初心不改，躬耕不息

——《概率论与数理统计》课程组在线教与学

伴随着2020年1月23日武汉封城的禁令，全国各地真真切切感受到了新冠肺炎病毒与我们是如此相近。之前可能还是电视上、手机上零零星星的一些新闻报道，随着这一禁令的到来，就连这最最重要的春节也突然蒙上一层阴影，许多事情都突然按下了暂停键。紧接着一声令下，在习主席的牵挂指示下，从中央、国务院到地方行政，全面部署，全国疫情一盘棋，轰轰烈烈的“抗击疫情、驰援武汉”的战役打响，一个个白衣天使逆流而上，一车车支援物质驰向湖北……。作为每一个个体的我们，虽不能奔赴一线，也都安安静静的呆在家里，响应国家号召，不出门，不聚会，自行隔离，不给他人添堵，不给国家添乱。时刻关注疫情动态，再次深刻感受着大难面前中华民族所展现出来的万众一心、大爱无疆的奋勇拼搏精神。

全国疫情的数据的变化牵动着每一位华夏儿女的心情，恨不得自己时刻都能站出来，冲在抗击疫情的第一线，保护着那个英雄的城市，那个英雄的祖国。惴惴不安的心情无处安放，时刻准备着为这个特殊时期做点什么。

一天一天，开学的脚步近了。然而疫情依然很严峻，全国各地都还在严防严控，学生返校遥遥无期。作为教师，我们深知自己的使命，也都时刻在准备着，准备着面对各种可能，计划着开学要做的各项工作。

2020年2月7日，学校下发了《关于2019-2020学年第二学期本科教学工作安排的通知》，“根据教育部和山东省有关疫情防控工作的决策部署和学校有关通知精神，遵循“延期开学不停学”的原则，自2月17日起按照既定课表安排，充分利用校内外优质教学资源平台，采用MOOC、SPOC、在线直播等方式实施线上教学”。

2020年2月8日，元宵节，《概率论与数理统计》课程组负责人王清河老师在课程群里发来了一个信息：“过年好，都在家待着呢？” 兴奋的心情一下子都在电脑屏幕上蹦出来了，“王老师，就等你了，大家都憋着呢……” 课程组里的每一位教师，都预感学生无法正常开学了，时刻准备着其他各种形式的教学活动，热烈的讨论就此展开。结合之前做的很多在线教学经验：云课堂、雨课堂，学堂在线等，讨论着接下来的教学如何安排，可能碰到的问题。尽管是第一次大规模采用线上教学，但大家似乎没有太多的担心。一方面，《概率论与数理统计》课程以前就是省级精品课，积累了很多教学资料，包括课堂实录，智慧树在线课，云课堂等等；另一方面，课程组许多老师，都有着丰富的经验，完全可以驾驭这种模式。主要担心的问题一是网络堵塞，课堂视频无法正常播放；二是在线板书，无法实现。对于数学类的课程来说，注重的是逻辑推理过程，而不仅仅是一个定理结论、数据结果。所以网络课程显然绝对不是最好的选择，更多的还是需要在教室黑板上带着大家推导、验算。带着这样的忧虑，我们依然决然地踏上了网络教学的不归路，成为了不想成为的“时代网红主播”。

已经开始网课四周了，开课的老师目前在线课程进行的有条不紊。这期间也正如我们提前估计的那样碰到一些问题。下面就简单介绍一下目前开课教师的基本情况。

之前预备了很多种教学形式，云课堂，雨课堂以及学堂在线等。开学第一天就是当头一棒。全国各大中小学同时开课，预想中的网络拥堵无法避免，云课堂、学堂在线随堂视频均无法正常播放，雨课堂直播断断续续，广泛使用的钉钉直播，有时也突然卡顿。因之前准备充足，还好有各种预案，及时作出调整。原计划的云课堂、学堂在线为主，QQ助学为辅的预案无法实施后，大家及时调整教学模式，全部转成在线直播形式，如李明老师运用腾讯课堂直播、李明新老师运用钉钉直播、曹晓敏老师和张建松老师运用QQ分屏直播，课程组及时视频会议沟通、交流，分享直播经验，确保了课堂教学顺利开展。尽管也有个别同学反映因网络稍有卡顿现象，目前来看，这是最佳模式。

解决了课堂教学形式问题，还有学生签到、课堂沟通、作业和答疑的问题。每位教师都有自己不同的学生签到形式，李明老师采用了腾讯课堂本身自带的课堂签到功能，李明新老师运用钉钉课堂签到，曹晓敏老师则运用QQ签到，张建松老师则采用excel表格在线编辑的形式确保学生签到。各有各自的优点，也有不足。比如采用比较多的QQ直播平台（QQ分屏，腾讯课堂），windows操作系统和MacOS系统下，很多功能并不一样，windows系统系功能更加齐全，便于教学，而MacOS下，很多功能缺失，比如全员静音，签到名单导出等都缺失。钉钉要好用一下，也存在MacOS下组多功能缺失的情况，类似于QQ出现的情况。

再说课堂沟通的问题，网上直播最大的优点就是学生和教师的沟通的畅通无阻，不会打断教师的正常教学，反而提高课堂效果。比如钉钉，学生在听课时有问题，可以及时以文字形式发送到信息窗口，教师讲课时能及时查看并在课程中给予解答。QQ分屏直播时，教学以ppt全屏形式演示，借助于手机亦能及时在QQ群查看学生反馈的信息。这一点，我想如果线下课程也能实现的话将非常有利于我们的课堂教学，类似于视频中的弹幕，能够起到师生及时沟通的效果，比起课堂提问更加直接和高效。

关于课堂作业的问题，这是目前碰到的一大麻烦。四个开课的老师都存在不同程度的困难。每次课程之后，都会如期安排作业，曹晓敏老师和张建松老师目前是让学生完成作业后，拍照统一交给班长在提交任课教师。李明新老师则是运用钉钉家校本，学生自主上传作业。然而在批改作业时都遇到了困难。钉钉的问题是上传的作业图片清晰度不够且尺寸太小，影响作业批改。曹老师和张老师的问题是，收到的作业图片形式，无法在图片上做批注，需要借助专业软件，目前基本无法操作。每次作业基本都是看过之后，总结一下整体作业情况，重点解答错误较多的知识点，加深学生理解，无法做到一一反馈。

此外，在线课堂中，还有一个问题，就是课堂板书的问题。因为数学课程的特殊性，需要详细的过程推演。课堂板书是必要的一个教学环节。目前的在线课程，很难实现。在与牟海宁老师关于网络课程沟通交流时，她推荐了wacom数位笔，能够实现在线板书功能。这是一个很好的工具，比起动则几千元的平板实惠得多，且能解决在线板书的问题（如可能，建议学校能集体采购）。其他有采用外置摄像头直接书写，能够一定程度解决板书问题，但局限于空间、设备优劣而影响教学效果。

可喜的是，目前国内的疫情一天一天在好转，让我们看到了学生返校的希望。然而国外疫情的加剧，也给未来带来诸多不确定性。在线教学估计还要持续一段时间。尽管有了几周的教学经验积累，但接下来的工作仍然是任重而道远。

作为一名教师，教学是我们的第一职责，上好每一堂课是我们的第一要务。尽管是困难重重，也当恪守职责，不忘初心、牢记使命，方寸云台，躬耕不息！！！