

初中物理信息化教学与传统教学的整合

张林芝

沈阳药科大学 辽宁 沈阳 110016

摘要：信息技术的不断发展，给教育教学带来了活力和生机。初中物理教学如仍继续沿用传统的教学模式，将无法实现良好的教学效果。新课程改革要求，将信息技术植入传统教学，两者的有机结合加上丰富的网络教育资源，能够快速提升学生学习水平和综合素质。本文简要剖析了信息技术与初中物理教学的整合问题，阐述信息技术影响下初中物理的创新教学策略，以求为初中物理教学创新提供有价值的参照。

关键词：信息技术；物理教学；整合

引言：

伴随着科学技术的发展，信息技术在教育领域的运用愈来愈普遍，尤其是互联网走进学科教育中，给予了教学创新更为充足的教学资源，为教育开创了更为广阔的发展前景。但是就现阶段物理教学而言，教师受传统教育观的影响较深，忽视了结合学生的多元化需求引进先进的教学形式，仍旧以口述式、灌输式教学模式为主，导致学生难以理解抽象的物理知识，学生的学习积极性被消耗殆尽。初中物理教师要利用信息技术带来的便利，构建高效的初中物理课堂，让学生享受学习的过程，调动学生的积极性，帮助学生建立物理思维，利用物理思维去解决实际生活中的问题，从而推动社会的发展和进步。

一、信息化教学对初中物理教学的重要性和必要性

在传统的初中物理教学中，为有效契合传统教育，主要采取老师讲、学生听，整节课满堂灌的传统教学模式，走的是一条“老师讲得累，学生学得苦”的高负担、低效率的老路。课堂上，教师奉行“考什么教什么”“以考定教”，教师在讲台上滔滔不绝地讲，学生在台下昏昏沉沉地听。在陈旧的教育理念指引下，学生被动学习书本知识，久而久之会降低学习兴趣，甚至会产生厌学心理。信息化教学作为一种新型的教学方式，经过有规划地植入传统教学，依托于先进的技术手段、丰富的教学资源、生动形象的演示，打破书本限制和约束，增强学生的学习兴趣和求知欲。再加上教师有目的性、有针对性的引导，达到事半功倍的效果。因此，将信息化教学与传统教学结合起来，对提高学生学习的自主性和积极性，增强学生物理思维意识，培养学生良好的学习习惯和创新能力具有重要的意义。这不仅能提升学生物理学习的自主性，而且还能活跃课堂氛围，为顺利迈向高中阶段打下扎实的基础。

二、初中物理应用信息技术的问题

（一）忽视学生主体，偏离教育本质

初中物理教学中教师应分清主次，明确信息技术作为教学辅导工具，进而构建生本课堂，优化物理教学。首先，教师应发挥引领作用，让学生主体性得到充分发挥。在整合教学中，要求教师充分重视学生的核心影响力，让学生独立研究，可是这并不代表着教师彻底放开手，让学生全面自主学习。在教学过程中，教师要重视学生主体的同时充分发挥自身的指导作用，做教学内容、活动和情景的策划者、组织者，具体指导学生如何正确运用信息技术学习物理知识，提升物理教学的实效性。其次，教师应重视整合教学方式，物理教学应以知识教育为主，紧抓塑造学生综合素养的教学目标。信息技术给予学生声、光、影等感官刺激，进而激起学生的自学习欲望，可是在教学过程中不能只重视整合方式，为追求完美教学方式的多元化，盲目跟风应用信息技术，而忽视教学内容和素质教育目标，那样会致使无效资源泛滥成灾，分散学生的学习注意力，影响教学实际效果。因而，要有效运用信息技术，高度重视物理知识教学和素质教育的本质，使信息技术真正变成学生学习的辅助工具。

（二）脱离教学实际，过度运用信息技术

信息技术与初中物理教学的有效整合，应以提升教学的实效性为主。在教学中教师太过重视信息技

术辅助教学的功效，就会使传统教学模式彻底被信息技术所替代，导致教学中过程被单一的媒体视频演示所代替，乃至学生最有兴趣的物理实验也被多媒体视频演示来替代，便会使学生独立探寻、剖析与思索的空间被信息技术占有，制约了学生基础能力与逻辑思维的形成与发展，使物理教学脱离科学的教育核心理念。因而，在初中物理教学中教师应树立科学的运用观，不能对信息技术辅助教学的功效夸大，要特别注意对信息技术与传统教学方式的有效结合运用，在确保教学品质的基础上丰富教学内容，自主创新教学方式，塑造学生的综合基础能力与创新能力。

（三）科技素养薄弱，教学主次不明

信息技术的发展推动了各行各业的变革，其与初中物理教学的融合卓有成效地促进教学革新。但是就现阶段信息技术与物理教学的整合情况而言仍存在部分问题。教师的科技综合素养较为薄弱。在教学中，部分教师对信息技术与物理教学的整合实际意义了解出现偏差，觉得应用多媒体授课即是整合教学，在课堂上只重视教学课件的直观演绎，忽视了授课内容的深入解析，导致教师忽视了教学的导向性，过度依赖课件传输物理知识，导致信息技术教学脱离物理课程内容成为课堂的主导，长此以往导致物理教学主次不明，教学效果不尽如人意。除此之外，部分教师对整合教学的重要性了解不足，课堂教学中只是应用教师讲、学生听的传统教学方式，对学生的自学能力造成一定阻碍，同时也影响到了教学实际效果。由此可见，在初中物理教学中科学应用信息技术仍旧需要教师结合教学实际进行完善。

三、初中物理信息化教学与传统教学的整合策略

（一）利用多媒体技术创设相应的课堂情境

情境教学法是很多初中物理教师常采取的教学模式。教师可以利用多媒体技术带来的便利，结合教学内容，引入与教学内容有关的视频或图片，让学生通过观看视频或图片，进一步了解初中物理知识。这种教学形式可以吸引学生的注意力，帮助学生快速融入课堂。例如，在讲解“了解电路”这一单元时，教师可以先引入爱迪生发明灯泡的过程，让学生观看与爱迪生发明灯泡有关的视频，然后让学生思考电是什么，让电灯发光的又是什么。通过这种教学形式，教师可以让学生主动地发现问题和探究问题，并让学生明白，遇到困难不要轻言放弃。教师要结合学生回答问题的情况，进一步讲解“电是什么”及“让电灯发光”。教师在学生学习的过程中，要起到引导和帮助的作用，让学生真正成为初中物理课堂的主人，并在循序渐进的学习过程中，逐渐找

到适合自己的学习方式，养成良好的学习习惯，激发其求知欲。在传统的初中物理课堂上，教师一直处于主导地位，没有将学生视为课堂的主体，忽略了学生的自主思考能力。而新时代则需要培养全方位高素质的综合型人才，这就要求初中物理教师在运用多媒体技术创设课堂情境时，考虑到学生的学习情况，让学生主动思考问题。利用多媒体技术创设课堂情境，摆脱了传统教学模式的束缚，调动了学生的积极性，营造了良好的课堂氛围，拉近了师生之间的距离，让教师可以及时了解学生的学习情况及心理动态。教师要结合学生的学情制订不同的教学计划，展开差异化教学，使课堂情境发挥其应有的作用，为学生构建生动、有趣的初中物理课堂。

（二）利用信息技术拓宽学生的学习渠道

初中物理教师在完成基本教学内容的前提下，可以适当拓展学生的学习内容，丰富学生的知识储备。对于接受能力相对较强的学生，教师可以让学生利用信息技术查找与物理知识有关的资料，从而使学生的学习不只局限于书本上的知识。教师要想取得理想的教学效果，必须改变传统的教学方法。信息技术能够在教学中发挥巨大的优势，为初中物理教学提供更多的教学资源。因此，教师在讲解课程时，可以通过信息技术拓展相关教学内容，引导学生进入拓展学习，激发学生的学习兴趣，使学生能够在课堂上发挥自己的想象力和创造力。同时，教师应用信息技术辅助的教学方式，能够弥补传统教学模式的缺陷，让学生摆脱对教师的依赖，利用信息技术拓宽学生的眼界，调动学生的积极性。例如，在讲解“全球变暖与水资源危机”这节课时，初中物理教师可以让学生利用互联网查找全球变暖与水资源危机的相关资料，了解全球变暖的原因，让学生重视全球变暖问题，明白应该保护水资源的道理。保护环境，养成良好的生活行为习惯是当前人们关注的重点话题。教师可以围绕这一话题，让学生利用互联网等信息技术查找相关的资料，帮助学生设定正确的人生方向，树立正确的价值观，使环保意识融入到学生的生活观念中。由此可知，信息技术的应用可以拓展学生的学习内容，让学生利用互联网带来的便利，查找与学习内容有关的资料。但是在此过程中，教师要给予学生正确的引导，因为互联网平台在为学生带来便利的同时，也使大量不适合学生浏览的信息进入学生的视野。教师应发挥引导作用，使学生可以更好地融入物理学习。在学习过程中，学生可以将自己的情感与学习过程融合起来，以情感为载体，促进与教师、其他学生的交流。在情感的转换过程中，学生会形成独有的物理思想，这有助于提升学生的物理学习效率。同时，教师也可以利用互联网平台来拓展学生的学

习空间,让学生多角度、多方向地展开初中物理学习。

(三) 加强学生的合作交流,进行分组“合作教学”

教师开展物理教学时,鼓励学生通过开展合作探究、小组合作等方式来学习物理知识。教师在进行物理教学活动时,可将学生分为若干小组,引领学生在小组合作的基础之上展开探究和总结。教师在教学时,可运用微课这一信息技术引导学生领悟所学的物理知识,鼓励学生在小组中对自身的问题展开探讨,从而为组内每一成员的不同困惑做出解答。为此,教师在备课阶段应提前设计出小组合作的时间,促进小组合作这一环节的有效实施。实验贯穿物理教学始终,运用小组合作的方式有利于学生更好地完成实验。通过小组合作,成员之间可对实验操作、数据记录、报告分析等进行分工和配合,锻炼学生的实践能力和合作意识。在进行小组合作时,教师应及时对学生实验进行指导,并与学生共同展开讨论。此种教学方式,不仅有利于创设轻松积极的小组合作氛围,引导学生对实验有更深刻的理解,还有助于教师从实际状况出发来优化自身的教学策略。因此,友好、和谐的师生互动关系,有助于教师了解学生的困惑和薄弱知识点,从而在之后的讲解中进行针对性、精确性的分析和总结,进一步促进物理课堂教学效率和质量的全面提升。在小组讨论的过程中,教师应培养学生的自主探究能力、表达能力以及合作能力,培育学生的核心素养。比如,在学习人教版八年级下册《力》这一内容时,教学目标为引导学生明确力的概念和单位,熟悉运用力的示意图来

表述力。此时,教师可结合微课这一信息技术,将实际生活当中的力学实例来展示给学生,同时结合力的示意图来展开详细讲解,引导学生进行小组合作和讨论。在小组合作期间,学生可以集中注意力来探讨物体受力这一知识点,有利于其完善自身的知识结构。

(四) 提高实验教学所占比例,增强学生动手能力

通过参与实验操作,学生能够更好地理解物理现象和物理知识。教师要预留出充足的实验时间来引导学生动手操作,学生在自主实验过程中所获取到的知识和感悟大大超过教师的口头传授。在开展实验教学时,教师可结合实验室的多媒体向学生播放实验注意事项以及主要流程,在视频内容标准化和直观性的引领之下,能够潜移默化地影响学生,学生在得到有效指导之后,有利于促进其更好、更正确地投入实验操作。在实践的过程中,实验教学对学生的实践能力和操作能力也是一种锻炼,不管是在当下的学习还是之后的工作生活当中,动手实践能力都是不可或缺的,运用实验教学的方式有助于锻炼学生的综合能力,培育其核心素养。例如,在学习人教版八年级下册《浮力》这一内容时,教师可通过实验来引领学生全面理解阿基米德原理这一教学重难点。教师可提前准备好弹簧测力计、金属块以及水等实验用具,并结合微课来为学生播放实验的具体操作流程,之后和学生共同展开实践,进一步对阿基米德原理(物体受到的浮力大小等于物体排开液体所受大小的重量)进行总结和证明,不仅能够有效锻炼学生的操作能力和解析能力,还有利于完善学生的物理知识体系。

结语:

物理学科本就是一门以理论性为主的实验类学科,它所实现的严谨的科学理念和求实的实验态度是学生形成科学素养所必需的能力。时代在不断的发展,信息技术的应用也从基础的渗透走向了全面的辅助,而信息技术始终只是课堂的辅助者,并不能成为课堂的主导者,也就是说,教师在应用信息技术时仍然应当从学生的学习主体需求出发,结合学生成长的需要,发挥信息技术的辅助作用,而不能将信息技术的应用作为课堂教学的主力,改变了课堂的主体模式,这样无异于本末倒置,所以,物理课堂与信息技术的结合需要教师用更为细致严谨的态度去实施,这样才能够引导学生不断创新,实现科学素养的提升。

参考文献:

- [1] 雍彦虎. 利用信息技术优化初中物理教学效率 [J]. 中国新通信, 2021, 23(24): 190 - 191.
- [2] 薛阳友. 浅谈信息技术在提高初中物理教学效率中的应用 [J]. 试题与研究, 2021(36): 5 - 6.
- [3] 董慧, 宋红枝. 信息技术与初中物理教学融合的问题分析及对策 [J]. 基础教育参考, 2021(09): 49 - 51.