



河北科技师范学院

河北科技师范学院

网络教学集萃

(七)

(2019—2020 学年度第二学期)

教务处

2020.3.10

前言：

随着我校网络教学工作的深入开展，校、院两级教学督导组深入网络教学课堂，了解和掌握授课情况和学习效果，积极收集整理在网络教学运行过程中发现的好的经验和做法。教务处对各单位推荐的典型材料，予以整理汇总，编辑发布，供广大教师借鉴，丰富教学经验和手段，提高网络教学技能，共同提高我校网络教学质量。

第七集网络教学集萃，撷取了食品科技学院李润丰、李汉臣 2 位教师的网络教学总结与体会，推介给大家交流、参考。

目 录

- 1、食品分析课程网络教学报告（食品科技学院 李润丰）
- 2、网络授课典型案例（食品科技学院 李汉臣）

食品分析课程网络教学报告

（食品科技学院 李润丰）

班级：食品科学与工程 1801-1803

一、课程准备和教学平台的选择

1、教学平台的选择

（1）教学平台

腾讯课堂，雨课堂

（2）选择理由

雨课堂是以插件的形式加载在 PPT 中使用，学生无需额外下载 APP，只要手机有微信功能就可以使用，非常方便。该平台对学生实时学习数据的收集和统计功能强大，弹幕、投稿、限时答题和答题情况实时统计都可以作为对学生平时学习情况进行评价的依据，这些功能和数据在疫情期间可用，平时教学活动中仍然可继续使用。

腾讯课堂可以实现桌面分享，即教师想要学生看到的内容，只要在自己的电脑桌面上呈现，学生就能实时观看到。此外，腾讯课堂还有和学生公屏互动、语音互动的功能，这些是雨课堂不具备的功能，且对缩小线上线下教学差别非常有用。选择腾讯课堂嵌套雨课堂，可以实现两个平台的优势互补。

2、课程的准备

2月4日加入河北科师雨课堂学习交流群，申请成为雨课堂会员，下载安装雨课堂插件，观看雨课堂线上教学培训。在大致掌握了雨课堂的基本授课方法后，又在线学习了李汉臣老师的腾讯课堂嵌套雨课堂的操作方法，基本确定了同时使用腾讯课堂和雨课堂两个平台的模式，既可以实现优势互补，也可以在一定程度上预防各大院校扎堆开学后的网络拥堵。

学习在线授课操作方法的同时，根据在线学习的特点，对已有的

教学课件进行内容的补充、修改和浓缩，在一张 PPT 上尽可能最大限度提供合理的信息量，方便学生查阅和打印。2 月 22 日建立班级学习交流交流群，给学生提供了电子版教材，通知学生下载相关平台 APP，熟悉使用方法。2 月 24 日选择学生没课的空挡时间试播，体验同时登录两个平台的网络顺畅度以及与学生实时通话的效果。

二、教学过程的实施

1. 授课前准备

教师打开教学用 PPT，开启雨课堂授课，发送上课提醒，开启弹幕功能。同时打开腾讯课堂直播，桌面分享部分区域，在分享的区域放映 PPT。学生微信收到上课提醒直接点击即可登录雨课堂签到，同时登录腾讯课堂，能实时看到教师分享的桌面区域。

2. 授课过程

(1) 教师端

主课堂在腾讯课堂，放映 PPT 授课的同时，能随时监测学生动态，包括雨课堂弹幕、腾讯课堂的公屏，可以实现和学生公屏互动、语音互动。有答题要求时提醒学生切换到雨课堂界面。授课过程中的教师端屏幕截屏图见图 1。



图 1 授课过程中教师端屏幕截屏图

(2) 学生端

学生使用腾讯课堂为主课堂，能看到教师放映的 PPT，并可以在公屏区域参与讨论，被教师点名回答问题者，通过点击举手按钮可以“上台”语音回答。教师提醒答题时切换到雨课堂界面。学生端学习过程的手机截屏图见图 2。



图 2 上课过程中学生端手机截屏图

3、授课结束后数据的保留

(1) 直播内容的保存

雨课堂和腾讯课堂同时开启语音直播，两个平台都可以保存直播内容，学生可以随时观看回放学习。不同之处在于：雨课堂保存了 PPT，学生可以打印；腾讯课堂的回放仅限于直播视频。雨课堂和腾讯课堂的回放效果分别见图 3 和图 4。



图 3 雨课堂的回放效果



图 4 腾讯课堂的回放效果

（2）其他数据的保存

腾讯课堂可以查看考勤看到每位学生进入课堂的时间和在线观看的时间。雨课堂可以保留学生的签到信息、弹幕信息、答题情况信息，可以细化到每个人的得分情况，并能根据签到早晚、得分多少和答题速度推送每次课的优秀学生和预警学生。其效果如图 5 所示。



图 5 雨课堂教师端学生实时学习数据

三、总结

通过近两周的线上直播授课实践，我的体会是：如果教学设计得当，通过腾讯课堂嵌套雨课堂的教学方式能够达到线下教学的效果，线下能做的，线上同样都能够实现。相较于线下授课，使用腾讯课堂和雨课堂进行线上直播授课，具有如下优势：

1、线上教学，学生参与度更高，线下授课不愿意发言的学生更

喜欢使用弹幕发言，大大提高教学互动性。

2、教师授课的音量大小不再是问题，平时面对面说话的音量就足以满足需要。这对于平时线下授课声音小的教师是个明显的优势。

3、对每个学生的实时学习情况都有数据记录，对课堂答题小测中的客观题直接能给出评分，节省了教师评阅统计的时间。

4、自动生成的回放可以供学生课下继续学习。

5、雨课堂内置的慕课资源可以插入到预习课件中供学生学习。

一段时间的线上教学活动，也暴露出一些问题，或者说网络教学也存在一些短板，个别学生网络顺畅度存在问题，在限时答题环节无法按时完成提交；对学生听课过程中的反馈了解略显滞后，不能实时听到和看到学生的声音和表情；上课高峰期雨课堂难以登录；学生的注意力不持久和视觉疲劳问题等等，值得探讨和化解。

疫情期间，停课不停学，线上直播授课的顺利实施保证了疫情结束后和线下教学的平稳衔接。要取得好的直播效果，应当在教学内容的丰富、教学方式的灵活、教学风格的多样等方面进行相应的思考和调整，吸引学生持续专注听课，这些，也同样有益于疫情之后线下授课水平的提升。

网络授课典型案例

（食品科技学院 李汉臣）

一、课程概况

课程名称：疾病与营养；课程性质：专业选修课；总学时：32

授课对象：食品科学与工程专业 2017 级，共 16 人。

二、选用的教学平台及特点

1、常规使用：“腾讯课堂”嵌套“雨课堂”

“雨课堂”是清华大学基于移动网络技术的发展在 2016 年推出的一款智慧教学软件，随着版本升级功能逐步完善。可通过课上 PPT 插入习题、随机点名、弹幕、投稿，课前、课后推送预习资料（PPT、视频、慕课）、习题，发布公告等功能实现良好的师生互动；便于在教学过程中建立起“同步”和“异步”两条师生交流的通道，让所有的教学内容和形式在最适宜的通道得以开展；并可“全景式”记录教学过程全部数据，覆盖“课前一课上一课后”的每一个数据采集环节。

“雨课堂”本人已使用多年，相对熟悉；但针对“抗疫”期间网络直播授课，雨课堂也存在不足，主要是其服务器容量有限，面对本学期突增的用户量，直播时容易卡顿，效果不甚理想。

通过开学前试用，又选择了“腾讯课堂”作为直播平台，其正好可以克服“雨课堂”的缺点，“画中画”功能可实现屏幕分享和摄像头同时开启，还可以在授课过程中直接与学生通过语音交流，授课“现场感”相对较好。

二者相结合，取长补短，有效提高了授课质量。

2、备选：QQ 群

QQ 软件后台服务器强大，通讯技术相对成熟。当万一前述二平台均出现网络崩溃时，可以通过 QQ 群视频共享屏幕或 QQ 群语音讲解

生成的 PPT 长图作为补充，但其授课效果不如前者。

目前在网络授课过程中，“腾讯课堂”嵌套“雨课堂”模式运行还比较顺畅，没有启用备选方案。

三、开课前的准备

1. 建立班级微信群，指导学生在手机或电脑上安装、使用“腾讯课堂”APP 和进入网络课堂的方法。选课学生上学期都已熟悉“雨课堂”，可直接使用。

2. 根据网络授课特点，重新设计、修改、补充上课 PPT 及相关文件材料。

四、保证授课效果的措施

1. 提前 15~20 分钟开启“腾讯课堂”和“雨课堂”，要求学生避开网络拥堵时段进入网络课堂。利用“雨课堂”和“腾讯课堂”后台数据对学生到课情况进行考勤。

2. 课上通过“腾讯课堂”直播授课，同时启用“雨课堂”，正常使用其除直播以外的其他功能。课下通过“雨课堂”推送预习任务或课后作业等。

3. 由于非现场授课，师生无法通过眼神交流，老师无法实时掌握学生听课状态。因此，根据具体授课内容安排，每隔 10~20 分钟设置一次师生互动，具体可采取讨论、答题、提问等形式。讨论通过“腾讯课堂”的讨论区进行，该方式优于“雨课堂”的弹幕功能。答题环节学生需切换到“雨课堂”，答题后回到“腾讯课堂”继续听课，老师可通过分享的屏幕立即公布答题结果，使同学知道自己在班级中处于什么水平；然后可让答对同学讲解，训练其语言表达能力，老师再根据情况作必要补充。提问环节采用抢答与随机点名回答相结合、加分与减分相结合的原则（详见附件 1 中“平时积分规则”），可有效激发学生课堂参与积极性。

适当设置互动环节还可有效解决学生“挂线人离”的隐性逃课现象。

4. 为保证直播音效，老师上课时佩戴耳机，要求学生与老师语音互动时，也佩戴耳机。避免电脑或手机外放声音再通过麦克风录制形成回声。播放视频或音频材料时打开“分享系统声音”按钮，保证学生收听音质。

5. 由于学生长时间盯着手机上课，眼睛容易疲劳，将原来 50 分钟的两小节课调整为三小节，中间增加一次休息（适当缩短每次休息时间），让学生眺望远方，缓解视疲劳。

五、学生成绩评价

好的教学模式一定要有合适的绩效评价机制与其相适应，才能更加有效发挥作用。

网络授课也应注重过程管理，基于“雨课堂”强大的数据收集功能，将学生课前预习，课后复习，课堂出勤，课上点名提问，平时小测验，课堂参与情况等均纳入学生平时成绩评价范畴。课程考核办法和平时积分规则详见附件 1。

将学生平时积分做成 excel 表格(见附件 2“平时成绩统计表”)，每次课都向学生公开；课堂提问环节现场记分，激发学生参与度，培养学生积极的学习态度和人生态度。

六、网络授课效果反馈

首次课下课后通过微信群询问学生授课效果，反馈良好。部分微信聊天记录见下图。



附件 1：疾病与营养课程考核办法

2019-2020-2 学期 2017 食品科学与工程专业

学生评价方法——平时成绩:期末成绩 = 4:6。

期末考核形式:手机在线考试

平时成绩考核内容:课前预习,课后复习,课堂出勤,课上点名提问,平时小测验,课堂参与情况,等。

平时积分规则:(由于网络授课,跟以往比有所调整)

1、平时成绩满分 100,每名同学先给予基础分 60 分。不再分小组计分。

2、课堂出勤。

到上课时间提前进入网络课堂。无故缺勤一次减 2 分，迟到一次减 1 分。

3、课堂提问。

随机点名：主要针对课后复习内容。促进同学养成及时复习的良好学习习惯。上课开始对布置的复习任务内容提问若干问题，由老师随机抽取同学提问；回答正确不加分，回答错误或不能回答，每人次减 1 分。

同学提问：针对同学根据课程相关内容的预习和自学情况提出问题，先由其他同学回答，若无同学回答由老师回答，若老师不能回答留存课下师生继续查阅资料或讨论解决。目的培养学生主动思考习惯和提出问题的能力。根据同学提出问题和回答情况分别每次加 1~2 分。

注：学生课堂提问不能与老师布置的预习问题重复。

抢答：主要针对预习任务及与其相关的启发性或需现场思考性问题。促进同学提高自主学习和思考能力。抢答时回答错误不扣分，根据同学回答正确和完美程度每次加 1~2 分。

4、平时小测验。

根据需要，对前次课或阶段性复习内容以课堂上手机限时答题形式或课后作业限时答题形式进行小测验。使每名同学都有加分机会，作为平时积分的有效补充。

说明：因为课程学时不同，积分环节设置多少不同，最终平时成绩根据最高分按比例适当修正。

附件2：平时成绩统计表

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	2019-2020-2 疾病与营养成绩统计-2017食工												
2	序号	学号	姓名	平时积分和	平时累积	基础分	1 2.25日课堂	2.26 课下作业	2 2.27日课堂	2.27 课上答题	3 3.3日课堂	3.3 课上答题	4 3.5日课堂
3	1	0611160206	苟玮航	65	5	60		0	2	0	2	1	
4	2	0611170102	白月	70	10	60	2	0		2	5	1	
5	3	0611170106	贺钰清	67	7	60		5		0	2	0	
6	4	0611170109	黄蕾	67	7	60	2	3		2		0	
7	5	0611170120	庞梓萌	66	6	60		3	2	0		1	
8	6	0611170126	邢晓雨	63	3	60		3	0	0		0	
9	7	0611170129	张紫雨	70	10	60	2	4		0	4	0	
10	8	0611170209	李琰	64	4	60		4		0		0	
11	9	0611170224	辛雪	68	8	60	2	0		2	2	0	2
12	10	0611170301	陈佳钰	65	5	60		4		0		1	
13	11	0611170302	褚秋玲	63	3	60		3		0		0	
14	12	0611170303	董红霞	67	7	60		3	2	0	2	0	
15	13	0611170306	李紫晨	63	3	60		3		0		0	
16	14	0611170307	刘冰	70	10	60	2	3	3	0	2	0	
17	15	0611170319	王丹丹	70	10	60	2	3	3	0		0	2
18	16	0611170320	王蕊	60	0	60						0	

