

# 太原理工大学

## 网络教学先进教师经验分享

教务部教师发展中心

21

2020年5月

---

### 疫情情况下网络教学初体会

——生物医学工程学院 赵志换



从2018年开始我就尝试采用清华大学学堂在线“雨课堂”平台，作为主讲教师与太原科技大学、太原工业大学教师合作开展制药专业课的网络教学，积累了至少2届学生（7个班）的教学经验，利用平台的“讨论区”、“公告”及批改作业等功能与同学们沟通，并及时掌握学习情况，并针对同学们提出的问题集中讲解。通过这些初期的尝试，取得了一定的效果，同学们反映良好，所以在本次疫情期间充分利用这些经验，响应教育部“停课不停学”的号召，在本学期伊始积极进行网络在线教学的准备。首先学习当前各种常用的交流工具，了解先进的教学手段，在比较各种软件功能的基础上，结合前期课程建设的平台，决定选用“超星学银在线（尔雅）”网络平台，并结合腾讯会议、QQ、微信等现代交流工具进一步提升教学效果，具体工作总结如下：

## 一、结合网络教学特点重新组织、安排教学

采用“超星学银在线（尔雅）”网络平台开展线上教学建设课程，《制药工艺学》课程于2019年获得校级精品共享课程，已经使用过一个学期，取得较好的教学效果。以前的教学模式为线上、线下相结合，而本次因为疫情影响所以为完全线上教学，总结前期的教学经验，充分利用超星泛雅网络教学平台，重新认真备课，调整以前授课的思路，优化整合知识点，明确学习重点、难点，确定了以下线上授课方式。



### “超星学银在线（尔雅）”网络平台建立的课程情况

#### 1.梳理教案，整理知识点，明确学习重点、难点。

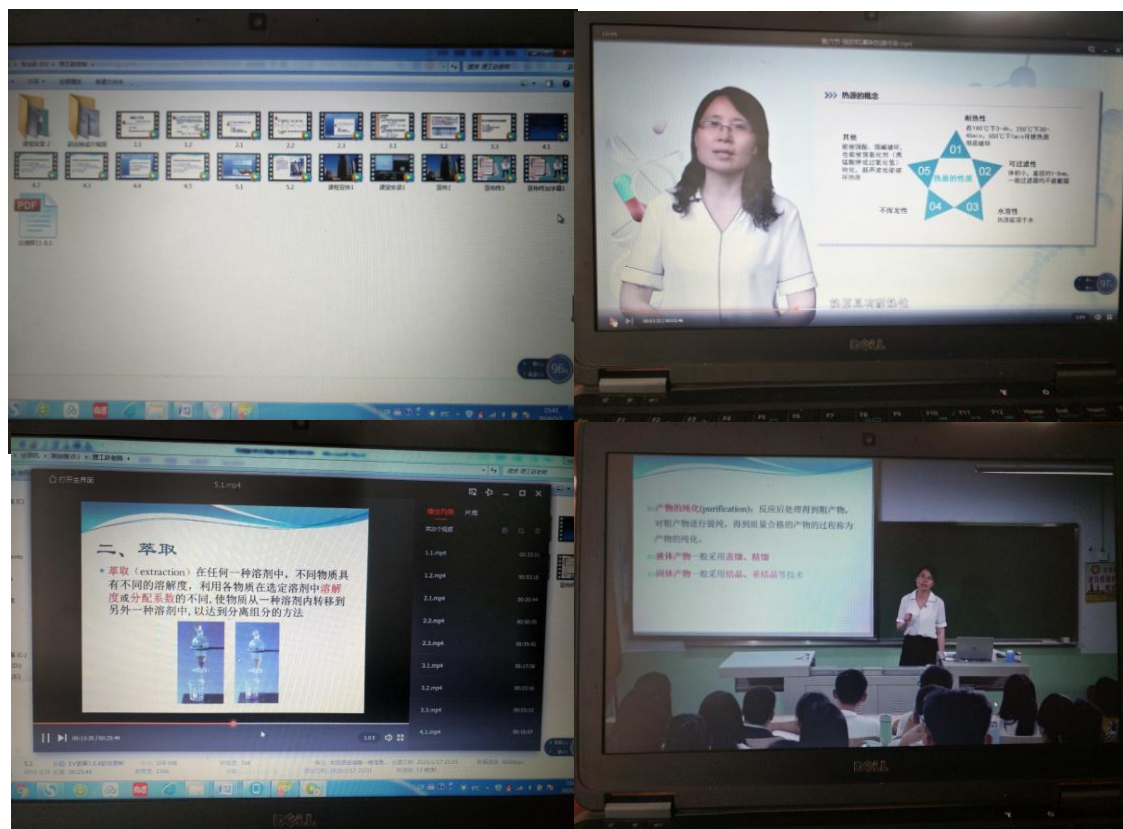
每次课前均明确学习的重点以及难点，并在网络平台上给同学们提供教案，整理知识点35个、任务点99个。有助于同学们迅速掌握学习方向，有的放矢地进行学习。

<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 化学反应的浓度与配料比</li> <li>3.2 溶剂的选择</li> <li>3.3 催化剂与催化作用</li> <li>3.4 酸碱催化、生物催化及相转移催化</li> </ul> </li> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 工艺优化的内容及前提</li> <li>4.2 反应条件优化---加料顺序与反应温度</li> <li>4.3 反应条件优化---反应压力、搅拌方式及反应时间</li> <li>4.4 催化反应工艺优化</li> <li>4.5 工艺过程控制</li> </ul> </li> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1 反应后处理基本方法</li> <li>5.2 产物纯化方法</li> <li>5.3 终产物稳定性与纯度</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 ②</li> <li>2 ②</li> <li>2 ②</li> <li>1 ②</li> <li>1 ②</li> <li>4 ②</li> <li>4 ②</li> <li>2 ②</li> <li>2 ②</li> <li>2 ②</li> <li>4 ②</li> <li>3 ②</li> <li>1 ②</li> </ul>
--	---

针对学习内容具体确定知识点

## 2.结合知识点录制课堂教学视频

为减小学习懈怠，尽量提供多种教学视频，包括：课程介绍、课堂实录、ev录制的视频，通过网络找到适当的实验视频。



课程提供的视频资料

3.平台提供的课件分为预习课件和上课课件，针对不同学习任务调整课件内容。

课前发布预习课件，让同学们先了解学习内容，视频学习时可针对性、有的

放矢地学习。然后再提供上课课件，有利于同学们复习。

#### 4.在网络平台上提供试题库、作业库、试题库。

目前题库中有 20 套题、作业 12 套、综合试题 2 套，根据后续课程安排，将会逐步修订，完善题库。

课程资料 | 题库 | 作业库 | 试卷库 |

全部题型 ▾ 难度 ▾ 是否使用 ▾ 按标题搜索 🔍 题型设置 查看题目详情 添加题目 添加目录 批量导入 共 166 题

序号	目录	题型	难易	题量	使用量	创建者	创建日期	操作
<input type="checkbox"/>	1.2 制药工业的现状与发展前景	---	---	10	---	赵志换	2019-05-28	
<input type="checkbox"/>	2.1 工艺路线概念及设计	---	---	6	---	赵志换	2019-05-28	
<input type="checkbox"/>	6.1 制药微生物菌种与培养技术	---	---	7	---	赵志换	2019-05-28	
<input type="checkbox"/>	7.1 原料药预处理及提取工艺	---	---	1	---	赵志换	2019-05-28	
<input type="checkbox"/>	9.4 物料平衡计算举例	---	---	5	---	赵志换	2019-05-28	
<input type="checkbox"/>	11.3 废气和废渣处理	---	---	9	---	赵志换	2019-05-28	
<input type="checkbox"/>	6.3 微生物发酵的操作方式与动力学	---	---	10	---	赵志换	2019-05-28	

课程资料 | 题库 | 作业库 | 试卷库 |

添加目录 新建作业 导出全部 导入作业

序号	作业标题	创建者	创建时间	操作
<input type="checkbox"/> 1	5.2	赵志换	2020-02-19 11:14	发布
<input type="checkbox"/> 2	2.3	赵志换	2020-02-19 10:53	发布
<input type="checkbox"/> 3	2.1	赵志换	2020-02-19 10:37	发布
<input type="checkbox"/> 6	第5章 章节小测验	赵志换	2020-01-19 08:33	发布
<input type="checkbox"/> 7	第6章 章节小测验	赵志换	2020-01-19 08:12	发布
<input type="checkbox"/> 8	第7章	赵志换	2020-01-18 09:48	发布
<input type="checkbox"/> 9	第8章	赵志换	2020-01-18 09:39	发布
<input type="checkbox"/> 10	9章	赵志换	2020-01-17 15:45	发布

课程资料 | 题库 | 作业库 | 试卷库 |

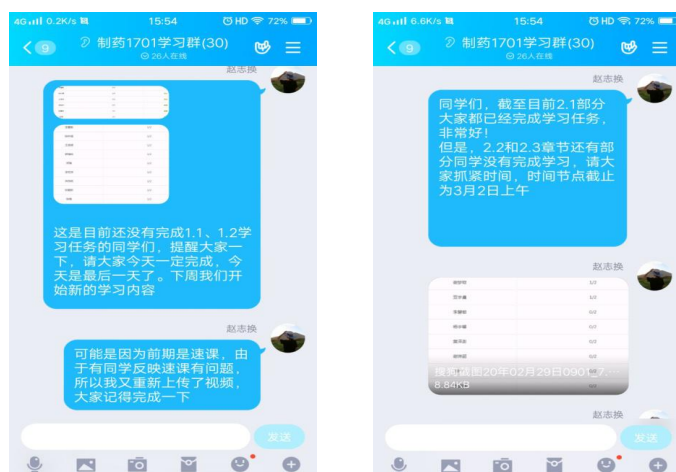
添加目录 创建试卷 导入试卷 导出全部

序号	题目	题量	难易	创建者	创建日期	操作
<input type="checkbox"/> 1	新建试卷2	18	中	赵志换	2019-05-30	发布
<input type="checkbox"/> 2	新建试卷1	13	易	赵志换	2019-05-30	发布

全选当前页 导出选中 回收站

平台上题库、作业库、试题库情况

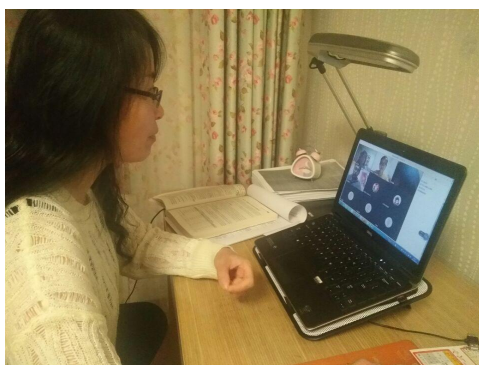
## 5.提供相关电子教材，并通过 QQ、微信等提前发布教学任务至学生端。



通过学习群与同学们提前沟通

## 6.结合课堂视频学习中同学们提出的问题，进行腾讯会议在线教学，针对同学们提出的疑问进行讲解

结合每个知识点和学习任务录制学习视频，每个知识点均录制视频，并不断完善。将录播、直播有机结合，发挥不同的教学作用。录播重点在针对知识点讲解课程内容，直播重点在于针对同学们学习中提出的问题具体讲解，由每个学习小组长收集本小组的问题，再反馈给我。

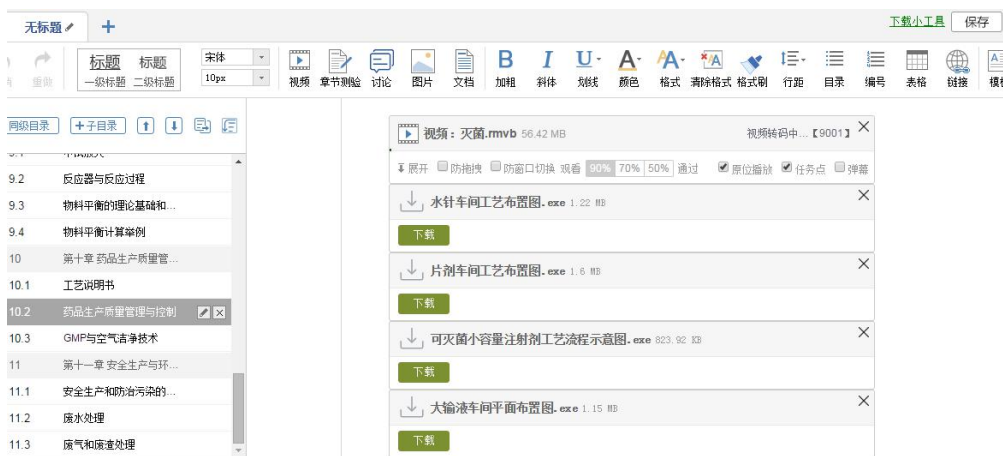


在线直播和小组长反馈同学疑问情况



7.每个章节中尽量采用多种形式体现教学内容，设置任务点，避免同学们学习懈怠。

采用视频、文档、小实验、小测验等形式，尽量灵活多样。例如第二章、第十章分别添加如小实验、小动画等以增强学习趣味性，利用网络平台给同学们提供更多学习资源。本课程共设置任务点 83 个。



教学资源

8.学习平台发布随堂小测验、章节练习，了解同学们掌握知识点的情况。

目前每个章节、知识点均设置了小测验并及时批改，共设置小测验 35 次，随时掌握同学们学期情况。

2.1 返回

请输入学号或姓名   详情统计

创建时间：2020-02-19 16:19 发送给：54人 已交：54人 未提交作业人员

姓名	学号/工号	状态	提交时间	IP	批阅时间	批阅人	批阅ip	成绩	
郭虹红	2017003440	完成	2020-02-24 09:02	183.202.23.67	2020-02-25 12:39	赵志换	183.200.1.184	80	查看 打回
周翊敬	2017003493	完成	2020-02-24 21:50	183.202.40.107	2020-02-25 12:39	赵志换	183.200.1.184	64.3	查看 打回
豆宇晨	2017003466	完成	2020-02-25 13:07	113.27.56.154	2020-02-25 19:02	赵志换	183.200.1.184	100	查看 打回
方晨	2017003467	完成	2020-02-24 10:37	111.29.163.143	2020-02-25 12:39	赵志换	183.200.1.184	80	查看 打回
肖贵艳	2017003453	完成	2020-02-25 08:40	117.183.141.146	2020-02-25 12:39	赵志换	183.200.1.184	80	查看 打回

章节小测验情况

9.充分利用学习平台的讨论区、群聊功能与同学互动，解决学习中遇到的问题，加强互动。



### 学习平台交流互动

**10. 建立学习小组，随时联系同学了解学习困难，检查学习笔记，利用不同的网络工具加强与同学们的沟通。**

分成不同学习小组，每个小组长负责本小组学习问题反馈以及检查学习笔记。建立学习小组组长群，随时与同学们沟通了解学习中遇到的问题。充分利用如QQ、微信等现代交流平台与同学沟通互动。



### 与同学互动

## 11. 网络平台资料库中尽量提供更多的教学资源

包括：课程简介、电子教材、电子参考书、课程教学大纲、制药工艺学教案、网络平台相关资料、授课视频、课堂实录视频、课程介绍视频、本科生培养计划、课件等。

## 二、教学感悟

本课程计划运用现代信息技术“超星泛雅网络教学平台”，并结合腾讯会议、QQ、微信等现代交流工具进一步提升教学效果，采用录播、直播相结合等教学手段，首先解决“教”的问题；在“学”的问题中，将两个班的同学

分成 10 个学习小组，不定期抽查学习笔记，并让小组长统计小组成员学习中遇到的问题，做到问题有反馈，学习无死角。

在本次纯网络教学的初次尝试中，利用平台软件功能实现完全线上教学，录制课程教学视频，结合腾讯会议在线教学，并采用预习课件、线上教学课件、在线讨论、随堂小测验、章节练习、抽查学习笔记，以及布置课后作业等形式，将课程教学“远程”、“提前”、“紧跟”、“互动”，切实实现以学生为本的教学理念，进一步将课堂教学立体化。互联网是未来发展进击的利器，学会有效利用它必能取得更好的成绩，这次的教学让我认识到学习先进技术的重要性，以后需进一步提高自己的互联网知识。