

“翻转课+直播课”教学模式在植物生理学中的探索

胡秀丽* 杨浩 刘燕培 赵玉龙

(河南农业大学生命科学学院, 河南 郑州 450002)

摘要:由于近期的形势变化,我们对植物生理学课程开展了线上教学。基于学生对线上教学提出的问题和建议,教研组不断总结线上教学实践,提出“超星学习通平台翻转课+腾讯直播课”的在线教学模式。实践结果显示:混合式教学模式有助于活跃课堂氛围、提高学生自主学习能力、思维能力,且移动教学平台使学习更加灵活自由,有助于提升学生学习兴趣。这些实践结果为进一步完善植物生理学线上课程的建设 and 教学模式的改革提供了借鉴。

关键词:超星学习通;植物生理学;线上教学;混合式教学

植物生理学是高等农业院校的园林、种工、植保、中药、烟草和农学等专业的基础课和主干课。学生通过学习植物生理学,能够逐渐认识到植物类生物的生长规律以及植物在生命活动过程中与外界客观条件之间的关系影响。植物生理学随着我国现代农业的发展,对于农业事业的进程、人民群众粮食安全和生态环境保护都有着密切的联系。

通过该课程的理论和实验教学,学生可以系统掌握植物生长、发育的基本规律,并能在生产中利用本课程的相关知识分析、解决粮食、能源、环境和未来新空间开发等世界性难题,并探究如何合理利用植物生理知识解决人类的“衣食住行”,实现人与自然的和谐共处。

2020年由于重大公共卫生事件导致全国春季学期开学时间一再延迟,为积极响应国家教育部停课不停学的号召,我们利用网络教学继续着我们肩上的教育职责,开启了一场新的授课旅途。但毕竟网络教学与课堂教学有着极大的区别,教师不能实时关注到学生的听课状态,也不能及时而又准确地了解学生对新知识的接受程度,致使植物生理学的教学效果受到很大影响。虽然线上教学发展已久,但是这一教学模式仍处于初级阶段。由于此次重大公共卫生事件原因,线上教学全面面向大众,仍旧有很大改进空间。

目前,全球形势仍不容乐观。为了应对未来的突发情况,希望通过对植物生理学春季线上教学中出现的问题及解决方案进行探讨,以期今后的线上教学提供借鉴。

一、植物生理学线上课程出现的问题

线上教学可以分为三个部分:教学平台、教师、学生。线上教学行使的功能依然是给学生传道授业解惑,这是教学的目的和初心。河南农业大学的植物生理学授课对象为植物生产类专业的2018级的大学二年级学生,2020年春季选课人数2000人左右。为了更好的发现植物生理学线上教学存在的问题,有针对性的进行整改,在植物生理学线上课程进行2周后,对农学、林学、园艺、生物科学等专业学生开展了“植物生理学线上教学存在问题及整改措施”调查,学生反馈的问题主要集中在以下几个方面:

方面:

(一)线上教学效果不如课堂教学

85%的学生认为线上教学效果并不理想,难以有效评估。主要原因:①学生对课堂内容的理解无法得到准确的反馈,或者反馈不及时。尽管教师可以通过提问的方式互动,但依然不如课堂教学可有效掌控学生整堂课的学习动态及对所讲重要知识点的理解程度,致使教学效率低;②由于平时的作业、测试,自律性差的学生直接从网上百度来完成,不思考,因此不能正确反映出学生完成的真实度及对知识点的掌握程度;③学生长时间盯着手机或电脑,容易疲乏,没办法时刻保持良好的状态专心听课,进而导致学习效果欠佳;④一部分学生学习不主动,对视频学习拘泥于形式,对知识理解不透彻,学习效率不高;⑤线上教学缺乏学习氛围,导致学生学习积极性不高;⑥自律性差的学生更多的是关注签到签退问题,虽然在线,但并不听课,而是在做其它与学习无关的事情,比如打游戏,听歌追剧等。

(二)学生设备性能及网络信号参差不齐

在高等农林院校,来自农村的学生比例较高,且贫困生、特困生比例相对较大,很多学生的家庭条件一般,没有安装网络及购买电脑。学生上课主要使用手机,靠手机流量来上课,这样学生上课成本会很高,而且长时间用手机上课,易疲惫和厌烦。

(三)缺乏流畅稳定的线上教学平台

线上教学一个很普遍的问题就是使用的教学平台,如慕课、超星学习通等,在全校同时上课人数多时,平台经常出现卡顿、瘫痪无法使用情况,很多学生根本进入不到线上教室,严重影响了上课效果。

二、植物生理学线上课程方案设计

混合式教学模式是对传统课堂教学和线上教学的优势整合,通过灵活运用各类教育教学手段,打造出全新的教学模式,实现线上与线下有机整合的教学模式。这样的教学模式具有鲜明的优势,包括:教学便捷、方法灵活、内容多样、教育资源丰富、沟通交流顺畅等。以混合式教学理念为基础,针对植物生理学在线课程出现的问题,我们进行了“超星学习通平台翻转课+直播

作者简介:胡秀丽(1976—),女,汉族,河南驻马店人,博士研究生,教授。主要研究方向:植物逆境生理。

基金项目:河南农业大学“教学名师”(项目编号:10800084);中华农业科教基金教材建设研究项目(项目编号:NKJ201803053);2020年河南农业大学教学改革研究与实践项目“新兴技术范式下植物生理学教师教学方法创新与实践探索”(项目编号:2020-19)。

课”开展线上教学的实践研究,并取得一定的成效。

(一)基于超星学习通平台构建植物生理学共享资源

基于超星学习通平台,河南农业大学植物生理学线上课程资源有四大板块:①理论教学视频:植物生理学教研组综合多个版本植物生理学教材,对各个章节的重要知识点梳理后,根据植物生理组12位教师的研究方向与专长,分配视频录制任务。录制的教学视频内容精炼,讲解清晰,画面清新,且融合了重点知识的前沿进展,有效拓展了学生视野,激发学生对植物生理机制的研究兴趣。此外,为了避免学生观看过程中出现用眼过度,严格控制单个视频时长不超过20分钟;②实验操作教学视频:为最大限度减少此次公共卫生事件对植物生理学实验课程教学的影响,保障实验课教学进度和质量,植物生理学教研组积极组织任课教师商讨制定线上实验教学计划,探讨适合学科特点的实验课线上教学方式,并录制实验操作视频16个,有效落实了实验课的线上教学;③章节习题:针对植物生理学每个章节的识记内容,课题组教师精选了练习题,有效提高了学生对章节知识点的把握及学习效率;④章节测试:为了解学生对所讲知识的掌握程度,每三章结束就安排一次考试,督促学生综合掌握理论知识点。

(二)融入翻转课堂式教学模式来调动学生的主动性

通过开展翻转课堂式教学模式,能够有效地调动起学生的积极主动性,该教学模式实际上是充分利用超星学习通的功能价值而对课堂教学进行创新。对于内容比较容易、需要学生大量记忆的章节,如植物的细胞基本知识、植物的矿质营养等内容,提前发布通知让学生可以在课外时间通过观看教师所传送的视频资料,自主进行学习,教师可以不再占用课堂时间来进行基础理论的讲解,课堂时间可以更多的让渡给教师与学生之间以及学生与学生之间的交流互动。教师可以在课堂上根据学生的学习反馈进行实时的答疑,并采取合作的教学方式共同完成知识的探索,并对相关知识进行应用锻炼。教师也可以在课堂上通过设计具有启发性的问题来对学生的思想进行引导,以问题为核心,建设出讨论式的教学模式,调动学生的思维,使学生可以在学习过程中获得更多的参与感。问题的引入可以融入章节前沿动态,帮助学生对学习进行预热,这样的教学方法能够促进学生产生共鸣,提高学习效率,调动学生学习主动性,从而达到更好的教育效果。

此外,通过翻转课堂教学模式,学生可错开线上平台使用高峰期,在自己网络条件好的时候自主完成学习,避免同时上课人数太多导致平台崩溃而不能进入课堂的尴尬局面。

(三)基于腾讯QQ群直播平台构建移动学习的优势

翻转课堂基本理念是让学生在课堂之外按照一定的规划自主完成学习任务,但是简单的视频教学并不能够完成这一教学目标。由于许多学生已经习惯于传统的教学模式,在面对新的教学方法时很容易出现难以接受的情况,即便进行线上学习,也需要教师的监督才能够规范的完成学习任务,或者是在线上教

学时,学生需要教师进入教室后,通过教师的引导再开展学习讨论和提问。这就意味着,运用线上教学手段仍然需要依靠教师给予充分的辅导和支持,要让线上教育中也能够充分体现出现场感,使学生保持良好的学习效率。

为此,对于难度较大的章节,我们开通了腾讯直播课堂,加大了讲授部分。直播授课模式能够有效地提高教师与学生之间的良性互动。

而且,通过腾讯QQ群可在任意时间段对学生进行辅导答疑,及时解决学生在线下自学、复习过程中的问题。此外,由于植物生理学理论知识随着研究的持续推进,内容更新很快,教材却无法实现及时更新,通过QQ群,我们教研组的教师可随时把关注到的植物生理学科新动态的研究论文上传到QQ群,分享给同学们,激发学生参与科研的新思路和新方法,形成良好的教学与科研互动范围。

三、结语

“超星学习通平台翻转课+直播课”的教学模式是植物生理学教学模式创新的全新途径。基于河南农业大学植物生理学线上教学出现的主要问题,在教学过程中,课题组教师需要及时了解教育新动态、新趋势,针对教学任务灵活利用各类线上教学方法。在充分把握当前直播平台的前提上,根据已有的教学方法,提出基于超星学习通平台翻转课及腾讯直播平台的直播课的新模式。通过超星学习通平台学生自主学习某些章节视频,通过直播平台教师进行难度较大章节的讲授,通过QQ群即时答疑及分享科研新动态是移动学习的新突破点,帮助教师完成教学目标和预期的教学效果。建设一门教学效果良好的线上课程是一个长期的过程,教研组需基于学生的反馈意见,定期开展教学研讨会,探讨教学方式,设计出以学生为主体、教师为主导的在线教学方式,充分利用各种教学资源 and 手段,培养学生学习自主能力和创新能力,对学生良好的自学习惯进行全方位的培养,创新合作和思维能力,保证线上教学和线下教学实质等效。

参考文献:

- [1] 李炜. MOOC背景下三种常见混合式教学模式的比较研究[J]. 现代教育技术, 2018, 28(S1): 6-11.
- [2] 霍雨艳, 赵玲潇, 饶冬梅, 崔春晓. 疫情之下基于直播的混合式教学应用研究[J]. 科技视角, 2020(14): 4-6.
- [3] 许建平, 向阳, 暨明, 冯丹丹, 周勇, 唐四元, 罗自强. 基于MOOC的混合式教学在生理学教学中的探索[J]. 基础医学教育, 2018, 20(10): 96-99.
- [4] 陈荆桥. 基于直播平台的翻转课堂教学模式探究[J]. 中国教育技术装备, 2018(06): 53-55.
- [5] 沈捷. 网络课程直播中实时交互模式设计与技术实现[D]. 上海: 上海交通大学, 2010.
- [6] 薛瑞丽, 刘辉, 张菁华, 吴晓琳. 植物生理学线上教学模式的思考与探索[J]. 教育教学论坛, 2020(35): 335-336.

通讯作者: 胡秀丽