

雨课堂在植物学课程理论教学中的应用研究

——以新疆农业大学为例

麦迪娜·牙合牙, 黄代红, 吉乃提汗·马木提*

(新疆农业大学生命科学学院 新疆 乌鲁木齐 830052)

摘 要 为探讨雨课堂在植物学理论教学中的应用效果,该研究选取新疆农业大学生命科学学院 2021 级学生 2 个班共 104 名学生为观察组,在植物学理论教学中全程借助雨课堂工具授课;另外 2 个班 106 名学生作为对照组,采用传统教学方法。结果显示“雨课堂”作为互联网免费教学工具,不仅能够提升课堂教学效率,还能激发学生的学习热情,促进师生交流,激发学生的积极性和主动性。该研究为植物学理论教学中运用雨课堂辅助教学提供了方向和依据,以期为一线教学提供参考,并进一步提高教学质量。

关键词 雨课堂 植物学 教学手段

中图分类号 G642

文献标识码 A

DOI:10.16400/j.cnki.kjdk.2022.16.014

Application of Rain Classroom in Botany Theory Teaching

——Take Xinjiang Agricultural University as an example

MADINA Yehya, HUANG Daihong, Genetti Khan Mamuti

(College of Life Science, Xinjiang Agricultural University, Urumqi, Xinjiang 830052)

Abstract In order to explore the application effect of rain classroom in botany theory teaching, the study selected two classes of Grade 2021 students from the College of Life Sciences of Xinjiang Agricultural University, a total of 104 students as the observation group, and taught with the help of rain classroom tools throughout the botany theory teaching; 106 students in the other two classes served as the control group, using traditional teaching methods. The results show that "rain classroom", as a free internet teaching tool, can not only improve the efficiency of classroom teaching, but also stimulate students' enthusiasm for learning, promote the communication between teachers and students, and stimulate students' enthusiasm and initiative. This study provides the direction and basis for the application of rain assisted teaching in botany theory teaching, in order to provide reference for front-line teaching and further improve the teaching quality.

Keywords rain classroom; botany; teaching devices

在“互联网+”理念的影响下,互联网以其强大的存储性和交互性的技术优势推动了教育领域的变革,迎来了“互联网+教育”时代的到来。雨课堂作为“互联网+教育”的产物在高等院校教学中得以快速发展。雨课堂是一种基于教师和学生最熟悉和普遍使用的Powerpoint和微信平台推出的互联网免费教学工具,它由清华大学发起成立并由MOOC平台“学堂在线”推出,具有提前推送课件、课堂互动、课后测验、在线问题解答、数据分析等功能,是一种教育理念和互联网技术有机融合的新型教学模式,是连接教师和学生智能终端,具有软件易用性高以及灵活性强等特点。从易用性来看,雨课堂就是嵌入原有PPT中的一款增强软件,

不会额外增加工作量;从灵活性来看,雨课堂使学生的智能手机变成学习工具,不受限于公共教具,搭建了课外学习与课堂教学间的沟通桥梁,让课堂互动永不下线。

植物学作为我国高等农林院校各个专业包括林学、植物保护学、农学、草业科学、生物技术、生态学等专业必修的课程,是学校授课学生人数最多的专业基础课及考研课。植物学课程历史悠久、课程体系相对完善,在农林院校中占据着不可替代的位置,是学习植物生理学、生态学、植物遗传学及植物资源学等后续课程的重要基础,对加强大学生理理论结合实际、分析问题能力以及科学素养的培养有着重要作用,对提高植物资源利用率、增强农作物品质和产

量、大力发展国民经济、有效改善人民生活意义重大。该课程主要讲授内容包括以被子植物为主线的形态解剖学和植物分类学,具有教学内容多、名词术语繁多、概念抽象实践性强等特点,作为学生进入大学后最先接触的专业基础课,学生理解和掌握这门课程有一定的难度。再加上近年来学校的大规模生源扩招,往往两个班合并在一起授课,合班授课虽扩大了单位教师的教学能量,有助于提高教学效率,但是合班教学课堂存在明显的弊端。首先,学生人数多而教师控制课堂能力有限,教师对学生出勤情况、课前预习情况、课堂知识实时掌握情况、课后复习情况等都不能全程关注;其次,传统的植物学理论授课方法是讲授式,单调而缺乏师生互动的教学方法容易导致学生自我约束力降低,在听课过程中容易走神。针对植物学理论教学中存在的问题,在植物学理论教学中运用雨课堂辅助教学,以期能为植物学教学提供经验。

1 植物学课程理论教学中雨课堂的应用

在 2021—2022 学年第一学期,研究者以 2021 级农学 2103 班和动植物检疫 2101 班组成的合班作为试点班级,尝试在“植物学”课程中运用雨课堂辅助教学。农学 2101 班和农学 2102 班组成的合班班级仍采用传统教学方法,教学内容的实施均包括以下三个环节。

1.1 课前教学准备环节

依据学校植物学教学大纲,植物学理论教学共 56 学时,其中理论教学 32 学时。上课之前 3~4 天,教师把需要重点掌握的植物学知识在课件中用不同颜色字体标明,并且在每章课件里设计相关的思考题推送到试点班级学生手机端,让学生通过自主学习形成对学习内容的原始认知,带着问题进课堂并进行针对性的听课。此外,学生端可以通过对课件点击“懂”和“不懂”进行预习课程反馈,教师端可以根据学生预习情况适当调整教学内容和方法。传统班级则按照常规理论课授课方式,在课堂授课过程中用多媒体形式展示课件。

1.2 课堂授课环节

课堂是教师教学和学生情感交流的主要场所,植物学课堂教学的优劣对提高学生学习积极性、提高学生出勤率、促进师生交流以及大面积提高教学质量起到至关重要的作用。试点班级在正式上课前,教师需要开启雨课堂签到功能,学生可以通过扫描二维码或输入暗号加入班级,教师端可以查看学生到课情况。这不仅节省了课堂点名时间,还提高了考勤效率。在授课过程中,在 PPT 的每一页下面有“不懂”“收藏”选项,学生如果对该页幻灯片有不

懂的地方,可以点击“不懂”。同时教师可随时利用随机点名功能进行提问,及时检测学生对所讲述知识的掌握情况,使学生在感到紧张的同时吸引他们的注意力。此外,针对重难点设置问题并使用弹幕和投稿功能,此功能是匿名形式,因此平常性格内向不活跃的学生也能参与其中,达到调动课堂气氛以提升学生课堂参与感的作用。

1.3 课后复习、提升环节

在教学中,课后复习同课前教学准备、课堂授课一样重要。设置习题是课后复习、提升过程中非常重要的组成部分,是巩固并强化新授知识的重要途径。课后教师将需要重点掌握的植物学知识点设置成单选题、多选题、主观题等形式推送给学生,并灵活设置答案公布时间,以减少学生之间相互抄袭或代答的可能性。此外,课后雨课堂可以自动采集试点班级学生的签到情况,通过组织观看课件或视频、在线测验、弹幕互动等学习活动,提高学生学习的积极性。

2 “雨课堂”教学效果

2.1 问卷调查

试点班级课程结束之后,对授课的两个班级通过“问卷星”在线填写问卷,根据教学情况“问卷星”设置的问题有:你最喜欢雨课堂的功能为?你是否认可并接受老师继续使用雨课堂教学模式?你认为雨课堂可以增添的内容有?

在线发放问卷 104 份,回收有效问卷 104 份。在“你最喜欢雨课堂的功能为?”问题上,学生都认可“PPT 手机端同步功能,可随时随地翻阅课件”和“课堂中师生互动、弹幕交流”等功能,具体情况见表 1。

表 1 最受欢迎的雨课堂功能 人(%)

选项	小计	比例(%)
PPT 手机端同步功能,可随时随地翻阅课件	76	73.08
课堂中师生互动、弹幕交流	18	17.31
学生可对不懂的 PPT 进行收藏	10	9.61
本期有效填写人次	104	100

在“你是否认可并接受老师继续使用雨课堂教学模式?”问题上,学生都表示“十分愿意”或“愿意”老师继续使用雨课堂教学,具体情况见表 2。

表 2 学生对雨课堂教学模式的接受意愿调查表 人(%)

选项	小计	比例(%)
十分愿意	67	64.42
愿意	37	35.58
不愿意	0	0
本期有效填写人次	104	100

2.2 学生成绩显著提高

通过对同一个教师任教的试点班级和传统班级考核成绩比较可以发现(详见表3),试点班级考核成绩显著高于传统班级,这就说明利用“雨课堂”在课前将设有思考题的预习课件推送到试点班级学生手机端,让学生通过自主学习形成对学习内容的原始认知,带着问题进课堂并进行针对性的听课可以提高学生对知识的掌握程度。通过在课堂中提问与学生以弹幕互动,课后推送测试题,这种教学模式使学生可以打破学习场地和时间的限制,激发学生的学习和探索兴趣,有利于提升教学效果和教学质量。

表3 试点班级和传统班级考核成绩比较 人(%)

类别	人数	最高分	最低分	平均分
传统班级	106	92	40.7	69.46
试点班级	104	96.5	50.2	77.90

2.3 激发学生的学习积极性、主动性

将学生在雨课堂的学习过程纳入过程性考核,不仅可以提高学生的积极性和主动性,还有助于教师通过整合分析数据客观地评估教学效果,进而调整教学策略。以下是从雨课堂后台导出的数据(图1),从观察结果可知,试点班级学生在线学习成绩在85~100分的有51人,70~85分的有32人,60~70分的有13人,0~60分的有8人。绝大多数学生通过观看课件或视频、在线测验等方式自我督促和鼓励,学习主动性得到明显提高。

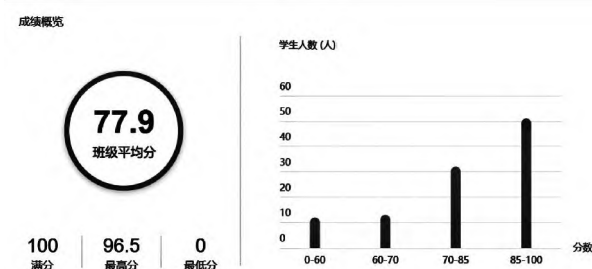


图1 雨课堂在线教学效果数据 人(%)

2.4 提高学生出勤率、促进师生交流

传统的课堂班级人数过多,教师控制课堂能力有限,缺乏师生互动,学生参与度低。通过采用雨课堂扫码签到、随机点名和弹幕投稿等功能,雨课堂在后台针对该课程的学生课堂互动次数和弹幕总数进行全程详细记录统计。以此来反映教学效果。结果表明,师生互动次数达到1377次。与传统课堂比较,借助雨课堂教学工具可以帮助教师控制课堂、增加学生回答问题次数和解决学生参与度

低的问题。

3 结语

雨课堂作为一种互联网免费教学工具。从易用性来看,是嵌入原有PPT中的一款增强软件,不会额外增加工作量;从灵活性来看,雨课堂让学生的智能手机变成学习工具,不受限于公共教具,搭建了课外学习与课堂教学间的沟通桥梁。通过应用雨课堂的预习课件推送、扫码签到、课堂随机点名、弹幕互动、课后推送测试题巩固复习等功能,打破了传统课堂所存在的教师对学生出勤情况、课前预习情况、课堂知识实时掌握情况、课后复习情况不能全程关注等弊端。雨课堂在激发学生学习积极性与主动性、提高学生出勤率、促进师生交流等方面均有优势,显著提高了植物学的教学效果,值得推广。

*通讯作者:吉乃提汗·马木提

★基金项目:新疆农业大学2021年校级教研教改项目“‘互联网+’条件下雨课堂在‘植物学’课程理论教学中的应用探究”。

参考文献

- [1] 张岩.“互联网+教育”理念及模式探析[J].中国高教研究,2016(2).
- [2] 王帅国.雨课堂:移动互联网与大数据背景下的智慧教学工具[J].现代教育技术,2017(5).
- [3] 范乐乐,钟华,龙路英.“雨课堂”在高等数学课程大班教学中应用[J].教育现代化,2018(53).
- [4] 曾晓晶,樊斌.“雨课堂”在教学改革中的问题及其对策研究[J].信息与电脑(理论版),2016(19).

责任编辑 郝 婵