

聚焦核心素养 ——初中物理教学中培养学生核心素养的途径

周春丽

(长春市第二实验中学, 吉林 长春 130000)

摘要: 在初中阶段的教学中, 物理学科占据重要地位, 通过物理教学活动, 有助于培养学生的科学思维。在初中物理教学中, 为了达到预期的教学目标, 教师需要注意教学方法的转变, 通过多元化的教学方式, 培养学生的合作等能力, 推动学生核心素养的提高。本文在核心素养的背景下, 对物理学科核心素养进行论述, 分析当前物理教学现状, 并提出针对性物理教学策略, 为初中物理教学的发展提供参考。

关键词: 核心素养; 初中; 物理教学

伴随着时代的发展, 物理学科的重要性日渐凸显, 初中物理教学的开展, 为学生的日后学习奠定基础, 同时物理教学的开展, 有助于提高学生的创新意识, 成为复合型人才, 推动社会经济的提高。在初中阶段的物理教学中, 教师需要注重培养学生的学习习惯, 使其积极参与到知识的学习中, 提高物理知识储备。

一、物理学科核心素养的内容

在初中阶段的物理教学中, 主要的教学目标是培养学生的知识探究热情, 通过物理教学的开展, 帮助学生掌握基础的物理知识, 此外, 初中物理教学的开展为学生日后的学习具有重要作用, 为其长远发展奠定基础。在初中物理教学中, 教师需要注重学生物理核心素养的提高, 其中物理学科核心素养包括以下内容: 第一, 在初中物理教学中, 学生首先需要了解物理知识、规律以及物理发展历史。由于初中学生是初次接触物理学科, 因此, 学生需要对物理学科的概念进行了解, 明白物理研究的内容, 以及物理具有的特点。第二, 学生需要从物理现象出发, 发现其中的物理规律、原理, 掌握更多的物理知识, 推动学生物理知识体系的构建。在初中物理教学中, 教师需要引导学生形成独具特色的物理学习方法, 在物理学习中对问题进行分析, 并寻求问题的解决路径, 具体的物理方法包括模型法、等效法等, 学生通过对物理知识的学习, 逐渐形成扎实的物理核心素养。第三, 物理核心素养包括教师教学活动, 教师可以对物理教学进行优化, 提高学生的物理学习热情, 对科学知识产生探究欲望, 推动科学探究以及实验精神的形成, 了解物理学科的魅力, 形成正确的学习态度。第四, 在培养学生的物理核心素养的过程中, 需要注重培养学生的知识应用能力, 巧用各种物理知识对生活现象进行解读, 应对实际问题, 充分发挥物理学科效用。教师对物理学科核心素养的内容进行了解, 有助于开展更加良好的教学活动, 推动学生物理核心素养的提高。

二、初中物理教学中培养学生核心素养的原则

在初中物理教学中, 教师扮演着重要的角色, 为了取得更好的育人效果, 教师需要对物理核心素养的原则进行了解, 将价值观念作为导向, 通过物理知识教学, 提高学生的物理核心素养。在物理教学活动中, 教师需要遵循创新、自主以及探究的原则, 并在物理教学中贯彻教学原则, 提高学生物理素养的同时, 推动其核心素养的提升。首先, 教师需要注重教学视角的转变, 从多角度出发, 提高学生的学习自主性, 引导其根据自身时间对学习计划和时间安排。其次, 教师也需要注重学生创新素养的提高, 为其核心素养的提升奠定基础, 具体教师可以在物理教学中引导学生开展思考, 提高物理素养的同时, 逐渐形成创新精神。最后, 教师需要注重物理教学模式的调整, 推动学生探究能力的提升,

在物理教学活动中, 可以从多角度出发, 对学生的知识水平进行了解, 引导学生对知识进行探究。物理核心素养的培养具有长期性, 学生需要通过不断的学习, 积累物理知识, 在教学活动中教师需要具有耐心, 对学生进行引导, 推动其物理水平的提高, 为其长远发展奠定基础, 逐步实现教育育人的目标。

三、初中物理教学的现状

当前阶段的初中物理教学仍存在问题, 如教师采取的教学方式较为单一, 受到传统教学模式的影响, 教师在教学中往往采取照本宣科的方式, 学生的课堂积极性较差, 很难实现自身素养的提高。另外, 受到新课程改革的影响, 在初中物理教学环节, 教师需要注重核心素养的融入, 推动学生全面发展。在实际的物理教学中, 部分教师没有理解新课改的内容, 很难在物理教学中融入核心素养元素, 无法使物理课堂活跃起来, 在教学中忽视学生知识运用能力的提高, 对学生核心素养的形成产生了阻碍。在初中物理教学中物理实验占据重要地位, 通过实验的开展可以帮助学生更好的理解相关知识, 并提高知识运用能力。此外, 教师通过物理实验的开展, 可以帮助学生对物理现象产生更加直观的印象, 有助于减轻学生的学习压力。但是在当前的物理教学中, 部分学生的教学设施不足, 缺乏开展物理实验的材料, 在教学活动中教师对学生的学习成绩以及教学进度较为关注, 在开展物理实验的过程中, 教师占据主导地位, 学生的参与感较差, 以上情况的出现与新课改的要求相背离, 学生在物理实验教学中, 只是对实验现象进行观察, 并对知识进行机械记忆, 没有得到动手能力的提高, 同时对物理核心素养的形成产生阻碍。

四、初中物理教学培养学生核心素养的策略

(一) 遵循以生为本理念, 培养学生物理观念

在初中物理教学活动中, 为了更好地培养学生的物理核心素养, 教师需要注重教材内容的挖掘。在当前阶段的物理学习中, 教材是学生掌握知识的主要渠道, 因此, 在物理教学中教师需要对学生情况加以了解, 并结合教材内容, 根据学生素养开展针对性教学。另外, 教师需要对学生的学习兴趣加以了解, 从教材内容出发, 在物理教学中提出生活化问题, 帮助学生更好的理解知识, 明确物理知识的重要性, 并提高学生的知识探究热情, 积极学习物理知识, 加深对相关知识的印象, 逐渐形成物理观念。受到传统教学观念的影响, 初中物理教学往往采取灌输式教学法, 学生对知识进行死记硬背, 很难完全掌握物理知识。这种教学方法忽视学生的主体地位, 阻碍了学生核心素养的提高。为了改善相关问题, 教师需要在教学活动中遵循以生为本理念, 对教学内容挖掘, 将学生作为教学的中心, 加深其对物理知识的印象, 并注重培养

学生的物理观念。

例如,在对“声的利用”这一课程的相关内容时,教可以在教学中融入生活中的声音,如可以发出特殊声音的动物,包括蝙蝠、海豚等。之后,教师可以对学生举例,帮助学生了解声音的利用,科学家根据蝙蝠的发声原理制作出雷达,应用到实际生活,为航海等事业提供了便利。教师在完成科普活动之后,可以引导学生之间开展讨论交流,对声的知识加以讨论,教师在一旁扮演引导者角色,加强师生之间的联系。当学生列举出有关声音的现代化产品时,教师可以引导学生对相关产品进行分析,了解声音的原理,从而联想到物理知识与实际生活存在的联系,推动学生物理观念的形成。再如,对“声音的产生与传播”进行教学时,教师也可以通过各种声音的导入,开展教学活动,借助学生熟悉的声音进行物理知识解读,在物理教学中引导学生从物理的角度出发,对声音的产生和传播进行探究,推动学生物理思维的形成。在实际的物理教学活动中,教师可以通过歌声、鼓声等,导入物理教学活动,引导学生对声音的产生进行思考。教师可以通过引导学生进行物理实验,如对自身说话时喉咙的变化进行观察、观察直尺拨动时的发声等,了解到物体通过振动产生声音。通过以上教学活动的开展,可以帮助学生将物理知识与生活实际相联系,加深其对物理知识的理解,推动其物理核心素养的形成。

(二) 丰富教学方式,培养科学精神

初中阶段的学生思维尚未成熟,仍处于发展的关键时期,由于物理知识的内容较为抽象,学生在相关知识的学习中常常遇到困难,教师需要对学生遇到的问题加以整理,并对教学活动进行优化调整。在实际的物理教学活动中,教师可以通过多媒体技术的应用,将抽象的知识通过视频、图片等形式进行展示,使知识更加形象化,提高学生的想象力,并推动其物理知识运用能力的提升,加深学生对物理知识的印象,使其在良好的教学环节下对物理知识进行探究,推动学生物理学习热情的提高,逐渐形成良好的科学思维。另外,在单一的教学模式,往往使学生在物理知识的学习中感到枯燥乏味从而丧失对物理知识的探究热情,为此,教师需要注意教学方式的优化,提高教学形式的丰富性,通过多元化的教学,提高学生的物理学习热情,培养其科学思维。在实际的物理教学活动中,教师可以从不同的教学内容出发,对学生进行教学,开展物理实验教学时,可以通过多媒体教学,将操作过程更加直观地展示。当开展理论知识教学时,教师可以通过情境教学的使用,为学生构建良好的教学情境,包括问题、生活等,提高学生的科学精神。

例如,在教学有关“光的色散”的相关内容时,教师可以对问题情境进行构建,引导学生对生活中的光进行思考,借此引出色散的概念。此外,教师课堂通过多媒体技术的应用,为学生收集有关光的色散的内容,丰富教学资源,引导学生通过微课视频的观看,加深对色散内容的理解,教师对学生进行引导,提高学生的物理学习热情。通过视频、图片等形式,为学生提供更多的学习机会,帮助学生更好地理解色散内容,减轻学生的学习压力。通过以上教学活动的开展,提高了学生的知识探究热情,有助于加深学生对物理知识的理解,从科学的角度看待问题,推动科学精神的形式。此外,多媒体教学的开展,将抽象的知识形象化,提高了学生对知识的想象力,为其科学思维的形成奠定基础。

(三) 转变学习方式,提高实践能力

在初中阶段的物理教学中,为了培养学生的核心素养,教师需要注重提高学生的参与热情,对物理知识进行思考,转变学生的被动学习地位,将学生作为教学中心。在物理知识教学活动中,

教师可以引导学生对知识进行探究,并与所学知识进行联系,通过独立的思考,加深对课程内容的理解。学生之间可以开展交流合作,做到取长补短,形成较强的物理思维,推动实践能力的提高。

例如,在教学有关“平面镜成像”的相关内容时,教师的教学目标是帮助学生了解平面镜成像的特点,认识到平面所成的像是虚像,对平面镜在日常生活的使用加以了解。因此,在实际的教学活动中,教师首先需要学生明确学习目标,并引导学生通过小组合作,开展相关实验操作,如蜡烛成像实验,对实验所需器材进行准备,包括蜡烛、打火机、玻璃板等,并使学生参与其中,推动其实践能力的提高。

(四) 开展小组教学,培养合作精神

在当前阶段的教学活动中,大班教育属于教育的普遍形式,由于班级内的学生数量较多,在实际的教学活动中,教师无法考虑到所有的学生,很难开展针对性教学活动。为了改善以上情况,教师可以通过小组教学的开展,引导学生进行交流合作,共同探究物理知识。通过小组教学的开展,可以使所有学生参与到物理知识的思考中,通过交流讨论,得出物理问题的解决方法,有助于培养学生的合作精神。

例如,在教学有关“太阳能”的相关内容时,教师需要对教学目标进行明确,帮助学生了解太阳能的由来,并发现其具有的优点,教师可以引导学生进行分组讨论,对太阳能的发展情况以及具体的使用方法进行了解。学生之间通过交流讨论,对太阳能的情况产生了一定的理解,逐渐形成问题分析习惯。教师在物理教学活动中,可以根据学习内容以及学习情况的不同将学生进行合理的分组,鼓励学生对太阳能进行讨论,了解太阳能在为了的应用前景。在学生进行小组讨论时,教师可以对学生进行指导,提高学生的参与热情,推动物理教学效率的提高。当学生对太阳能产生初步认知后,教师可以邀请每一个小组的代表,对本组的讨论结果进行分析,教师对其进行客观评价,并对学生的回答进行总结归纳,通过表扬活动,提高学生的学习自信心。通过小组教学模式的开展,不仅有助于学生学习物理知识,也推动其合作精神的提高,逐渐形成较强的人际交往能力。

五、结束语

综上所述,伴随着素质教育的实施,在教学活动中需要将核心素养的提高作为最终目标。因此,教师需要注重物理教学活动的创新,采取多元化的教学方式,在物理教学中融入核心素养,培养学生的创新、探究等意识,为其全方位发展奠定基础。另外,由于初中物理是物理学科的初始阶段,学生通过该阶段的学习,可以为日后的物理探究奠定基础,教师可以通过优化传统的物理教学模式,提高学生的知识探究热情,培养学生的核心素养。教师需要从自身出发,注重教学观念的转变,将学生作为根本,开展课堂探究活动,提高物理教学的实践性,加强理论与实践的结合,培养学生的核心素养。

参考文献:

- [1] 杜新星. 初中物理实验教学中培养学生的核心素养策略 [J]. 广西物理, 2023, 44 (02): 107-109.
- [2] 王玲玲. 浅谈新课标下初中物理教学中如何培养学生核心素养 [J]. 试题与研究, 2023 (10): 162-164.
- [3] 刘翠平. 初中物理实验教学中培养学生的核心素养策略 [J]. 数理天地 (初中版), 2023 (06): 77-79.