

新课改下高中物理教学对策研究

魏国达

甘肃省通渭县第二中学

[摘要]如今在新课改这一大背景之下,使得物理在高中教学体系中的位置愈来愈高,并且也对教师提出了更多的要求。应积极改善以往的教学观念,通过多元化的方式培养学生兴趣。基于此,本文将主要分析高中物理教学策略,以此在最大程度上增强教学效率。

[关键词]新课改;高中物理;方式方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.423

随着新课改的不断推行,过去的教学模式以难以满足学生需要,所以教师应不断创新教学方式,以促使学生在高质量的课堂中,获得更大的发展空间,加强自身物理素养。

一、转化教学观念,尊重学生主体地位

在以往的课堂教学中,教师往往占据着绝对的主导位置,经常强制灌输知识给学生,而学生也只能选择被动的接受,属于从属地位。但长此以往,学生的思维发展就会受限,和新课标理念相悖。所以教师一定要积极改善自身观念,帮助学生们树立起“主人翁”精神。首先在课前以趣味导入法激起学生兴趣,促使他们能够高效率的学习;然后在具体的教学过程中,深入挖掘学生潜力,可通过分组合作、自主探究等方法展开学习;最后当学生用知识解决问题时,教师可在一旁适当的指引,让学生创新性地整合知识,以此在最大程度上增强其能力。

二、创设教学情境,激起学生兴趣

我们都知道,兴趣永远是学生最好的老师,尤其是对高中生来说,其可以有效将兴趣转化为学习动力,不需要教师过多的指引,就能主动参与学习。而随着新课改的不断推行,各种新教学法随之出现,其中情境教学因自身优势,受到了师生的一致认可,其不仅能有效降低学生学习难度,还可以加强他们认知,逐渐养成用知识解决问题的能力。

三、问题教学法的应用

(一) 根据生活实际,强化学生应用水平

知识来自生活,同时又作用于生活,高中物理亦是如此,并且学习知识就是为了更好的应用,所以教师在实际开展教学活动的时候,应结合生活,指引学生增强对学过知识的运用。采取问题教学法将生活中的物理现象呈现在学生面前,并设置问题,这样就可加深学生对于知识的理解,提高在学习中的成就感。

例如,在学习《生活中的静电现象》时,就可指引学生联想在生活中有哪些静电现象,有的学生会说用手摩擦纸片,还有的学生说穿衣服时会产生静电,然后教师就可以此设置问题,让学生带着问题展开自主思考及合作,找出解决的方式。同时教师还能让学生动手操作,如摩擦起点,可让学生亲自试验感受,促使其对生活中的静电现象,产生更深层次的理解,从而为他们之后的学习发展做好铺垫。在生活中涵盖了大量的物理知识,属于其载体,根据生活实际设置

问题,能充分调起学生们的热情,已达成提质增效的目标。

(二) 强化学生发散和创新思维

教师应用问题教学法的过程中,应注重对学生发散性和创新思维的培养。首先教师要充分掌握每一位学生的主要思维方式,所设置的问题也要和教学内容紧紧结合在一起,指引学生对问题展开全方位的思考。因为师生的思维方式大相径庭,所以教师应不断创新教学方法,通过思维训练设计问题,从而为问题教学法在课堂中的应用夯实基础。

例如,在学习《验证机械能守恒定律》,教师应指引学生使用正确的学习方式,并充分掌握有效验证这一定律的方法。在验证这一定律的过程中,需使用重锤等实验仪器,此实验的主要原理就是根据重锤下落过程中,势能和动能的变化,对势能的减少和动能的完全转化的关系展开验证,从而对机械能守恒定律进行验证。若是实验中验证二者并不相等,教师就应积极鼓励学生们勇于说出心中的困惑,有的学生会提问:动力势能为什么会略小于重力势能?还有的学生会提问:纸带和限位孔之间的摩擦应怎样减少?针对这些问题,教师应指引学生展开反复实验对解决问题,以此提高自身对知识的理解和应用。此外,教师还应组织学生们进行拓展性训练活动,设计出带有新奇性的问题,发展并强化每一位学生的逻辑思维,在课程结束后留下相关问题,要求学生借助空余时间通过实践加以验证,在下节课开始前对之前学过的问题进行解答,这样一来,就可使问题教学法全面渗透于整个教学活动。

(三) 打造出优良的问题探索氛围

相比于其他学科,问题教学法在高中物理教学中得到了大量的应用,并且有着极高的价值,而这一教学模式的突破对于教师来说,属于以此非常大的挑战。教师应在实际教学中,竭力打造出舒适、愉悦的氛围,指引学生将生活和知识整合在一起。

四、微课在高中物理教学中的应用

(一) 创新教学模式,开展翻转课堂教学

按照高中物理教学中存在的不足,分析出现问题的原因,教师应积极改善自身以往的教学观念,充分发挥出微课的作用,创新教学模式,开展翻转课堂教学。其核心是微课中的视频,主要是重新调整课内外时间。教师可提前设置课前学习项目,让学生们通过独立思考、合作等方法完成学习

任务,然后再结合学生具体状况加以总结,以此有效解决学生的困惑,对知识产生更深层次的理解。此模式具有很大的价值,可发展学生思维水平,激起对学习的主动性,让复习和检测更加便捷。

例如,在学习《重力和弹力》的时候,教师可结合本章节内容,确定一些翻转课堂所用的教学视频和方案,让学生们结合微视频提前学习,以此为深入探讨知识夯实基础。其中主要是重力、力的表达方法、弹力等基本概念和生活应用,要求学生课前就能有所掌握。

(二) 辅助学习课前预习,提供丰富的预习资料

在整个教学流程中,预习是最为主要的环节。通过预习可了解一些基础知识,这样就可课堂中有更多的时间学习重难点,教师也可讲解综合性的问题,得以在最大程度上增强教学效率。但是因为高中生的自主能力较弱,自控能力不强,缺少足够的能力完全自主预习,因此就需要教师的辅助。教师可结合新课内容,应用PPT等软件制作一些课前预习所用到的微课视频等,提前发放给学生,辅助他们更好的进行预习。通过给予学生丰富的资料,能极大的提高预习效果。

例如,在学习《摩擦力》,教师应先明确本节教学目标:了解华东摩擦力概念、形成条件,掌握动摩擦和接触面粗糙程度与接触的物体材料相关,可判断滑动摩擦的方向,应用滑动摩擦力公式解决问题等。教师可按照以上目标制作预习方案,采取思维导图等总结以上概念,借助微课视频展示此节教学的实验探究,辅助学生预习。

(三) 发挥微课视频作用,更好地开展实验教学

物理这一学科本身就是以实验为基础的自然科学,其中含有非常多的物理概念、公式等,为进一步帮助学生充分掌握这些知识内容,增强其学习效率,创设出高效的课堂,教师就可利用微课视频开展实验教学,发挥出微课视频的价值。在课堂教学活动中,会涉及很多的演示与探究实验,因为受到实验器材、方法等影响,可能会导致实验不成功,或者难以完成实验。基于这一问题,教师可结合教学内容及实验主题,借助网络平台找寻相应的物理实验,或者提前录制实验视频,将其剪辑成精简的微课视频,在课堂上适时播放给学生,根据实验视频更好的讲解。

五、应用互动教学模式开展高中物理教学

随着新课改的不断推行,做好教学创新是必然趋势,应用互动教学模式开展教学,就是一种创新。

(一) 创设自主互动教学模式

在以往的教学模式中,教师往往占据着绝对的主导位置,经常将大量的知识直接灌输给学生,导致学生只能选择被动的接受,属于从属地位。这样在长时间的影响下,学生的主动性逐渐被削弱,思维也开始固化,甚至产生出厌学情绪,积极性普遍低下。针对上述问题,教师就完全可以应用互动教学模式,以此打破以往教学模式的局限,按照具体

的教学内容和学生状况,创建自主互动教学模式,进而充分激起每一位学生的主体意识,帮助他们树立起“主人翁”精神。在创建自主互动的教学模式中,教师不仅要适应师生地位的转变,尊重他们的主体地位,发挥出自身的指引作用;同时还要针对具体的教学内容,筛选出相应的教学方式,做好课前教学设计,并制作导学案以指引学生完成课前自主学习任务。在进行课堂教学活动的过程中,教师需根据学生自主学习的反馈,掌握他们的困惑和难题。如此一来,学生的自主互动学习能力就可得到增强,还能有效突破自身思维的局限性,提高自身学习水平。

还是以《平抛运动》进行举例,教师可先深层次挖掘文本,明确教学目标及重难点,然后设计相应的导学案,在进行新课教学之前,将导学案发放至每一位学生,指引其借助导学案更好的进行自主学习,并及时将学习中的问题反馈给教师。教师再按照学生们的反馈内容,设计互动交流主题活动,指引学生展开交流讨论。当学生思维受限时,教师就可适当地对其进行指引,帮助他们打开思路,进而更好的指引学生学习与思考,以此在最大程度上增强教学效率。

(二) 做好评估、总结与反思

不管是在哪一个学科的教学活动中,最后的评估、总结与反思都是不可或缺的。学生通过总结和反思,可以更好的梳理知识。教师通过适当的评估可让学生体会到成功带来的喜悦,并促使其逐渐发现自身不足,进而有效解决问题。教师在进行互动教学的过程中,应注重评估、反思和梳理的价值,指引学生回顾自身的学习过程,评估与反思自己的学习行为。教师可引入生生互评的方式,让学生平等地进行交流沟通。学生在互评过程中,可查漏补缺,其学习效率自然也会有所加强。

结束语

总的来说,在新课改这一大背景之下,教师应积极遵循其理念,并从学生的实际发展需求入手,培养他们的兴趣,进而提高教学质量,强化学生素养。

参考文献

- [1] 马琳. 新课改背景下高中物理实验教学策略[J]. 数理化解题研究, 2021(36): 68-69.
- [2] 方润根, 叶晟波, 陈诺. 课程思政与新课标的关系及融入高中物理教学的探索——以“电动势”为例[J]. 物理通报, 2021(12): 81-85.
- [3] 王磊. 新课改背景下提高高中物理课堂教学效率的策略分析[J]. 天天爱科学(教学研究), 2021(11): 61-62.
- [4] 陈国华, 程敏熙. 物理核心素养视域下高中物理不同教材实验的比较分析——以新课标必修一的4个必做实验为例[J]. 中学物理, 2021, 39(21): 23-26.
- [5] 传良. 基于“学为中心”的高中物理课堂教学[J]. 新课程教学(电子版), 2021(20): 29-30.