

“双减”理念下提高初中物理课堂教学质量的实践探究

卢一梅

广西省柳州市西鹅中学

摘要:基于“双减”的影响改革初中物理课堂教学活动,积极探索“双减”政策的践行和物理教学活动的全面创新,能全面改革物理教学指导模式,激发学生的物理探究兴趣,使学生对物理知识的学习和探索更加全面系统。鉴于此,在“双减”理念下,初中物理课堂教学实践中,要积极探索物理教学活动的创新设计,有效促进学生物理知识的深度学习,使学生对物理知识的探索更加深入,夯实物理课堂教学改革基础。

关键词:“双减”理念;初中教育;物理课堂;教学质量

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.05.156

在“双减”理念的影响下,初中物理教师在教学实践中,应该合理化定位物理教学的需求,并积极探索物理课堂教学指导活动的创新设计,保障能引发学生对物理知识的深度学习,使学生的物理探究能力得到不断的优化。鉴于此,新时期教师应该重新定位物理课堂教学改革的需求,并积极构建比较完善的课堂教学指导体系,有效带动学生对物理课程知识的深度探究,使学生的学习能力和综合素质得到高效化的培养。

一、“双减”理念下初中物理课堂教学改革的原则

“双减”理念的渗透对初中物理教学活动的改革创新产生了巨大的影响,物理教师在教学实践中应该遵循特定的原则,减轻学生的负担,促进物理教学活动的高效化开展。具体分析,在物理教学中应遵循以下教学原则:其一,应遵循教师引导与学生自主原则。在以学生为中心的基础上,“双减”理念强调教师引导与学生自主相结合,这意味着教师在教学过程中既要发挥引导作用,又要尊重学生的自主性。教师应在课前精心备课,明确教学目标和内容,为学生提供必要的学习资源和指导;在课中通过提问、引导等方式激发学生的思考,鼓励学生主动探索、发现问题并寻求解决方案;在课后则要及时反馈学生的学习情况,提供个性化的辅导和帮助。同时,也要引导学生充分发挥自己的主观能动性,积极参与课堂活动,主动思考和解决问题。其二,应遵循实验与理论相结合原则。物理是一门实验性很强的学科,实验对于物理学习具有重要意义。在“双减”理念下,初中物理课堂教学应注重实验与理论的有机结合,在实验探究中让学生直观地感受物理现象和规律,加深对理论知识的理解和掌握,培养学生的实践能力和创新精神。因此,教师在教学过程中应合理安排实验教学时间和内容,引导学生积极参与实验活动;在实验过程中要注重培养学生的观察、分析和解决问题的能力;在实验后要及时总结实验结果和经验教训,引导学生将实验

与理论知识相结合。

二、“双减”理念下提高初中物理课堂教学质量的措施

基于“双减”理念的影响,初中物理教师要转变传统的教育思想,从减负增效的角度探索教学活动的创新设计,有效支持学生对物理知识的系统学习,保障学生能在高效化探索和深度学习中,提高学习效率,减轻学习负担,从而使学生的综合学习能力得到有效地锻炼。下面就对初中物理课堂教学改革的措施进行细化的分析:

(一) 创设趣味教学情境,减轻学生压力

在“双减”理念下,初中物理教学应注重减轻学生的学习压力,提升学生的学习体验。具体结合物理教学改革的需求进行分析,为了能减轻学生物理探究的压力,教师可以通过营造轻松、愉快的教学氛围,让学生在参与中感受到物理学习的乐趣,从而激发他们的学习积极性和主动性^[1]。而对于物理情境的创设,教师应充分挖掘物理学科中的趣味元素,将其融入课堂教学,让学生在轻松的氛围中接触物理知识,同时也需要运用生动形象的教学语言,将抽象的物理概念具象化,降低学生的认知难度。

例如,在沪粤版初中物理“探究光的折射规律”教学中,教师从减负增效的角度就可以尝试创设生活化的教学情境,激发学生的物理探究兴趣,实现对学生学习压力的有效控制。在教学指导环节,物理教师可以先适当地解析教材中的主要内容,引导学生对光的折射现象进行初步分析,然后从引发学生兴趣、使学生产生对物理知识形象化认知的视角,教师就可以利用日常生活中的折射现象来引入课题,比如通过展示彩虹、水池中的硬币、眼镜等物品或现象,创设生动的生活化教学情境,并将课程内容融入生活化情境探究中,使学生直观感受光的折射,从而引发他们的好奇心和探究欲望。在

学生能对课程内容形成初步认识后,实验环节中教师可以设计一些模拟生活场景的实验,让学生在类似日常环境的情境中进行光的折射实验,比如可以指导学生使用透明玻璃砖、水盆和激光笔等工具来模拟光线在不同介质间的折射现象,也可以结合生活中的实际应用进行讲解,比如解释为什么渔民在叉鱼时要对准鱼的下方、为什么我们看到的日出和日落比实际太阳的位置要高等,使学生能对光的折射现象形成比较形象化的认识,从而掌握折射的规律探究内容,切实优化学生的物理综合学习效果。

(二) 引入游戏教学活动,激发学生兴趣

在初中物理教学中引入游戏教学活动,是实现“双减”理念的重要举措,游戏化教学能够在参与游戏的过程中,不知不觉地掌握物理知识,从而达到寓教于乐的效果。此外,游戏化教学还能有效激发学生的竞争意识,提高他们的团队协作能力,为他们的全面发展奠定基础^[2]。在实际基于物理教学的需求建构游戏化教学活动的过程中,教师应确保游戏内容紧密围绕教学目标,确保学生在游戏中能够学到有价值的物理知识;游戏难度应适中,既要保证游戏的挑战性,又要避免给学生带来过大的压力;游戏形式应多样化,以满足不同学生的需求,提高他们的参与热情。

例如,初中物理“探究杠杆的平衡条件”教学活动中,教师就可以设计有趣的物理游戏,通过游戏化的教学激发学生的自主学习兴趣,减轻物理学习的难度,使学生能高效率地参与到物理学习和深度探究中。具体根据教学内容和游戏化教学的要求,在“双减”政策背景下,物理教师可以尝试设计杠杆挑战游戏,在游戏活动中要求学生准备一些不同长度的杠杆、钩码、刻度尺等,然后组织学生分组进行比赛,每组需在规定时间内使用给定的杠杆和钩码,通过调整钩码的位置和数量,使杠杆达到平衡状态。最先完成且杠杆最稳定的一组获胜。在游戏化的教学活动中,物理教师通过引导学生参与实践操作,能让学生直观感受杠杆平衡的条件,培养他们的团队协作能力。同时,物理教师也可以基于教学内容设计“杠杆创意大赛”游戏活动,在游戏中为学生提供多种材料,如木棒、橡皮筋、纸张、小重物等,然后要求学生在小组游戏活动中,尝试利用提供的材料制作一个创意杠杆装置,可以是实用的工具、艺术品或模型等,并阐释本小组创意设计的杠杆原理,在活动中有效激发学生的创造力和想象力,同时让他们在实际制作中加深对杠杆原理的理解和应用^[3]。在此过程中,物理教师遵循游戏化的教学思想,促进物理教学活动的游戏

化改革,可以全面优化物理探究教学指导的效果,使学生在双减背景下高效率地学习,进一步优化学生的综合学习体验。

(三) 创新物理实验教学,提高学习效率

物理实验是初中物理教学的重要组成部分,也是培养学生实践能力和创新精神的有效途径。在“双减”理念下,创新物理实验教学对于提高学生的学习效率具有重要意义,教师应通过改进实验教学方法、优化实验设计、强化实验操作规范等措施,让学生在实验过程中更加高效地掌握物理知识,提高他们的学习质量。在具体设计物理探究实验教学活动的过程中,物理教师可以引导学生在教师的引导下自主进行实验探究,培养他们的独立思考和解决问题的能力,同时也应注重实验与生活的联系,选择与学生生活经验密切相关的实验课题,让学生在实验中感受到物理知识的实用性,保障物理教学活动的科学发展,为学生高效率地学习和探索奠定基础^[4]。

例如,在“探究串、并联电路中的电流”物理教学活动中,教师可以设计物理实验教学,通过探究实验提高学生的学习效率,使学生能在物理探究学习中获得积极的体验,更好地促进减负增效思想在课堂教学活动中的系统贯彻落实。比如在串联电路中的电流探究教学中,教师可以综合利用电池、导线、小灯泡(或LED灯)若干个、开关等材料组织学生参与试探探究活动,指导学生使用电池、导线、一个小灯泡和一个开关来创建一个简单的电路,并观察当开关闭合时,灯泡会亮起。然后鼓励让学生们在原来的电路中再串联一个小灯泡并认真观察。学生在参与物理实验探究学习活动和观察活动的过程中,会发现“当开关闭合时,两个小灯泡都会亮起,但亮度比只有一个灯泡时要暗”。由此学生总结探究学习方面的观察结果和实验结果,能对物理知识进行探索和分析,深刻认识到在串联电路中,电流是连续的,电流的大小是相同的,但是电压在电池和每个灯泡之间分配,因此每个灯泡得到的电压较小,所以亮度降低。由此就能借助物理实验探究教学活动的作用,减轻学生的物理学习压力,使学生能获得良好的探究学习体验、感悟,从而保障学生物理综合素质的培养,使探究教学创新实施。

(四) 设置生活拓展探究,培养解题能力

在“双减”理念下,物理课堂教学应当注重培养学生的实际应用能力和问题解决能力,在课堂教学中物理教师可以设置生活拓展探究环节,让学生在探究过程中将所学的物理知识应用于实际生活中,提高他们的解

题能力和实践操作能力^[5]。同时,在实施生活拓展探究时,教师可以选择与学生生活经验密切相关的物理问题作为探究主题,引导学生通过观察、实验、分析等方式,自主寻找问题的解决方案,在此过程中还可以鼓励学生提出自己的疑问和想法,激发他们的探究欲望和创新精神,进一步加深学生对物理知识的理解,培养他们的实践能力和创新精神。

例如,在初中物理“家庭电路”教学活动中,教师就可以适当地设计生活拓展探究类型的教学活动,为学生提供奠定的生活拓展探究类型的物理问题,引导学生基于所学知识的应用对生活化的问题加以处理。在具体生活探究活动中,教师可以搜集生活现象和探究内容,设计相应的探究问题,引发学生对物理探究内容的思考,如“①小明家的卧室里有一个灯泡和一个开关。当开关关闭时,灯泡熄灭;当开关打开时,灯泡亮起。请解释这种现象并画出相应的电路图。②小红家客厅的电路里装有一个保险丝。有一天,客厅里同时使用的电器太多,保险丝突然断了,导致客厅的部分电器停止工作。请解释保险丝的作用和为什么它会断。③小赵家有一台功率为1000瓦的电烤箱。他想知道,当这台电烤箱满功率工作时,通过它的电流是多少?(家庭电路电压一般为220V)。④在装修新房子的时候,小吴的家人想要在客厅和卧室都装上吊灯,并且希望这两盏吊灯可以分别由各自的开关控制。请你帮他们设计一个简单的电路图来满足这个需求。”^[6]在多维度探究问题的作用下,学生就能比较直观地感受到物理知识的生活化应用,从而进一步提高解决物理问题的能力,学生的物理核心素养也会得到相应的培养,能助力减负增效教学的全面贯彻落实。

(五) 布置多层物理作业,优化巩固训练

作业是巩固和深化课堂教学内容的重要手段,也是提高学生物理学习效果的重要途径。在“双减”理念下,教师应注重布置多层次的物理作业,以满足不同学生的需求,优化巩固训练的效果。在作业设计和布置环节,物理教师应根据学生的实际情况和教学内容的特点,设计不同难度和形式的物理作业,比如对于基础较差的学生,可以布置一些基础性的作业,帮助他们巩固基础知识;对于基础较好的学生,可以布置一些拓展性的作业,引导他们进行深入思考和探究。同时,教师还可以采用多样化的作业形式,如选择题、填空题、计算题、实验报告等,以提高学生的作业完成兴趣和效果。在布置作业时,初中物理教师还应注重作业的及时反馈和针对性指导。在此基础上,教师可以通过及时批改作

业、给予学生具体的指导和建议,教师可以帮助学生发现自己的不足之处,引导他们进行有针对性地改进和提高。同时,教师还可以根据学生在作业中反映出来的问题,及时调整自己的教学方法和策略,以提高课堂教学的针对性和有效性。

例如,在“认识动能和势能”教学中,教师应设计多层次的物理作业,对学生实施相应的巩固训练,如“基础性作业:请列举生活中动能和势能的例子,并解释它们是如何产生的;描述动能和势能之间的转换过程,并举例说明。提高层次作业:分析荡秋千过程中的动能和势能转化。在哪些时刻秋千具有最大的动能和势能?思考:如果没有摩擦力和空气阻力,摆动的秋千会永远摆动下去吗?为什么?拓展层次作业:查阅资料,了解水力发电站是如何利用水的势能来产生电能的;思考:在交通事故中,为什么即使车速不快,撞击也可能造成严重伤害?这与动能和势能有什么关系?”这样借助多层次作业的设计和应用,就能兼顾学生的差异,使学生对课程知识进行系统的探究,有效优化物理教学的效果,保障减负增效教学系统贯彻落实。

结语

综上所述,在“双减”理念的影响下,初中物理教师在改革课堂教学模式的过程中,应该遵循减负增效的思想,不断对教学活动进行创新设计和规划,有效建构完善的教学指导模式,引发学生对物理知识的深度探究。唯有如此,物理教师所开展的教学活动才能形成减负增效的效果,真正促进“双减”理念的深入贯彻落实,保障初中生对物理知识的学习和探究更加完善,显著提升物理教学指导活动的综合有效性。

参考文献

- [1]孙洁.多媒体技术在初中物理课堂教学的运用策略探究[J].考试周刊,2023(45):103-107.
- [2]沈利学.“双减”背景下提高初中物理课堂教学效率策略研究[J].数理天地(初中版),2023(20):21-23.
- [3]凌玲.初中物理课堂教学“生活化”回归探究[J].数理天地(初中版),2023(20):24-26.
- [4]赵恒梅.因“材”施教——解读新课标之初中物理课堂教学[J].数理天地(初中版),2023(20):27-29.
- [5]王博.关注核心素养的初中物理课堂教学目标确定方法[J].数理天地(初中版),2023(20):78-80.
- [6]袁三强.核心素养取向的初中物理课堂教学改进优化策略[J].天津教育,2023(28):147-149.