

高中物理教学中微课资源的整合应用研究

田卫东

(忻州师范学院附属外国语中学 山西 忻州 034000)

[摘要] 微课教学是一种基于微视频的课程教学模式,在当前信息科学技术快速发展社会背景下,教师逐渐开始采用和推广使用这种微课课程教学资源,并作为一种有效的课程教学模式。微课资源在开展高中物理课程实验教学过程中的广泛运用,对于不断创新高中物理课程教学研究,提高高中物理教学效率具有积极的促进作用。本文主要结合我国高中物理课程教学的实际情况,提出了利用高中微课教学资源在开展高中物理课程过程中的应用对策。

[关键词] 高中;物理;微课资源;研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.388

引言

信息网络技术的不断进步,不断提高了当今社会各种信息传递的效率,各种信息数据交换的工具在日常生活中的使用也越来越多。微信、微博等各种移动通信平台的普及和广泛应用,意味着当今社会已经进入了“微时代”。如何引导学生充分利用这个碎片化时间段来进行高效率的学习,成为许多教师非常关心的一个重点。在此一大背景下,微课应运而生,如今几乎所有的学生都拥有手机、平板等移动终端上网,这些移动设备是学生了解碎片化学的强大工具。

一、当前高中物理教学现状

新课改主要强调的是培养学生的理论实践能力和自主创新能力,但在目前的教学中,很多教师在高考压力和应试教育观念的影响下,习惯于采用传授知识的教育。忽略实验教学,实验教学一直处于低效率状态。主要突出问题及其表现之一也就是:教师严重忽视了我国高中物理教育课程中的理论实践性。我国高中物理教学是一门以实验教学为主要教学理论基础的现代自然科学,如何进行我国高中物理教育实验教学,实验教学仍然起着不可或缺的重要指导作用。然而,在进行高中物理教育实验教学中,很多教师对高中物理教学实验并不重视。原因是考试过程中实验的比例很小,即使评估,也不会测试实际操作,只会测试一些理论流程和设备。对于这部分课的评估,学生几乎可以完全死记硬背,背诵完成。正是基于这种教学理念,我国许多高中物理教师意识不到教学与实验结合综合教学的重要性,使得高中物理学科教学一直长期处于严重不足的发展态势状态,严重影响了高中物理教学的实践创新能力和物理综合实验素质。高中物理学科教学过程质量价值评价指标方法教学模式独特,因此从根本上意义讲来说,高中物理学科教学的首要质量评价指标就是不断逐步提高培养高中学生的物理综合研究探索创新思维能力、实践实验应用创新能力和操作能力。因此,在我国高中物理学科教学过程质量指标评价和教学成果质量评价中,应以不断培养高中学生的综合探索创新思维、实践实验应用创新技能和学生自主创新能力等要素作为质量评价内容为重点。此外,教师忽视教学评价的重要性,最终得不到想要的教学效果,只有科学合理的评价才能带动物理教学的改革创新。通过引入微课资源来提高高中物理

的教学质量,整合现有资源增加教学效率。

二、高中物理教学中微课资源的整合应用

(一) 利用微课资源激发学生的探索欲望

高中教育阶段是培养学生综合素养、提高知识应用能力的阶段。在新课改环境下,高中物理教学必须做好新课程的引入,了解物理课堂也是物理课程教学的一个整体研究进展。在将物理微课教学应用于物理课堂教学的研究过程中,要注意保证物理微课教学的时间与所有的课堂备课教学时间一致,既能充分吸引学生,又能充分激发学生积极探索高中物理新基础知识的欲望。微课有助于提高学生在高中物理教学课堂上的物理学习积极性,保证高中物理教学课堂新模式的教学有效性,为高中物理教学新课改的有效引进建设打下良好的理论基础。在如何整合和充分利用物理微课教学资源库并开展关于高中物理课堂教学的研究过程中,提出问题是一种比较常见的课堂介绍教学形式,其目的主要是通过指导讲授物理知识,让学生积极参与其中。在这个介绍过程中,教师必须对其在高中物理课堂教学中的目标建设形成清晰的认识,从了解学生的实际学习情况出发,将物理的基本概念和物理学科的特点科学地融入课堂活动中,并与学生的实际学习生活紧密结合,有利于不断加强学生在物理教学课堂中的学习活动体验和自我激励。提高他们在课堂学习活动中的教学活动参与度,使微课物理教学基础知识能够被全体学生充分接受、吸收和灵活运用。微课教学资源教学内容丰富,表现形式多样。在真实的高中物理微课教学建设过程中,教师甚至可以同时通过微视频、动画等多种方式引入物理话题、介绍物理新课,引起学生的好奇心,让全体学生深刻感受到在物理学科中存在的有趣知识点,让学生热爱物理学科,积极参与物理教学活动。在实施高中物理微课的教学建设过程中,教师在充分利用物理微课教育资源引入物理新课时,应充分保证微课教育资源的主题与高中物理课的教学主题密切相关,进而对物理课程进行不断优化和教学调整。上课时间合理安排,为学生量身搭建优质物理学习空间,并以物理学的课堂为中心让学生获得具有差异化的物理学习方式,使得高中物理新课程的教学达到了预期的效果。

例如,在讲解“曲线运动”知识时,教师可以利用微课资源展示曲线运动的例子,包括炮弹和月亮的轨迹,明确曲线教

学的目的。为了充分吸引物理学生的学习注意力，激发物理学生积极探索有关物理新基础知识的学习欲望。物理教师常常需要密切关注观察每个学生的学习表现，了解每个物理生在课堂的学习节奏，及时回答提问，与生活现实进行交流，尽量讲讲什么是曲线。”这种教学方式更容易激发学生发散思维的主观能动性，将生活与曲线运动相关的例子联系起来，有利于加强学生对物理知识与实践关系的感知。生活实践中的学员密切接触并积极参与高中物理学科知识点的考试对于不断加强高中学生的物理体育素质教育非常重要，也不仅可以为学校高中物理学科教学活动的适当组合开展工作奠定良好的理论基础。

（二）利用微课资源选择课程，培养学生学科素养

微课教学资源在高中物理实验教学中的广泛应用，能够帮助高中学生不断巩固高中物理教学基础知识，将高中物理基础理论切实融入高中物理教学实践，提高学生的物理实践水平，让高中学生真正的感受到学习物理的乐趣。为了更好地向高中学生充分展示高中物理科学研究方法，我们常常可以充分利用物理微课教学资源，再现物理实验的科学研究实践过程，加深学生的物理记忆，启发青年学生的逻辑思维，强化青年学生的物理学习实践能力。高中物理中实验教学程序比较复杂，往往直接影响到学生参与高中物理学科实验教学探索的积极性。微课教学资源的充分整合以及应用也就可以有效率地解决这一问题。微课视频对学生影响很大，让他们感受到了物理实验的魅力，在观察微课的过程中，有意识地按照微课的指令进行具体的操作，帮助学生形成思维，有效地锻炼实践和操作技能。在此教学过程中，教师首先要明确高中物理课程教学的基本目标，科学有效利用微课资源，根据教学内容和学生的实际情况，开发和利用所有课程资源。微课教学资源的合理整合应用可为高中物理课程教学实践提供内上辅助。高中微课的最大特点之一是内容的整合简化。如果在高中物理课程教学实践过程中生硬地整合使用，不仅不会形成好的效果，还会直接影响整个高中物理知识学习体系的完全形成，会使学生难以正确掌握高中物理基础知识的各个重点，学生对物理学科的学习将受到重大影响。教师必须科学合理选择微课教学内容，保证高中物理教学任务的完成和科学组织设计，通过高中物理的学习来激发学生学习的主动性。

例如：在教师讲解“力的分解”这个基础知识的教学过程中，教师就需要明确教学者的目标，参与力的逐渐分解以及概念的逐渐形成，学习力的合成方法逆向微积分。为实现这一教学目标，在整合应用物理微课教育资源的教学中，教师必须科学合理选择微课教学内容，分解基础物理学的知识点，明确各个环节的教学任务，包括物理概念的基本结构。在课程重点讲解中，让学生明确不同学习环节的物理学习目标任务和不同学习指导方法，更好地正确掌握高中物理基础知识，进而真正达到符合高中物理课程教学的预期效果。

（三）建立微课资源的共享平台

虽然目前应用微课在课堂教学上有很多新的优势，但一些高中物理课堂教师在应用微课授课时却也存在一些新的问题。比如物理课堂教学没有做到充分发挥微课的教学优势，导致应用课程的失败，未能实现使用价值的最大化。微课教育平台的具体教学资源相对有限，我国微课教育平台教学资源管理体系不健全、不完善，可以提供学生同时学习的具体教学内容有限。这是目前我国微课教育平台发展存在的主要技术问题。针对这些现实问题，教师们还可以在微课教学中量身打造视频资源共享交流平台，为物理微课教学的正常开展运行提供有力资源保障。通过搭建一个强大的物理微课资源共享交流平台，不仅可以为微课学生及时提供丰富、创新的物理微课视频资源，还可以及时帮助微课教师学习物理微课视频制作方法。在学校建立物理微课视频资源共享交流平台的工作过程中，物理微课教师首先可以根据不同教学内容分别建立不同的物理微课共享平台，然后每个不同的物理微课共享平台由专人负责管理。此外，微课视频资源共享交流平台建立后，应定期召开一次微课视频制作技术交流会和座谈会。在论坛上，所有教师都应该可以分享他们的经验和专业知识。通过对他人微课视频提供意见和建议。

结语

关于微课的基本特点，不仅教学主题清晰重点突出，设置和使用教学资源更加多样化，而且拓展空间广阔，满足了学生对物理学科的认知和发展需求。物理微课教学的广泛应用，是物理教学方法的重大改革和技术进步，是对我国传统物理教学方法和授课模式的创新优化和有效补充。但是，目前由于我国物理微课教学资源有限，尚未完全建立系统的微课资源库。这就要求教师结合物理教学特点和结合学生学习特点，灵活组合选择物理微课教学内容，将物理微课教学内容与实际物理教学结合起来，使整个物理课更加多元化，达到高水平的教学模式。

参考文献

- [1]赵学武. 利用微课辅助高中物理课堂教学探微[J]. 成才之路, 2020(13): 93-94.
- [2]肖东. 试析高中物理教学中微课资源的整合运用[J]. 中学物理教学参考, 2020, 49(02): 71-72.
- [3]马正光. 高中物理教学中微课资源的整合运用解析[J]. 文理导航(中旬), 2019(03): 32+34.
- [4]何锋. 高中物理教学中微课资源的整合运用研究[J]. 科教导刊(中旬刊), 2018(32): 141-142.

基金项目：注：本文系山西省教育科学“十三五”规划课题《高中微课程教学资源的开发和应用》的研究成果。课题编号：GH-18286。