

新课改背景下关于构建高中物理校本化在线学习平台的思考

尹凤

(贵州省六盘水市第三中学 贵州 六盘水 553001)

[摘要]现代信息技术发展迅速,新课改背景下,高中网络课程资源对学生自主学习起到重要作用,但因资源良莠不齐,学生较难选择适合自身学情的资源,开发适合本校学生学情的校本化在线学习平台势在必行。本文着重介绍在新课改背景下高中物理教学过程中出现的问题、高中物理校本化在线学习平台课程资源的构建、实践过程中取得的成效及今后的改进方向。

[关键词]高中物理 校本化 在线学习平台

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.767

随着现代信息技术的发展,网络技术日新月异,教育信息化也逐渐深入到课堂中去。网络课程的开设已十分普遍,“前置学习,以学定教”的课改理念下,高中网络课程资源对学生的自主学习起到重要作用。但目前所开设的高中物理网络课程多以课后培训辅导的课程为主,且资源品质良莠不齐,收费较高,学生在选择的过程中很难找准适合自己的课程资源。因而构建符合课改理念的、符合学生学情、适合学生发展的高中物理校本化在线学习平台势在必行。

一、教学过程中存在的问题

高中物理学科因其知识环环相扣,知识点较多等特点,对学生的理解能力,独立学习能力,创新能力等都有较高的要求,在教学过程中经常会遇到以下这些问题:

(一)教材中知识讲解过少,没有解决问题所需的方法;市面上物理教辅材料过多,种类繁多质量不一,学生不能有很好的选择;

(二)教辅资料多以知识总结为主,学生通过教辅资料自主学习多以背诵为主,知识晦涩难懂,很难产生兴趣;

(三)课堂重难点探究过程中,由于学生层次差异,部分学生不能掌握本课的学习内容,而部分学生需要更难的知识达到他所需要的程度。

(四)由于课时少知识点多等原因,部分拓展思维的方法没有充足的时间完成讲解,课上只能讲解基础方法;

(五)课后作业环节,以往多以习题为主,不能激发学生的兴趣,不能体现小组合作探究。为了解决这些问题,我们策划搭建适合本校学情的高中物理校本化在线学习平台。

二、硬件先行,架设网络平台

自2017年开始,我们开始了该平台网站的搭建,2017年5月域名yuegledu.com注册成功,2018年4月ICP备案许可审核通过,备案号:黔ICP备18003214号-1,2018年6月六盘水市钟山区完成备案,2018年7月开始平台内部构建,2019年2月内部构建基本完成,2019年9月课程导入,2019年10月在线平台配套APP上线,已完成平台基本优化。

三、构建平台课程体系,根据实际情况逐步完善

根据国务院办公厅《关于新时代推进普通高中育人方式改革的指导意见》等文件精神及全国教育工作会议对课改的要求,为进一步推进教育教学改革,我校大力推进“前置学习,以学定教”的校本教研与课堂建设。为落实课改,促进学生全面发展,高中物理校本化在线学习平台开设课程体系如下:

(一)前置性学习:发布在学习平台上的校本资源,为学生课前自主学习而编写,每份前置性学习案包含:学习目标、前置性学习材料及问题、我的疑问、重难点探究案、当堂演练、课堂总结及作业几个部分。目前已开发完必修一、必修二部分。

(二)积跬步至千里系列微课:是以学生上课所学习的知识点为基础,每天以一道典型题来讲解课上的知识点,较为基础,以辅助课堂教学为目的,题目都是经过精选,采用学生需

重点掌握的知识点或易错点构成,每天在学校播放新闻联播的前十分钟在班级由多媒体统一播放。累计零碎时间以达到掌握该部分知识的目的;目前已经更新的是必修一的共点力平衡章节,正在更新牛顿运动定律章节,后续我们将会在完成该系列的同时,继续开发名校试卷精讲、假期先修课程等微课系列;

(三)物理创新实验:实验教学在物理教学中占据重要地位,创新实验以课本实验为基础,教师引导学生找出教材实验的优缺点进行创新改进,激发学生兴趣的同时,更好的掌握该实验,目前我们已改进必修一中的三个实验:自由落体运动、羽毛球在空气中的受力情况、牛顿第二定律验证实验。

(四)综合实践活动:是寒暑假教师带领学生所做的物理研究性学习课题,在活动探究的过程中增强小组间的团队协作,提高组员设计解决问题的能力,通过处理数据问卷等加强对现代信息技术的应用,在此同时可以促进对课本知识的理解。目前已做课题有七个,以必修一力学知识构建,如力与生活,学生结合所学的关于力学的知识,包含地理学科的偏向力等,与生活情境结合得出报告。进一步促进了各学科知识融合。

(五)中英双语课程:目前上线的是以英国EDEXCEL A-LEVEL为基础编写的双语物理校本教材资源,以达到扩展学生国际视野的目的,后续讲陆续更新微课系列;

(六)培优课程:以周末培优为主,为学业较佳的学生提供的难题、高考题的讲解,达到从高一开始高考的目的。目前正在开发中。

四、实施成果

成果自2019年9月开始实施,在我校高一12班、15班、16班、18班、22班作为试点,通过一年多的实践,已初见成效,充分激发了学生学习物理的兴趣,学生在课堂上积极性,课下更加愿意思考生活中与物理相关联的知识,积跬步至千里系列微课使基础较弱的学生重新树立起来信心。同时为学生搭建了发展平台,物理创新实验的两个项目在六盘水市第17届青少年科技创新大赛创新成果中均获得市级一等奖;

五、实践反思

平台的成功搭建,课程体系的初步构建是我们取得的第一步的小胜利。但是也存在着很多的不足之处。在今后的发展过程中,我们将进一步提升网络技术,不断优化平台,提升学生及教师的使用体验,课程体系方面将会多听取专家的意见,完善课程体系。寻找更多的志同道合的老师,逐步保质保量的充实我们平台的资源。将来,我们的目标是搭建校本化的全学科覆盖的资源平台,符合我校校情学情,为我校在新课程的道路贡献出属于自己的一份力量。

参考文献

- [1]王博.高中物理在线课堂学习实践研究[D].华中师范大学,2018.
- [2]叶亮亮.基于Moodle网络教学平台的高中物理混合式学习研究.贵州师范大学,2015.