多时态多目标多途径交互支持的"雨课堂+腾讯会议"线上教学

管理工程学院 马莲欣

一、课程交互体系:雨课堂的初级交互、QQ 群的中度交互、B 站的自 由交互和腾讯文档的深度交互相融合



图 1 多时态多目标多途径交互的信息化教学手段

1. 课内: 雨课堂+腾讯会议的初级交互

课上通过每节课数量不等的雨课堂习题实现课堂的初级交互。经过6学期的 实验发现,学生在使用初期表现出较强的兴趣,但受使用熟练程度和网络环境的 影响,占用时间较长;高年级同学表现为较好的适应性。

在线上授课期间,雨课堂的习题交互至关重要,它能够清晰的反应同学们对知识的掌握程度和听课的专注程度。线上授课将课件分成15-20分钟的授课片段,在每个片段后都加入了1-2题的雨课堂测验。片段中间每隔5分钟设置一次弹幕要求,学生使用弹幕回答老师提出的问题,以拉回注意力。

雨课堂 5.2 新版本内置了腾讯会议,可以使用学生端摄像头直接观察课堂状态,并将上课视频保存在雨课堂,以便课后查看。线上授课使用雨课堂+腾讯会议,能够实现与学生同在一间教室的真实感,相对于互相不能见面的情况,授课 感受大大提升。

2. 上课当天: QQ 群的中度交互、B 站的自由交互

课后在 QQ 群投放不同程度的参考资料。对于较难的章节,投放课程录像或 B 站视频,供不同程度的学生自学和复习使用。



图 2 本人在个人 B 站号投放的扩展自学视频

3. 课后作业: 腾讯文档的深度交互

课后作业集中放在腾讯文档,每位同学只需要将自己的文档链接填到教师的 表格中即可。教师在在线表格中或者进入该同学的文档中进行批改,学生可以即 时看到老师的批改记录,也可以在文档中和老师交互。老师在文档中直接评分, 大家都可以进入优秀作业进行探讨。这种方式即可以避免老师批改作业收取麻烦 的问题,又可以避免雨课堂批改作业无法交流学习的问题,最重要的是可以实现 即时的深度交互。优秀学生可以作为教师,实现知识的迭代交互。作业还可以一 直保存在在线服务器上,并支持回溯和保存。该作业方式已实行3学期,涉及3 门课程,学生参与度达到95%以上,是一种很容易推广的交互手段。

A	•	房产18作业	⊻☆∓⊘	上次修改是在7月7日进行	亍的					E+	≡	A= 2: 分享	2
5	¢	7 👲	⊕ 插入▼	常规▼ .0 ↓	,	Arial × 10 ×	B I	<u>U</u> 5 <u>A</u> ·	\$.*	•		<u>+</u> ▼ 更多 ▼ .	^
A1	分组												
	A	В	С	D	E	F	G	н	- L	J	к	L	
1	分组	姓名	学号	个人核心成果+"见义思	成绩	个人核心成果+"见义思	成绩	个人核心成果+"见义思行"4-2	成绩	个人核心成果+"见义思	成绩	个人核心成果+"见义思行"6-20210	406
2		м		MLX-GIS原理与应	用学习	目标							
3		李春风	201811070367	■ 李春风+个人核心	92	■ 李春风+个人核心。	90	■ <u>李春风+20210323+地理</u>	85	查春风+20210330	85	; 📑 李春风+20210406+空间查询+	"见 <u>)</u>
4		王辰	201811070368	■ 王辰+个人核心成	98	■ 王辰+20210316+A	98	王辰+20210323+地理空间	90	https://docs.qq.co	90) 📑 王辰+20210406+空间查询+见	义思
5		谢厚瑜	201811070369	📑 谢厚瑜+个人核心	95	谢厚瑜+20210316	100	■ 谢厚瑜+20210323+地理	93	https://docs.qq.co	92	2 📑 谢厚瑜+20210406+空间查询+	"见义
6		丁映辰	201811070370	▋ 丁映辰+个人核心	88		92	■ <u>丁映辰+20210323+个人</u>	88	■ 丁映辰+20210330	92	2 📑 <u>丁映辰+20210406+DEM表面</u>	<u> </u>
7		王郁姝	201811070371	■ 王郁姝+个人核心	98	王郁姝+20181107	92	■ 王郁姝+201811070371+)	100	https://docs.qq.co	95	5 📑 王郁姝+20210406+空间查询与	5数字
8		张楚	201811070372	計 张楚+20210309+	90	■ <u>张楚+20210316+A</u>	92	张楚+20210323+地理空间	95	■ 张楚+20210330+3	<u>98</u>	3 📑 张楚+20210406+空间查询+"贝	1义思
9		蔡君仪	201811070373	■ 蔡君仪+个人核心	92		98	■ 蔡君仪+20210323+地球	<u>92</u>	喜 蔡君仪+20210330	90) 📑 蔡君仪+20210406+个人核心质	<u> </u>
10		高嘉莉	201811070374	■ 高嘉莉+个人核心	95	■ 高嘉莉+20210316	92	言 <u>高嘉莉+20210323+"见义</u>	100	高嘉莉+20210330	90) 📄 高嘉莉+20210406+DEM与数	字地册
11		周颖	201811070376	📑 周颖 + 个人成果 ·	92	📄 周颖+三种数据模型	100	周颖+20200323+地理空前	100	https://docs.qq.co	92	2 📑 周颖+20210406+空间查询+贝	义思
12		张明娟	201811070377	■ 张明娟+个人核心	88	📑 张明娟+20210316	98	张明娟+20210323+地球的	90	■ 张明娟+20210330	98	3 📑 张明娟+20210406+空间查i …	-12
13		薛慧敏	201811070379	■ 薛慧敏+个人核心	98		95	■ <u>薛慧敏+20210323+地理</u> ²	95	■ 薛慧敏+20210330	95	5 📑 薛慧敏+20210406+空间查询+	"见义
14		孙冉冉	201811070380	📑 孙冉冉+个人核心	95	📄 <u>孙冉冉20210316A</u>	90	■ <u>孙冉冉+20210323+地理</u>	92	<u> 孙冉冉20210330</u> 空	85	5 📄 <u>孙冉冉+20210406+tin的建:</u> 🖡] 維
15	_	工小師	201911070391	📑 王小敏个人核心点	95	■ 王小敏+20210316	96	■ 王小敏+20210323+地理=	90	三 王小敏+20210330-	87	/ 📑 王小敏+20210406+空间查询+	"见义
	+ 😒	≥ 工作表1										EB + 53 - 100% -	F

图 3 腾讯文档深度交互的课后复盘作业



图 4 本学期"房地产市场研究与分析"课程课后腾讯文档优秀作业

二、"雨课堂+腾讯会议"线上教学实施方案

雨课堂 5.2 版本内置腾讯会议,实际上是直接使用腾讯会议进行授课,经测试可行。

1. 下载安装雨课堂 5.2 版本

https://desktop.yuketang.cn/RainClassroom_5.2.0.6663_preview.exe

下载腾讯视频,注册账号

2. 打开雨课堂(新版本已不内嵌在 PPT 中)

注意: 服务器选择——长江雨课堂



3. 点击开启授课



选择课堂班级,有多班授课的老师注意不要选错,可以进入课堂后通过学生名单 判断是否是当堂班级

• • · · · · · · · · · · ·		a	aB — □ × _禄
817	选择课程和班级	×	41.
马莲欣	课程 房地产项目策划	 ✓ ⊕ 	0
W	班级 2022春-(2021-2022-2)-1071801A7-1	~	
开启授课	标题		
+	课堂测试		
加入课堂	开启授课		
当前服务器: 💔 长江雨	课堂 ▲ 课下	教学暂不支持,请移步网页端~	

4. 出现课堂暗号后,学生端微信搜索"长江雨课堂"进入,这时教师端配置课件



课件可以是本地电脑课件,也可以是之前传到雨课堂网页端的课件 (1) 使用本地电脑课件



选择课堂互动——腾讯会议——输入自己的腾讯会议账号,自动登录腾讯会议



00:15:55 • – 🗗 × 当前账号:马马老师 ?使用帮助 \times 开启腾讯会议 会议主题 房地产项目策划3.4问卷设计 开始时间 2022-03-13 © 15:23 结束时间 2022-03-13 © 17:23 会议设置 ☑ 自动开启云端会议录制 ⑦ 参会人数上限: 300人 ⑦ 🚛 2 O 目 🧆 m の 📨 🖬 🐠 🐽 🧆 📥 ^ 🔮 ≔ 🕸 🥢 ศ 🛗 15:23 📑 点击——开启会议(右侧窗口关闭即可)



教师端打开个人摄像头



学生端打开讲台笔记本摄像头, 面向学生坐区



点击——共享屏幕——共享刚才打开的本地课件



选择"人像画中画"即可显示人像,不选择也可以,直接显示讲话视频窗口



此模式只在电脑上方显示腾讯会议操作栏(隐藏显示,鼠标放在屏幕顶端即可显示),隔离的学生可以使用互动批注在课件上绘画,还可以分组讨论。



(2) 使用课件库课件



点击——开始上课,此时页面顶端的腾讯会议工具条和页面下方的雨课堂 工具条都显示



在页面下方雨课堂工具条,点击"结束授课",此时腾讯会议也自动关闭。 如果先点击了腾讯会议的关闭,仍需要关闭雨课堂授课。



6. 查看课程回放

课程结束后,在雨课堂网页端和微信端都可以直接打开课堂回放

	難助313 开鑽时间:2022-03-13/12:36/周日 結婚时间:2022-03-13/12:51/周日	日本	a ^
27 (774)555 274 274 274 274 774 774 774 774 774 774	ARRA 生年期 注注期 空語語 空語語 空語語 空語語 空語語 空語語 空語語 空語	(評価、) (評価、) (評価、) (○ 開始、66/03/61/66/79月前まま (・Lv・) 直接回該() 数字・引留(0)	

附:

1. 未使用过雨课堂进行授课的教师请参照:

微信搜索并关注"长江雨课堂",公众号完成身份绑定,以便使用全部功能。 身份绑定操作步骤:

①微信搜索并关注"长江雨课堂"微信公众号;

②点击公众号底部【更多】-【身份绑定】,选择"青岛理工大学"点击前 往绑定;

③输入账号密码信息完成绑定。(账号:工号/学号,老师账号是教务工号, 密码是工号后六位;学生账号是学号,密码是学号后六位);

2. 学生配置教室投屏流程

(1) 插入电教卡

(2)将 HDMI 线插入电脑 HDMI 接口,超薄本可能没有这个接口



(3) 在电教卡小屏幕上点击"笔记本"



(4) 配置电脑音频

电脑右下方小喇叭——打开声音设置

打开声音设置(E)	
打开音量合成器(M)	
空间音效(关闭)	>
声音(S)	
声音问题疑难解答(T)	

选择电脑输出声音为教室音响(除了麦克风的那个)

3. 学生操作流程——一名同学携带个人笔记本在教室讲台操作,使用电脑摄像头实现教室观看教室实况

(1) 进入长江雨课堂,完成身份绑定(学生账号是学号,密码是学号后六

位)



下午3:12 🐻 🖸 🗘	下午3:12 🙆 🖸 🗘 🛛 🖇 🌾 🖬 🖏 🖬 🖉			
× ŧ	长江雨课堂			
Ⅰ 你有1个班级正在上:	课	*		
我教的课 我听的说	R	(\div)		
全部课程。	Q 搜索课程			
房地产项目策划				
😵 于海英	2022春-(2021-2022			
思想道德与法治		6:0		
💽 李桂丽	2022春-(2021-2022-2)			
形势与政策2		0:0		
○ ± 85	2022春(2021-2022-2)…			
Pynthon程序设计	-В	9		
(6) 徐希	2022春·(2021-2022-2)·			
管理原理应用写作	ŧ	0		
🌧 刘艳				
创造性思维与创建	新方法	0.0		
上山 课程	⑦ 消息	۵ _我		

(3) 选择正在上的课程

🧀 🐖 M	icrosoft Store	然信		
				- 🗆 ×
← O A I G	08			
-1. 你有1个班级正在上课				×
R		0		品
成员	习题集	讨论区		分组
学习日志				
	NED IAL	NoR MA	1) (
主即 课室	课件	121,215	2/H	线上学习
3月13日 星期日				
15:07 💷				al 正在上课
通過過時代				
NATURE DESIGN				
13:54 🐲				
公选				
13:53 (1922)				
课堂测试2				
* 13:51 課堂				
GIS与房地产管理				
13:38 202				

(4)学生端打开讲台笔记本摄像头,面向学生坐区

