

# 线上教学中利用平台资源进行初三物理作业设计的策略

丁美欣

(上海市兴业中学 上海 200025)

**[摘要]**线上教学中利用线上平台对辅助学生完成作业起到不可替代的作用,对“双减”背景下的毕业班教学来说,如何在线上根据学情优质高效地完成从作业布置到批改反馈的全过程,显得尤为重要。九年级物理备课组基于“问卷星+晓黑板”双软件平台对九年级物理复习课的作业设计进行了探索,引入课堂限时练习和课后作业线上作业的理念,以部分代替传统纸质做题的模式,引导学生主动完成,并取得了较好的教学效果。

**[关键词]**线上教学;问卷星;作业设计

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.403

线上教学中利用线上平台对辅助学生完成作业起到不可替代的作用<sup>[1]</sup>。对“双减”背景下的毕业班教学来说,如何在线上根据学情优质高效地完成从作业布置到批改反馈的全过程,显得尤为重要。由于初中物理复习课的内容多,知识点繁琐,再加上部分学生在线上听课效率低,不能及时跟上老师的思路,在课下完成纸质作业有敷衍之势,自觉意识不强,因此亟需加强毕业班学生对于物理学习积极性。线上对物理课堂的时间进行了调整,造成学生有效学习物理时间减少,完成复习练习难度大,复习时间被无限拉长与课程标准和教学任务存在不匹配的问题,不符合双减政策下的作业设计。此外,线上中好的评价对于学生是一种成功的体验,线上评价助学需践行“对学习的评价,为学习而评价”理念<sup>[2]</sup>。

鉴于此,面对“双减”背景下要求和提升学生物理学习能力,也为互联网+教育的建设奠定良好基础,九年级备课组基于“问卷星+晓黑板”双软件平台对九年级物理复习课的作业设计进行了探索。

## 一、有效的利用线上平台资源的整合

线下教学与线上教学活动不同的实施特点、线上教学活动中教与学关系的变化、线上教学活动中技术平台的功能与价值、线上教学活动中不同协作体的作用。因为前期的准备充分,为配合学校、年段班级管理需要。物理备课组通过尝试探索发现提升直播课的效率需要融合的信息技术要求提高,利用问卷星进行作业设计<sup>[3-4]</sup>,并用晓黑板与家长做好相应的沟通,并进行答疑解惑的两条辅助教学渠道。可以大大提高课堂效率。

## 二、基于“问卷星+晓黑板”设计物理作业模式的教学实践

利用“问卷星+晓黑板”完成物理作业模式能够提高复习效率,在相对有限的复习课时内,让学生尽可能多的得回答到难懂、易错的知识盲区,有效提高学生听课效率,提高复习课的教学效果和教学质量。基于“问卷星+晓黑板”双软件平台对九年级物理复习课课后练习模式进行了改革,引入限定时间完成练习理念,以替代传统的纸质答题模式,引导学生主动完成。

### 2.1 问卷星在线单元作业设计

编辑在线单元作业的全过程,首先要收集整理文字资料库。目前已有的文字资料库里包括:中考的考纲:复习一、声和光;复习二、运动和力;复习三、机械和功;复习四、热和物质;复习五、压强;复习六、电路;复习七、实验专题等。然后进行问卷星用户注册和登录,最后设计在线考试程序,基于“问卷星+晓黑板”设计物理作业模式的如图1所示:

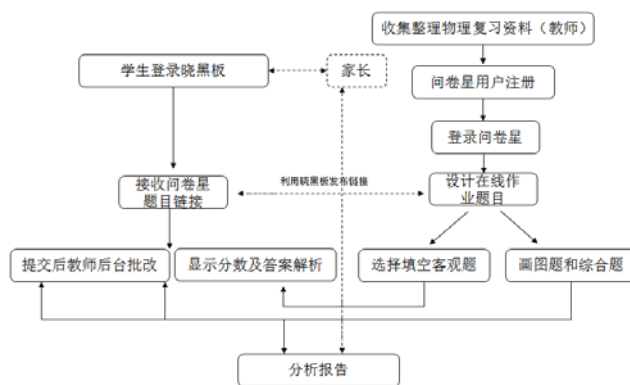
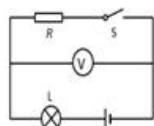


图1

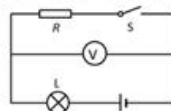
程序设计的关键在于作业内容的设计<sup>[5]</sup>。在相同的时间

- 1. 例题:如图所示的电路,电源电压保持不变,闭合开关S,此电路为串联; (“串联”或“并联”)电压表测R;3分 (“R”或“L”)电压。



递进1: 如图所示的电路,电源电压保持不变为U,开关S断开,无故障时,电压表V示数U;3分 (“0”或“U”)。开关S闭合后,电压表V示数减小;3 (“增大”、“减小”或“不变”)。

- 2. 递进2: 发现灯L不亮,电阻R和灯L中仅有一个出现了故障。哪一个故障不是( )



(分值: 10分)

- A. L断路  
 B. R短路 (正确答案)  
 C. R断路  
 D. L短路

图2

段,相同内容设计如何适应不同基础的学生,就需要教师对教材内容从功能定位做出创新解决问题。而线上作业设计的理念可以满足:应该是要能达到良好的复习效果,实现自主发展。

单元作业设计是一种强调整体性、系统性的作业,要求从单元总目标出发,设计单元内每个课时的作业。可以看出在九年级复习阶段,设计单元作业尤为重要。根据《单元设计指南》指出单元作业设计原则:整体性和合理性、科学性、过程性、多样性、层次性单元作业要根据作业的功能和目标,选择和设计不同的作业类型。线上作业恰好可以满足以上原则,以第六章电路为例:认识电路、用电流表测电路和用电压表测电压、串联电路及其简单应用、欧姆定律和电路故障。

第六章中串联电路故障为重难点,按照单元设计原则设计五个板块,与传统的纸质作业不同,在线设计主要以选择填空为主,由浅入深,层层联系,并对一些传统题目进行改编,首先:以识别电路为开始,然后以实物图为切入点,以电路图为最终呈现方式,最后直击中考真题。备课组将原本的填空题设计成选择题(单选和填空)如图2,这样降低难度才能吸引学生,逐步让学生接受,并缓解畏难情绪,引导学生主动完成作业,并取得了较好的教学效果。

## 2.2 在线小练习的推送与收集

备课组在备课过程中讨论和学习,根据每个复习阶段班级的实际情况设计教学目标和内容针对每一小节知识点准备相关习题,用问卷星考试模式,提前编辑发布习题,并下载答题通道的二维码或网址。每份习题的题数适量,难度适中,且要与每小节的教学内容匹配,有利于保障教学监控质量的信度和效度。根据习题难易程度设置相应的分值,有利于保障学生成绩与听课效果的相关性。集中备课中,所备题目可以共享,并作为数据库。

## 2.3 “课后作业设计”的问卷反馈及教学效果评价

学生要进入作业设计问卷板块,必须完成每一个选题板块。第一个要选择填空题,即完成即可。第二个客观题,需要学生拍照上传。两个内容全部完成即可提交作业,快速识别,根据客观题答案对自己有正确的认识。教师批阅后生成一份分析报告,点对点通过晓黑板发布给学生,分析报告中有教师对学生的评价,根据个性化会有不同的激励。

## 三、利用平台资源设计物理作业达到的成效

利用问卷星的统计功能,及时反馈学生答题情况,教

师通过后台解决不便于统计作业的完成情况和题目正确率问题,及时对学生进行有效分层评价。

### 1. 及时反馈学生作业情况,反馈误区。

问卷星试题不占用电子产品终端空间,不受电子终端容量限制,只要网络畅通即可在线完成,学生提交成功后,马上显示正确答案和详细解析过程。教师可以通过数据进行纵向分析;同时也可以对多次线上作业进行横向分析,如图3所示快速查看就可以了解学生对知识点的掌握情况。

### 2. 解决教师不便于统计学生作业完成情况和题目正确率问题

教师可以在试卷中设置学生班级、姓名项目等。问卷星后台可以自动统计、筛查和排名:统计每道题目正确率,每个选项的选择人数和所占比例。教师通过查看试卷,了解学生对知识点的掌握情况,明确在教学中需要查漏补缺的地方。有针对性地对某个错得较多的题目进行讲解,并缓解学生畏难情绪。

### 3. 分析报告,有效评价可以帮助学生实现自我发展

通过问卷星后台可以对学生的物理试题进行批阅,然后自动形成每一名同学的分析报告。教师在文档第一栏中进行分层评价,有效的评价是对学生一种成功体验。这样学业水平低的学生也可以得到“为学习而评价”,不仅检验学生的学习成果,也引领了学生的学习过程,促进学生的理解。

## 总结

对“双减”背景下的毕业班教学来说,平台资源的多样性丰富初中物理作业设计。利用问卷星进行线上作业设计,在相同的时间段,相同内容设计如何适应不同基础的学生,教师对教材内容从功能定位做出创新解决该问题,能达到良好的复习效果,实现自主发展。除了可以进行有效性评价,及时了解学生学习情况外,还可以自动形成错题原因分析,让学生自我反思。总之,问卷星与晓黑板资源的融合,给老师提供了一个崭新的信息化技术融合教学思路。

## 参考文献

[1]于妍,贾兴彬,“问卷星”在信息技术随堂测试中的应用[J].产业与科技论坛,2015

[2]吴育含.“程序设计初步”分层作业设计研究[D].南京师范大学.

## 作者简介:

丁美欣(1988.08-),女,汉,黑龙江省肇东市,硕士,研究方向:石墨烯波导。

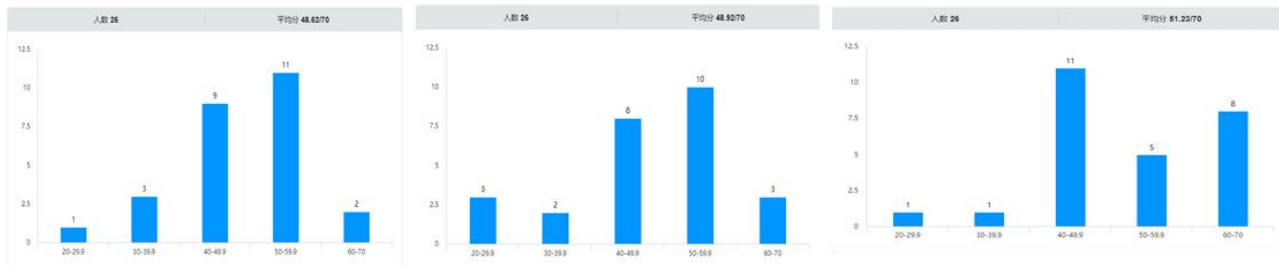


图3