

教 务 简 讯

2019 年 第 1 期（总第 11 期）
2019 年 4 月 17 日出刊



仰恩大学教务部

网站：<http://jwb.yeu.edu.cn/>

编者按：

根据教育部印发的《关于狠抓新时代全国高等学校本科教育工作会议精神落实的通知》等文件精神，高校要加快现代教育技术与教育教学深度融合，要提升教师信息技术应用能力，用信息技术改造传统教学、提高教学水平。我校近两年的教学改革中，部分教师尝试使用现代教育手段（各类教学 APP）推动了课堂教学改革。我部现将部分教学手段改革情况汇编，供各教学单位学习参考。

借助“九斗”APP，趣味学习物理知识

《大学物理》课程是我校理工科专业一门专业基础课，课程内容包含了运动学、热力学、电磁学、波动光学等知识，这些知识不仅要求理论与实验相结合，而且要求学生能动手实验。在课程学习目标上，不仅要掌握基本理论与基本知识，包括对物理知识概念、规律和物理图像的理解等；更多的是在学习过程中培养学生的创新意识和创造能力。因此为了进一步提高学生的观察能力、分析能力和动手能力，激发学生创新意识，从2018年秋季开始对《大学物理》课堂教学进行改革，选用“互联网+”立体化教材（十二五普通高等教育本科国家规划教材，赵近芳主编，北京邮电大学出版社出版的《大学物理》教材），利用与教材相配套的助学助教平台“九斗”APP软件进行教学手段改革。

“九斗”APP是一款帮助高校师生教与学，功能强大的实用工具，具有AR扫描功能，呈现虚拟现实和增强现实的学习环境，能帮助老师和学生实现课堂组织和课后跟踪辅导，真正实现教育教学信息化。具体来说，教师可以利用软件实现班级管理，完成课堂点名、统计学生的出勤、利用软件题库随机发起问答、布置作业和发布通知等班级管理事项。在理论学习上，对一些不是很熟悉和较难理解的内容，学生扫描教材中的二维码，可以获得教学视频提前预习及课后复习；视频内容还配有与物理相关的一些常识和科学家故事，较好地开拓了学生的视野；在实验操作上，学生通过操作虚拟实验进行预习，部分知识点可以采用AR功能，通过动手操作，枯燥的理论知识转化为形象的游戏。

虚拟实验：以“天平的使用”这一知识点来重点介绍“九斗”软件中的虚拟实验。在物体密度的测量实验中，我们主要利用天平来测量物体的质量。天平作为精密仪器，较容易被损坏，所以需要学生在做实验前必须弄清楚实验的注意事项。对于实验的注意事项光靠教师的PPT说明是不够的，这时候就需要学生提前进行虚拟实验，从而提高学生对实验仪器的认知，降低对实验仪器的损坏程度。在开始实验前，软件会对实验仪器的构成、使用天平的注意事项、天平使用步骤等进行详细介绍（图1）。待学生调整好仪器之后进行虚拟实验，将物体放在左盘，砝码放在右盘（图2），调节游码，待天平平衡之后读取砝码与游码的值，将总值输入校验框验证实验结果。这个实验是必须严格按照顺序进行，否则得出的实验数据不够精确甚至是会出现偏差。

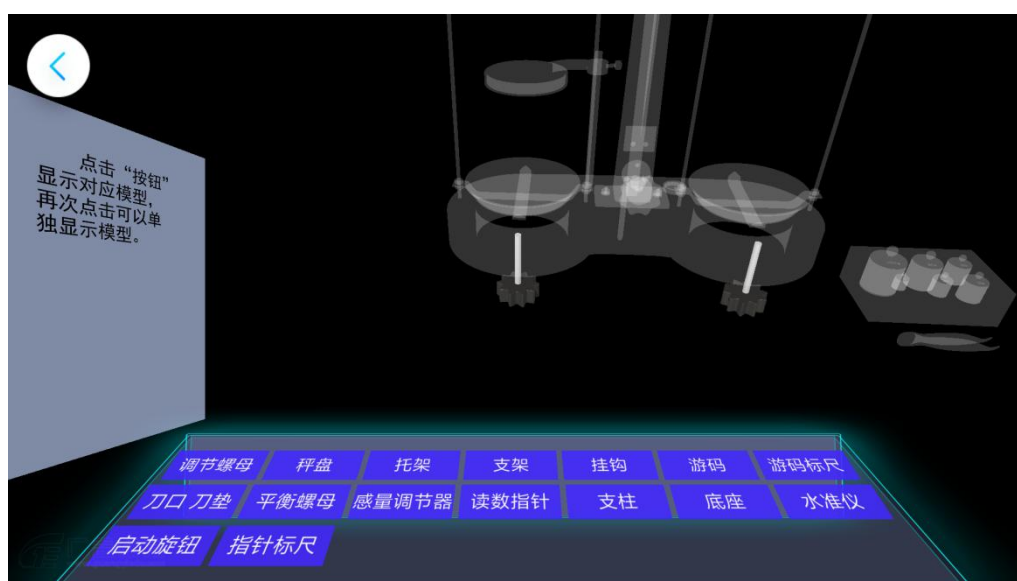


图 1：“天平的使用”虚拟实验——天平的详细介绍

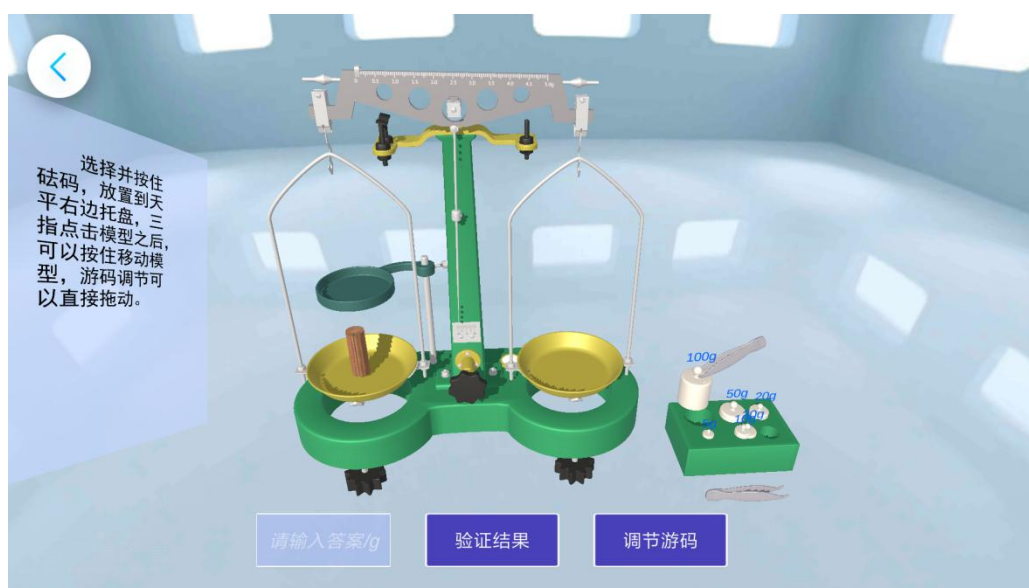


图 2：“天平的使用”虚拟实验——界面

全息投影技术：APP 融入了一些近代高新技术的信息，易于学生较快进入科学发展的前沿。鼓励学生结合 APP 丰富的电子资源，通过搜集相关的学习内容进
行分享或者利用所学知识动手制作一些科技小作品，这些作为平时加分项，以此
鼓励学生学以致用，更加自主地深入学习。以“全息投影原理”为例，全息投影
技术也称虚拟成像技术是利用干涉和衍射原理记录并再现物体真实的三维图像
的记录和再现的技术。单纯依靠字面，较难理解概念所表达的意思，通过学生做

的小作品《全息投影》中，可以直观地感受全息投影技术。在制作这一小作品前，首先从网上搜索相关视频，视频的每一帧图像都包含三维物体四个方向的信息。其次衍射原理再现物体光波信息，利用透明亚克力胶片制作的三棱锥（图 3）作为再现物体光波信息的载体。最后利用手机播放视频，并将三棱锥放置在手机前端，实现全息投影功能，得到的效果图如图 4 所示。



图 3：光学小作品——全息投影

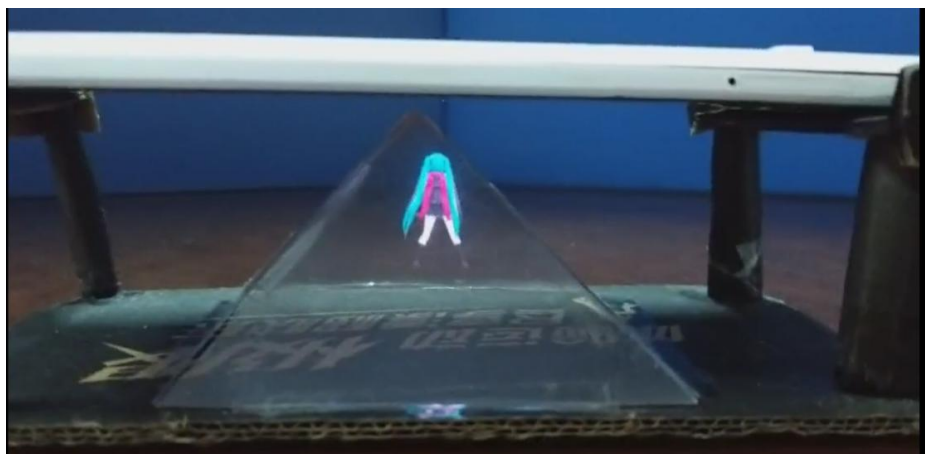


图 4：光学小作品效果图——全息投影

总之，通过采用“九斗”APP，教师可以瞬时掌握教学信息和资源，即时了解学生学习情况，有效促进了师生的互动交流，能突破时空限，充分调动学生学习兴趣，受到工科课程师生的普遍欢迎。

基于超星学习通平台混合教学模式的应用研究

——以《网页编辑技术》课程为例

互联网本身不能改变教育，但它可以通过改变学习的方式，为教育教学改革提供机遇。高校教育应该有效利用互联网环境下的新媒体环境，跟上移动教学的新浪潮。

我校的《网页编辑技术》课程目标是以技能型人才培养为本质特点，培养学生网页设计与制作能力，其应用性和实践性均很强，强调动手和实践解决前端页面设计与开发的应用问题。在教学手段上，采用传统的课堂教学，显然是无法很好的完成教学目标。教师在教学模式和手段上进行改革，采用了超星学习通 APP。这是超星集团开发以在线教学平台为中心，融合移动端、教室端、管理端各类教学应用于一体的智慧教学系统。该系统通过灵活的教学模式，多变的互动功能，覆盖全流程教学环节，实现随时学习、移动学习、师生互动、生生互动、过程跟踪、大数据分析等，可帮助教师提高教学质量，帮助学生提升学习效率。

1. 超星学习通 APP 的课堂管理功能

课堂管理环节是传统教学课堂管理的重要部分，利用超星学习通 APP 教学软件，实现教师课堂教学管理职能的有效性。学习通中包括课堂线上考勤签到，投票，选人回答问题，学生手机在线抢答问题，主题讨论，课堂小测验，课堂现场拍摄，问卷调查，发起评分，分组任务（任务描述，分组方式，评价方式，设置时长），课堂计时器，课堂直播等等，教师通过 APP 可以直接实现课堂的管理。

2. 超星学习通 APP 实现“随时随地”学习的可能

长期以来，《网页编辑技术》课程大多采用“理论讲授+上机实验”的传统课堂教学模式，尽管任课教师在多年的教学中不断总结经验教训，以期最大化提高教学效率，但在传统讲授式和教师示范式操作的教学模式下，该课程还是存在一些问题，主要包括课程内容偏多，课时相对不足，课堂教学效率无法及时反馈等问题。

超星学习通 APP 为学生提供了“线上+线下”的学习模式，学生可以在任何时间、任何地点进行学习。教师在超星学习通 APP 上建立课程资源，通过上传课件和视频等资源，引导学生完成课程的学习；通过设置问题、布置小组任务、作

业等项目，督促学生积极参与到学习通的课程学习中。同时，超星学习通的课程章节目录部分，教师上传的 PPT 资料和视频资料，可以清楚地查看到每个学生的访问情况，包括学生学习课程视频的总进度情况等。

另外，教师在学习通的个性化收藏订制，个人云盘，个人笔记等知识内容，也可以引入到课堂教学。超星学习通中用户可以通过不同的邀请码进入不同机构（又称知识服务空间），为用户提供不同知识体系的界面平台。教师通过选择收藏，来建立一个属于自己的个性化知识服务站。利用这一平台所提供的个性化收藏和订制，教师可以用以扩充自己课程的课堂资源建设，在课堂教学活动的开展过程中加以分享。

3. 超星学习通 APP 实现教师对学生的个性化考核

超星学习通提供一系列学生的对比数据统计，让教师可以及时准确地把握不同学生学习的情况。在学习通 APP 中，教师可以设置各种不同的考核任务：包括作业、课堂互动、签到、课程视频观看、章节测验分数、小组任务、访问次数、讨论区发言、资料模块专题阅读、观看直播、考试、奖励、线下学习行为等等。由教师结合课程考核的重心部分，对各模块设置学习访问及完成的分值权重，进而考查学生个人通过移动平台进行课内课外学习的活跃情况。多样化的考核方式，实现学生个性化的培养。

基于超星学习通 APP 的混合式教学模式的教学实践表明，“线上+线下”模式，“课前-课中-课后”三段式的混合式教学组织形式，增强了学生学习的主动性和积极性，提高了学习效率；加强了师-生互动、生-生互动，切实提高了教学质量。

利用“雨课堂”打造智慧型“金课”

随着智能手机的普及，想要在课堂中彻底摒弃手机，这种想法不能切合现在的课堂实际。结合现代化的信息技术手段，将课堂上的手机转变为用于学习的工具，这也是课堂改革的方向。“雨课堂”正是在这样的需求下应运而生。“雨课堂”是由清华大学研发的智慧教学工具，用最便携有效的手段来将最新的信息技术（云计算、移动互联网、数据挖掘等）融入到教学场景中，为所有教学过程提供数据化、智能化的信息支持。“雨课堂”的软件界面全部基于 PowerPoint 和

微信，而这两个软件恰恰是老师们分别在电脑桌面和智能手机上最最熟悉的两个软件，通过虚拟课堂与实体课堂相结合的方式，改变课堂互动模式，让课堂变成以学生为中心的、生动有趣的互动课堂。教师也可在整个教学过程中及时掌握课堂教学情况，调整教学进度和教学难易度。

我校 2017 年 9 月对全校教师开始进行雨课堂教学模式的培训，培训过后，我校共完成全校 162 间多媒体教室的“雨课堂”软件的安装工作，为教师开展信息化教学提供保障。从个别教师、个别课程、个别教学单位开始尝试，到今年 7 个教学单位，共 10 门课程 11 位教师均采用“雨课堂”作为主要教学手段改革方式，“雨课堂”在全校范围已经得到了教师和学生的肯定。

经济学院钱远玲老师本学期在《跨国公司经营与管理》课程上开始尝试使用“雨课堂”。利用了“雨课堂”的实时签到功能，精确的记录学生签到的具体时间点，保证了课堂纪律；利用课件推送功能，将 PPT 推送到每位学生的手机上，方便学习，同时可以解决课上看不清楚课件的问题，也方便学生课后查看；利用问题提问，掌握了学生的学习情况。钱老师表示“雨课堂”对学生的整个学习过程起到监督功能，学生的课堂参与度有提高，调动了学生学习的主动性和积极性，体会到“互联网+”智慧教学工具辅助提升课堂教学效果。

管理学院李淑娟老师通过三个学期的使用，已经习惯使用“雨课堂”。“雨课堂”的测试工具是教师使用率很高的，这种有效的课堂测试丰富了教学的方式，对于教师而言，通过学生测试的情况，能够更加了解学生知识点的掌握情况，随时调整自己的课堂进度，加强难点的分析。并且可以做到针对不同班级做不同的重点分析，真正做到因人而异的学情分析；对于学生来讲，学生改变了单向接收教师讲授的知识内容的形式，通过练习的方式，既能巩固学习的内容，明确重难点，又能改变学习的方式，在教师推送的 PPT 界面通过“不懂”按键功能，实现了师生间在课上的实时沟通反馈，在与教师的有效互动中，接受度也就提高了，再加上教师现场及时的讲解，学生的学习效果也有了质的提高。

思政部孙海英老师在教学过程中，利用“雨课堂”的试卷库、答题、红包、随机抽点、弹幕等功能，她表示“雨课堂”的一系列智慧教学工具便于课堂管理，量化了解学生学习效果以及把握学生学习轨迹，及时的授课反馈、多样的授课形式等形式活跃了课堂氛围，有助于学生知识点记忆，激发学生学习兴趣，引导学

生深入思考，让思政课重新焕发活力。

全国高等学校本科教育工作会议以及“新时代高教 40 条”都强调以本为本，要求推动形成“互联网+高等教育”新形态。“雨课堂”智慧教学工具是推动改革课堂教学、提高课堂教学质量，打造“金课”的有力工具和抓手。我校教师要以此为契机，积极推动课堂教学改革，应用信息技术手段加强对课堂教学过程的监控和管理，切实提高课堂教学质量。

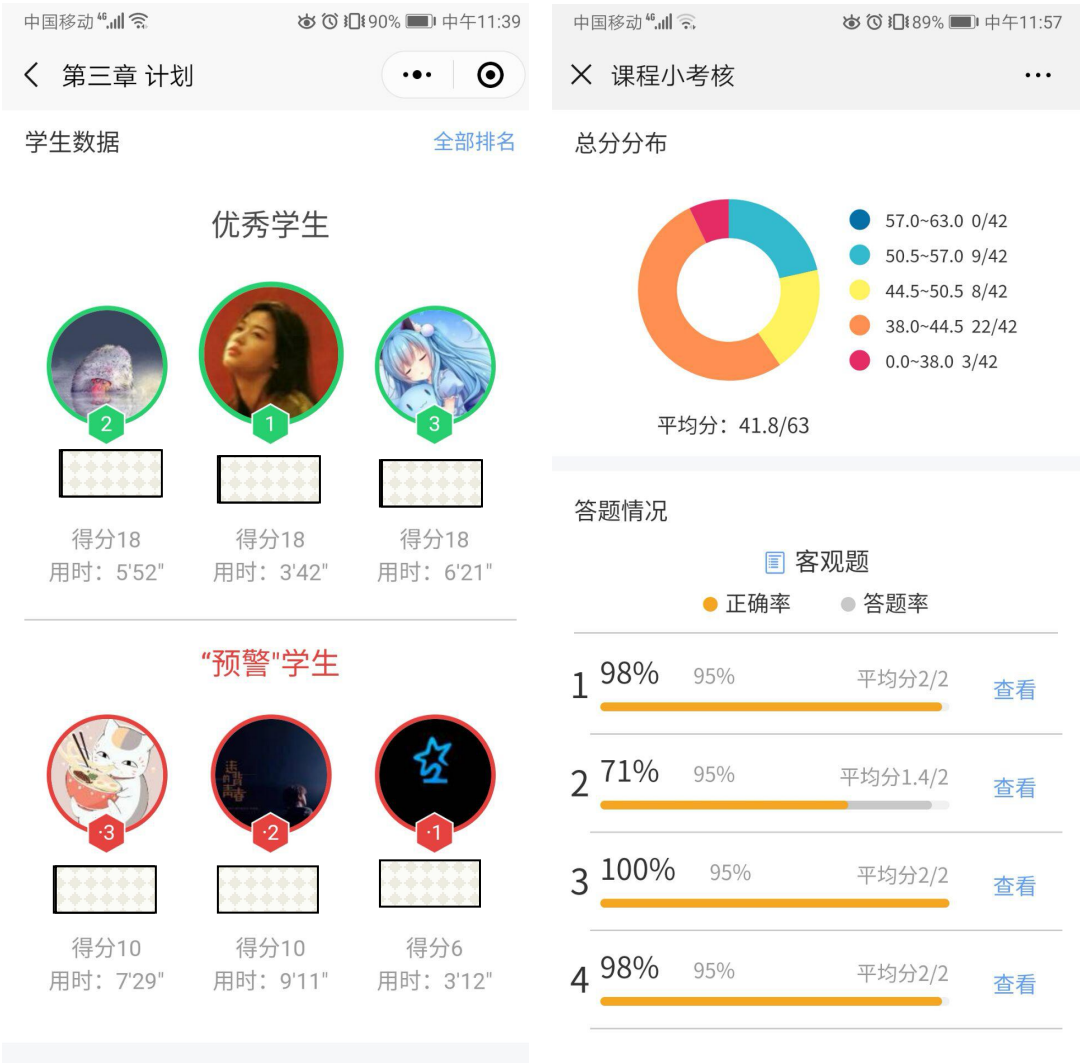


图 5：“雨课堂”教学界面相关截图