

# 逆境寻光，花香寒来

——苏艳艳《植物学》线上教学实践总结

“己亥末，庚子春，荆楚地大疫，染者数万计，江城封、荆楚悲，众人皆恐，足不出户，举国防……”新冠肺炎疫情发生后，为了响应“停课不停学”的号召，从2月17日起，我带领19级园林专业6、7班同学开始了《植物学》课程的学习。通过近一个月的线上教学实践，个人感觉获益匪浅。

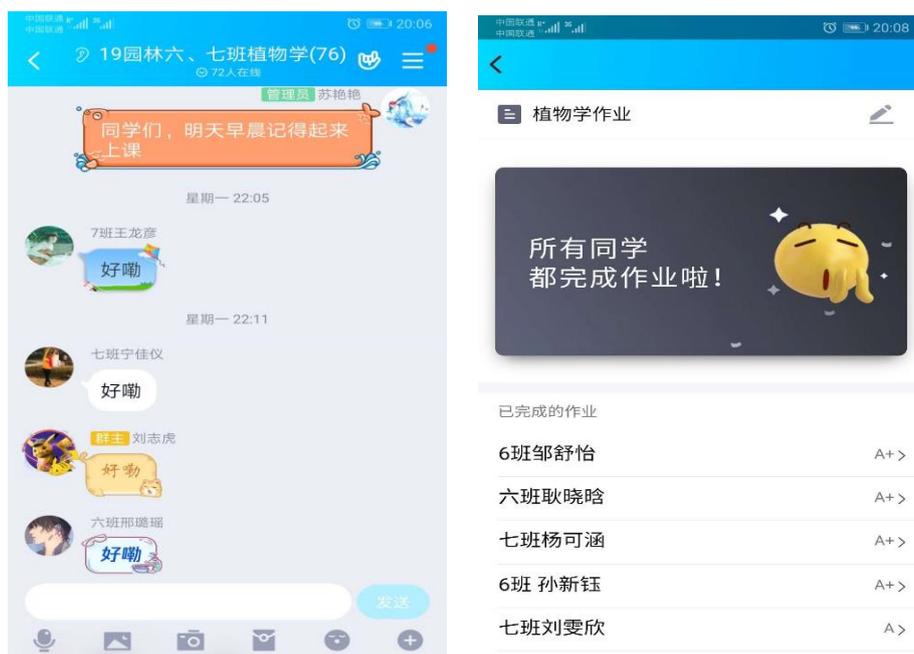
## 一、上下求索，选定稳健学习平台

“欲先工其事，必先利其器”，想把线上教学搞好，首先需要有一个稳定流畅、方便快捷的网络学习平台。在全国大中小学都要实施线上教学以来，各种网络学习平台也都如雨后春笋般冒了出来。原本就缺少网络教学经验的我在挑选各种学习平台的时候，也经历了一些波折，超星、雨课堂等平台因为用户的剧增，网络卡顿严重，教学体验不好，并且在学习使用各类平台的过程中还花费了很多学习成本。通过多次征求大家意见和反复研究对比，最终我们选择了QQ群直播慕课视频加屏幕共享的授课方式，在播放视频的时候穿插我的讲解并显示相对应的PPT，在课下，学生也可以通过学习通查看视频和电子教材。通过课后调查和讨论，同学们对这种学习方式表示一致同意和认可。



## 二、远程互动，形成教学闭合回路

上课第二周，我将学生自主学习改为 QQ 群语音直播及屏幕共享，并在对分易签到打卡。学生们由开始的不适应、起不来（上午 1-2 节）到后来的主动问我“咱们这次课还是直播吗”。为了了解学生的学习情况，在课上我会经常让学生发言，了解他们的知识习得程度。由于植物学本就是一门亲近大自然的科学，学生在学习理论的同时也要学会观察植物。于是我会在每次课后的作业中加入开放性的作业题，比如在学到植物根的变态时，我会让他们找到自己周围的变态根；在学到茎的分枝方式时，我会让学生观察他们身边的植物分枝方式并拍照。学生在 QQ 上传作业后我会根据他们的作答给出评价，这大大激发了学生的学习积极性，由督促学习变为主动问我要作业批改情况。通过课前签到、课堂提问、课后作业等频繁互动，学生们渐渐适应了这种学习模式，线上“教”和“学”就像一个电路的正负两极，使得课本上的知识通过互联网的力量输送到远在五湖四海的学生面前，点亮了疫情特殊时期学生们渴求知识的目光。



## 三、共克时艰，熔铸师生浓浓深情

由于是线上教学，常常会产生一些难以避免的问题，比如有的学生反映“家里信号不好，需要蹭网上课”、“天天盯着手机，视力下降”、“多门网课同时展开，课后作业多”等问题，而我自己也遇到了一个“断网断电”的问题，成为线上教学过程中一个很有意义的小插曲。从春节到现在，我被滞留在陕西商南县

的婆婆家——这是一个地处秦岭以南的山区，虽然环境秀美，但是电力供应不太稳定。正好有一个周四，早晨起床后发现家里断网断电了，但是我要在 10 点给学生们上课，于是老公开车绕过“山路十八弯”带我去最近的镇子上，将车停在路边，我用手机开热点给学生上了两节课。当我将这件事说给学生听的时候，学生都纷纷在群里点赞，看到学生对我的认可，我觉得挺着 6 个月的孕肚在车上闷坐了两个小时也是值得的。



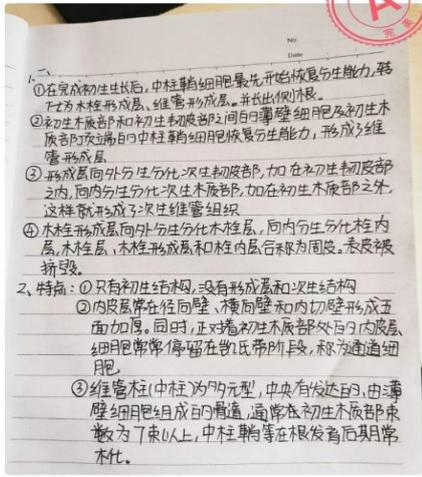
另外，在山里有一个好处就是可以看到很多的花草树木。我出门溜达的时候就会忍不住对路边的小草产生兴趣，有时看到不错的教学素材常常会拍下来发到 QQ 群里，让学生来辨认一番。植物认知是学生学习植物学必须掌握的一项技能，虽然不能在学校进行植物认知实习，但是植物学的学习本来就应该贴近大自然的，让学生去发现和探索自然界能够激发他们感受自然、热爱自然的体验，也让这特殊的教学方式更加贴近生活，贴近这个无法被疫情阻挡的春天。



我们无法控制生命的长度，但我们可以掌握生命的宽度，黑暗有多让人咬牙切齿，光明就会多让人热泪盈眶。这次疫情的突然袭击，让全国上下凝聚成了一股力量，白衣战士在前线冲锋陷阵，我们就做好后防保障。尽管处境艰难，但我们依旧不会放弃，逆境寻光，花香寒来。我相信，疫情终将过去，我们一定会在阳光下重逢！

7班雷堃的作业

### 7班雷堃的作业



①在完成初生生长后，中柱群细胞最先开始恢复分生能力，稍下成为木栓形成层、维管形成层，并长出树皮。

②初生木质部与初生木质部之间由薄壁组织及初生木质部与初生木质部之间中柱群细胞恢复分生能力，形成维管形成层。

③形成层向外分生分化次生韧皮部，加在初生韧皮部之内，向内分生分化次生木质部，加在初生木质部之外，这样就形成了次生维管组织。

④木栓形成层向外分生分化木栓层，向内分生分化栓内层，木栓层、木栓形成层和栓内层合称为周皮。表皮被挤压。

2、特点：①只有初生维管束，没有形成层和次生结构  
②内皮层在径向壁、横隔壁和切向壁形成五面加厚，同时，正对初生木质部处有内皮层，细胞常常停留在凯氏带阶段，称为通道细胞。  
③维管束(中柱)为环型，中央有发达的木质部，由薄壁细胞组成髓，通常初生木质部束数为2的倍数，中柱群等在根发育后具常木化。

7班雷堃的作业



