

多媒体辅助下的初中物理教学方法改革策略

马百成

(甘肃省礼县马河乡九年制学校, 甘肃 礼县 742201)

【摘要】多媒体辅助下的初中物理教学,能够加强物理知识的直观性和具象性,从而降低初中物理知识的整体内化难度,与此同时,多媒体辅助下的初中物理教学还能够帮助学生掌握更多更有效的物理知识的技能。因此,在当前这个阶段,初中物理教师需要依照物理教学的知识重点和知识难点和多媒体技术的应用特性,整改物理教育理念,完善教学方式。基于此,本文从当前初中物理教学的现状出发,针对多媒体技术在初中物理教学中的应用,提出对应的改革策略,进而实现新课程标准要求的物理教学目标,促进学生物理核心素养的形成,发展学生的全面性。

【关键词】多媒体辅助;初中物理;教学方法;改革策略

在初中物理的教材当中,包含理论性的知识内容和实验类的文本实践,且知识点和知识点之间拥有着相对较强的关联性,如若沿袭传统的教学方式,除去无法加强学生的问题解析能力以外,还会阻碍学生综合能力的进展。面对这样的教学现状,初中物理教师应该跟随课程标准的要求,依托现代化的教学方式,明确多媒体技术应用于物理教学中的积极价值,以依照课本内容、实验教学、学生需求等,运用技术化的教学方式,制定信息化的教学方案。

对于初中生来说,物理是一门能够锻炼他们逻辑思维,加强他们数字敏感度的学科,所以,这是一门相当重要的学科。基于课程革新的持续深化和素质教育的不断发展,其标准对初中物理教育提出了更高、更规范的要求。这种要求推动了教师对多媒体技术的应用。但在实际教学的过程中,物理教师依旧会依赖传统的教学工具和方式,进行知识层面的传授,简单地说,当前物理教学使用多媒体技术的状况并不理想。所以,初中物理教师应该结合学生的认知规律和心理特征,科学应用多媒体,借靠技术的有效应用,提升物理课堂整体的教学质量和效率。

一、初中物理教学应用多媒体技术的现状

(一) 学生学习物理知识的兴趣比较匮乏

物理学科自身的逻辑性就很强,获取物理知识的过程是十分乏味的,在现阶段的初中物理教学中,不少教师受传统教育理念的影响比较深刻,在开展课堂活动的过程中,经常会采取一对多的“灌输式”教学方法,这种教学方法,虽然能够在短暂的时间内,将课程重点集结在一起,并讲述出来,

但其过程相当的枯燥,致使学生无法活跃自身的思维,提高自身探究意识,更无法在这个过程中,加强自身对已掌握知识的深化和联想^[1]。

(二) 不能有效化的运用多媒体信息技术

虽然部分教师追随课程改革的要求,试着在物理课程教学中,运用多媒体,但依旧有不少教师对多媒体缺乏显著性的认知和判断,不能有效化的运用多媒体信息技术。依照现状来分析,当前,有很多物理教师在课堂讲述的过程里,依旧运用单向讲述的形式,他们无法做到完整性的理解和掌握。除此外,部分物理教师没有认知到多媒体信息技术的效用,从而因为这种认知的匮乏,无法正确掌握多媒体的运用方式,特别是对于一些年长的教师来说,他们会基于自身的教学经验,通过传统的教学方式,让学生学习物理知识,加之信息素养的缺乏,他们不能在物理教学的过程里,顺利运用多媒体信息技术。

(三) 有效的教学资源相对比较匮乏

一些学校的教学资源相对比较匮乏,特别是在农村地区,教师在日常教学的过程中,无法运用多媒体信息技术,加之资金的限制,即便学校内部有多媒体,也会限制教师对媒体技术的使用。所以,在教学过程里,教师的思想理念和教学水准就会受到一定的负面影响。等到能够使用多媒体信息技术时,教师就无法发挥出多媒体信息资源所带来的积极效用^[2]。

二、在初中物理教学中应用多媒体技术应该关注的问题

(一) 不能完全放弃对传统教学方法的使用

和传统教学方式相比,多媒体有很多优势,但

初中物理教师并不能完全使用多媒体技术,通过技术应用更替传统教学方法,在物理课堂中,采取多媒体信息技术,教师要考察各种各样的客观因素,在课程实践中,把技术和传统方式融合起来。多媒体技术单属于辅助性的教学手段,在教学过程里,教师依旧不能完全抛弃对传统教学方式的使用,通过“讲解”和“技术”的共同运用,帮助学生更迅速的掌握物理知识内容,在实验类教学过程中,教师还要注重课程演示和多媒体演示之间的结合,强化物理实验教育的成效。与此同时,教师在运用媒体技术的过程中,还要重视自身和学生之间的互动,用语言和魅力吸引学生的注意,拉近自己和学生之间的距离。而在拉近距离的过程中,教师就要合理利用“多媒体信息技术”,依托语言 and 技术的相辅相成,提高课堂互动性,营造课堂教学的生动气氛,进而高效加强课堂教学的质效^[3]。

(二) 完成信息技术和教学内容之间的结合

初中物理教师在应用多媒体技术时,应该明确本节课的教学目标和教学内容。多媒体既具备强烈的互动性,又具备优越的视听性,学生的认知和感官都会被有效的激发起来,完成教学成效的加强。在设置课件时,教师要学会简化课件上的内容,过多的图片会让学生无法将自身的视野集中在文字内容上,进而忽视课程的主要内容,由此可见,教师在使用多媒体技术时,要结合具体的教学内容,把多媒体的作用展现出来。当然,教师还要基于素质教育的深化,在课堂中渗透德育教育,以此推动学生的全面进展。

(三) 重视物理课堂教学中的教学反馈和评价

在初中物理的教学过程中,课堂反馈和评价都是相当重要的。而教师在运用多媒体时,要关注学生的课堂反应,对学生进行有层次性的引导。教师要根据学生的反应,实时控制内容显示的时间和速度,并依照学生的课堂反馈和评价,及时完善教学策略。为了有效巩固学生的学习成效,教师一定要重视学生的学习反馈,通过反馈,做出促进学生进步和发展的教学方案。在课堂之中,教师还要有效利用多媒体技术所展现的交互性,通过智能性的交互,分析认证教学信息,进而为差异化的学生提供区别性的教学环境。

三、在初中物理教学中高效应用多媒体的策略

(一) 更新教育理念,借靠微课制作,提高综合能力

基于新课程改革的教育背景,传统的教育理念

和方式都无法迎合学生的实际需求,所以,教师需要更新自身的教育理念,完善自身的教学方式,依托对多媒体信息技术的合理应用,借助微课制作,突出课程内容的重难点,促使学生在掌握基本物理知识的同时,强化自身的学习能力和思维能力,提高自身物理学科的综合素养。在教学过程里,教师要抛弃以往的单一教学方式,依照课程的具体内容,采取多元的教学方式,引导学生进入到课堂的问题发现、问题探究、知识获取的过程当中,依托多媒体技术,丰富资源,扩展范围,开阔视野,丰富储备,依托科学化的应用,发挥多媒体技术的积极价值^[4]。

以初中物理人教版八年级上册第三章《物态变化》为例,教师可以在上课之前,把“熔化和凝固”、“汽化和液化”、“升华和凝华”这几种物理现象创作成“动画视频”的方式,使学生在预习的时候,通过视频的自主观看,初步认知这几种物理现象,进而对知识的学习产生获取的动力。学生能够在视频的帮助下,提高自身学习物理知识的兴趣,并基于视频的讲解,进入到课堂的合作探究当中,以此促进学生的进一步发展。

要想促进学生的高效学习,教师就应该注重课前的预习环节和课后的巩固环节,为此,物理教师既可以利用微课视频,助力学生突破课程重难点,又可以结合翻转课堂将这两个环节和课堂教学环节进行有效性的连接,借此提高学生的学习成效。

以初中物理人教版八年级上册第六章第1节《质量》为例,教师在讲述本节内容时,可以先行制作五分钟到十分钟的微课视频,对和质量相关的定义、公式等内容进行初步讲解,并提出适应学生认知规律的预习问题,使学生在上课之前,依靠微课内容,对知识进行初步的认知和掌握。而在上课的时候,教师要把注意力投放在教学重点和难点的突破上,依托本节课的重点和难点,即“质量的概念和托盘天平的使用方法”在课前制作相关微课视频,促使学生在重复性观看的基础上,把握相应的知识,掌握相应的运算过程。而在课堂之后,教师要把这节课的教学内容整合起来,制作一个总结性的微课视频,促使学生在物理教师的引导下和自主学习的巩固下,夯实自身的知识基础,提高自身的物理综合素养。

(二) 拓展课程资源,创设生活情境,提高学习兴趣

从物理的历史起源出发,能够发现,不少物理

知识都和生活有着紧密的关联,但教材上的内容,偏向于理念的传输,且对于初中生来说,这类知识,大都难度比较高。基于这种状况,教师就要结合多媒体技术拓展课程生活资源,以推进学生的自主性学习和参与性学习以及探究性学习^[5]。

以初中物理人教版九年级全一册第二十二章第4节《能源与可持续发展》为例,教师在导入时,就可以从生活视角出发,提出和教材相关的问题,即“生活中的能量转化,你知道哪些?”,使学生参与到问题的讨论当中。在此之后,教师就可以借助多媒体设备,向学生展示相应的文字和图片,加强学生对“能量转化”的认知。之后,教师可以向学生播放和“世界能源消耗”相关的视频,使学生通过对视频的观察,回答教师所提出的合作探究问题,学生能够在探究讨论的过程中,提高自身的理解能力,更会在初中物理教师的引导下,拥有“保护环境”的意识,促使学生将意识转化为行为,让其在生活中谨记保护环境的职责。

为了使抽象化的物理知识变得具象化,促使学生更好的理解和掌握知识,了解知识点和知识点之间的联系,教师可以结合多媒体设备的合理运用,创设生活情境,提高学生的学习兴趣。并引导学生进入到情境之中,通过直观理解和有效分析掌握相应的知识内容,并促进学生知识应用能力的成长。

以初中物理人教版八年级下册第十二章第1节《杠杆》为例,教师在讲述本节内容时,就可以依托多媒体技术,创设生活情境,在提高学生兴趣的基础上,加强学生的知识应用能力。

情境:(多媒体显示文字和对应的图片)人们在生活和劳动中,经常会运用各式各样的机械,同学们可以思考一下,生活里你运用过哪些机械?

学生能够在物理教师的引导下进行思考,并通过思考明白,人们在使用机械时,会用一个较小的力获得一个较大的力。此时教师就可以引导学生进入到“杠杆”的课程教学中。学生的积极性有所提升,其学习动力也会在兴趣的奠基下,得到加强。

(三)依托实验演示,促进实践体验,深化学习能力

由于物理实验会受材料和性质等要素的影响,欠缺一定的课堂演示性和实践操作性。而实验操作的欠缺,就会阻碍学生实践能力和动手操作能力的发展。为此,基于帮助学生掌握实验方法、理解物理定义和相关内容的目标,教师就要依托

多媒体课件进行实验动态演示,促进学生的实践体验,深化学生的学习能力。

以初中物理人教版八年级下册第八章第3节《摩擦力》为例,本节课的知识目标在于“让学生理解静摩擦力的概念,明确静摩擦力的产生条件。学生会判断摩擦力的方向,了解相对运动趋势,明白静摩擦力的大小的可变范围。”方法目标在于,让学生通过对“静摩擦力方向”的实验探究,学会结合二力平衡法和假设法解析静摩擦力的方向。使学生通过对滑动摩擦力大小影响因素的探究,明白控制变量的探究方法。由此可见,本节课的教学过程,离不开学生对实验的探究,

所以,教师就要结合多媒体技术,向学生展示“探究静摩擦力方向”的动态过程,以此推进学生的实践体验。教师也可以结合课堂的真实实验,让学生进入到“影响滑动摩擦力大小”的探究课程中,使学生提出相应的实验猜想,并通过实验设计证实自己的猜想。学生能够在这个过程中,内化相应的知识点,也能够基于教师对自己的引导,获取“控制变量”的思想。

结束语:

综上所述,在初中物理教学中应用多媒体技术对学生知识的掌握和深化有着重要的积极作用。且对于初中物理教师来说,多媒体技术是时代发展下的产物,对它的有效应用,既符合课程改革的发展进程,又满足学生能力培养的要求。所以,在初中物理教学中,物理教师应该适时转变物理教育理念,完善教学方式,通过对多媒体技术的科学有效应用,转化抽象的知识理念和实验过程,提高学生学习积极性的同时,帮助学生更好、更有效地掌握和内化相应的物理知识,为学生构建生动、形象的课堂教学气氛,进而有效加强初中物理的教学质量和效率。

参考文献:

- [1] 李金辉.信息技术在初中物理教学中的应用方法探究[J].考试周刊,2020(56):131-132.
- [2] 王雪玲.基于信息技术提高初中物理教学有效性[J].新课程,2021(29):149.
- [3] 蒲应刚.多媒体辅助下的初中物理教学方法改革策略[J].新课程(中),2019(07):142-143.
- [4] 梁彩霞.多媒体辅助下的初中物理教学方法改革策略研究[J].科普童话,2019(43):123.
- [5] 新改菊.基于多媒体辅助下的初中物理教学方法创新策略[J].数字通信世界,2020(10):244-245.