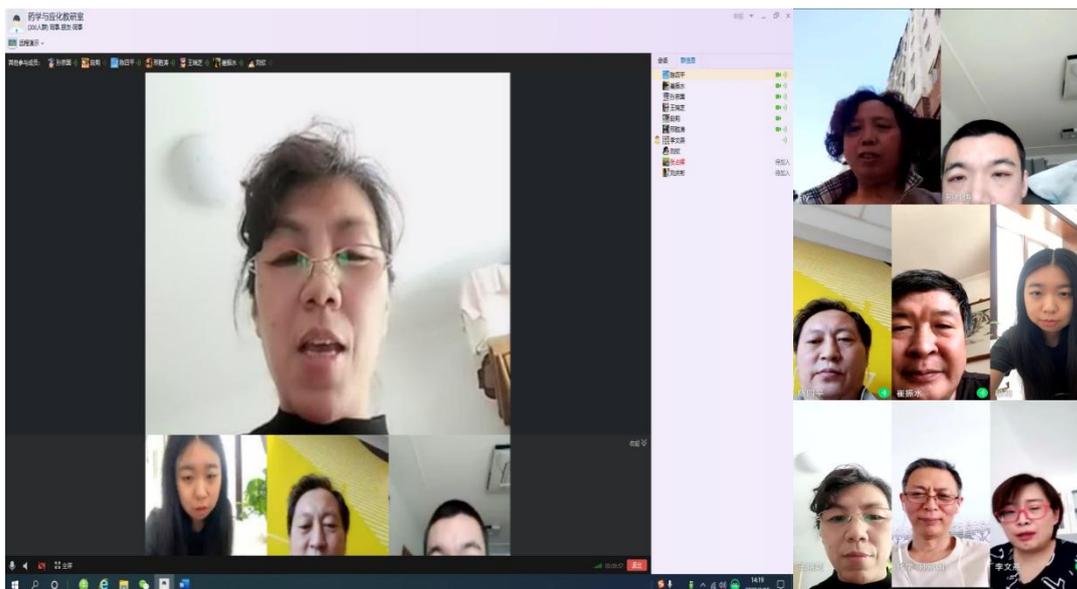
(2) 进行充分的准备工作，选取合适的教学文字、视频等素材，进行认真学习、审查、整理、加工，形成与自己课程教学目标一致的教学内容，收集资料，编制课堂练习题、综合测试题、课后作业题等，按学习进度加工整理。在学习平台建立习题库，作业库，将必要的最新学习素材加入到资料库等。

(3) 学情分析统计。网络教学给我们提供了非常好的学情分析统计，在过程教学管理方面较线下教学优势明显。通过数据分析可以掌握学生的学习情况，从而反映出自身教学中存在的问题和需要改进的地方，总结教学经验，提高教学能力。

4、存在的问题及解决办法

针对有机化学药物化学等需要演示电子转移、结构书写过程的课程，线上直播难以很好的展示出来，需要改进方法，提高学习效果。

因此建议学院统一给直播授课老师购置写字板，有利于展示知识细节、提高教学效果。



小结：

根据各教研室所提意见和建议，总结如下：

(1) 在实验楼上课不如家庭宽带通畅，建议提高学校实验楼的网络带宽；

(2) 由于开学日期不明确，希望教务处进一步为师生获取更多的电子教材；

(3) 公式推导过程难实现，老师们提出需要写字板。学院考虑线上教学的实际需要，征求老师们的购买意向，集体采购了40套写字板，已经到货并发给老师们；

(4) 线上授课时，教师总是对着电脑或手机，容易造成疲劳，引起颈椎不适。建议：老师们如果感觉身体不适可适当活动几分钟，再接着上课；同时提醒学生也要注意，做到劳逸结合；

(5) 建议提高课堂现场小测在过程化考核中的比例，因为现场小测能真实反映出学生的出勤、学习状态和学习效果，这是课后作业无法实现的；

(6) 当学生自律性不强时，缺乏他律介入的工具。除了任课教师的要求外，学院进一步加强对学生的管理。学院将继续加强教学—学工的联动，进一步提高教学和学习效果。