

在高中物理力学教学中渗透物理核心素养的策略研究

刁小琴

江苏省泰兴市第四高级中学 225411

摘要:新课标明确提出要提升学生的物理核心素养。核心素养是在学习过程中所产生的唯物精神、实验精神与科学探究方法,是推动学生不断反思、总结与发展的精神动力。如今,人们越来越重视培养学生的学科核心素养。如何更好地在高中物理学科中渗透核心素养,成为了高中物理教师亟需解决的问题。

关键词:物理核心素养;高中物理;渗透

一、引言

在高中物理教学中,教师应积极探索培养学生核心素养的有效方式,提升学生的创新能力及实验素养,从而促进学生全面发展。

二、核心素养概念

素养主要通过实践以及训练而收获的道德修养。素养所涵盖的内容较多,其衡量标准并非仅限于个人获得知识的程度以及技能的高低,也涵盖个人的价值观念以及道德品质等方面,唯有各个方面相互融合而体现出一种行为,才能够作为评判个人素养高低的重要标准^[1]。

核心素养为素养的一个子集,也为素养之核心内容。有效培养学生的核心素养,有利于提升学生的素养文化。另外,对学生而言,核心素养也为其日常生活中的一项关键性条件,有利于提高学生的生活品质以及处理实际问题的能力,同时也有利于满足学生对于生活的各种需求。核心素养不但包括理性素养,也涵盖感性素养,如思维维度、问题处理、人际交往、探究能力、世界观念、价值观念以及人生观念等,而且强调强化学生控制情感的能力。

三、基于核心素养理念下进行高中物理课堂的必要性

现如今,高中物理教育正逐步由教科书式教学向素养教育转变,这不仅是素质教育发展和时代潮流的必然趋势,也是学生未来发展的必然要求。物理学科的核心素养教育强调学生对物理知识本质的理解,从物理的视角认识事物和解决问题的思想、方法、观点。当下社会需要综合型高素质人才,教师在教学中需要培养学生多方面的个人能力。对于高中阶段的物理来说,学生接触这样一门复杂的学科,肯定存在着对于这门学科的好奇心,这样会促使他们一探究竟,但是他们对如何学好这门学科存在着疑惑,再加上经过学习时间的推移,学生探究不到正确的学习方法,便会失去对于这门学科的兴趣。所以,对于这一时期的学生来说,教师的引导起着至关重要的作用。教师前期应该要以引导学生找到正确的学习方式和培养学生的核心素养为主,在教学中找到突破点,使学生形成学习物理的好习惯,以及学科的探究意识。

四、基于核心素养理念的高中物理课堂教学策略

(一) 优化课程教学方案,提高学生学习兴趣

在高中物理教学过程中,教师普遍对备课环节非常重视,这不仅是有有效教学的必要一步,还是高效课堂顺利推进的基础。但在备课过程中,有的教师仅仅围绕教学内容来备课,没有考虑学生的实际情况,这会使得课堂教学脱离学生实际,不能提高学生学习兴趣。在核心素养理念引领下,教师要进一步优化课程教学方案,提高学生物理学习兴趣。教师在钻研教材、参考教参的基础上,要善于结合学生的实际和兴趣爱好设计问题,引导学生深入思考。例如,在教学“摩擦力”这一知识内容时,教师除了给学生讲述鞋底的花纹能增加摩擦力,光滑的平面能减小摩擦力外,还可以以学生手中的书本为例,将两本书的书页交错重叠在一起,让学生试一试能不能分开,这样的实验简单易行,而且非常直观,更容易激发学生学习和探究的兴趣。

(二) 强调知识理解,培养学生科学思维

如果要继续进行教学任务,学生应该能够基于对物理知识的理解而找到一种有效的方式来记忆和吸收物理知识,以便在发展思维方面更加有用。在理科学生中,对于物理老师来说,有必要为学生创造一个开放的物理学习环境,使学生能够进行积极的交流和沟通,使他们始终处于自由活跃的学习状态,这也有助于培养学生的科学思维能力,增强学生的学习能力。在学习过程中的经验意识,使具有不同能力的学生可以取得特定的进步。

教师需要对学生的思维能力充满信心,并精通以前停止使用的教学方法,以使学生在良好的学习环境中保持思维活跃。此外,教师还应帮助学生建立良好的物理知识体系,并管理相关知识之间的联系,以进一步提高学生对物理知识的理解。并发展学生的科学思维。此外,许多物理原理都基于身体提问活动。因此,只有正确解释和认识科学的本质,学生才能提高对物理知识的理解,发展科学思维。

另外,如果您想发展学生的科学思维,则教师需要根据情况灵活地提出问题,以便学生在思考问题的过程中加深对物理学的理解^[2]。教师还可以将学生分成多个小组,为不同的小组分配不同的提问任务和相关问题,让学生尝试一起解

决问题并完成。小组提问任务，以提高学生的物理学习效率。分组讨论问题也有助于培养学生的思维能力，提问能力，合作能力和学习能力，从而真正推动高中学生核心素养的综合性提升。

(三) 利用小组合作强调学生的主体地位

核心素养视角下的初中物理教学模式，更加注重学生的主体地位，真正尊重学生的主动精神，弘扬主动精神。新课程标准要求教师进行启发式教学，倡导学生主动思考，主动探索。在教学中，不仅要教给学生知识，更要教给学生学习的方法。小组合作学习形式是新课程改革下的教学模式之一，符合学生未来综合发展的需要。小组合作学习与传统教学之间最根本的区别就是主体是学生，更加强调小组合作，小组成员不仅要自己掌握知识，更要帮助组内其他成员掌握知识。除此之外，小组合作也提高了学生的责任意识和互帮互助意识。让学生发现自我，表现自我，让自我意识得到充分的体现。

五、结论

总而言之，在高中物理教学中，想要培养学生的核心素养，要求教师积极探析培养学生核心素养的相关措施，如在课堂教学中，不仅应明确学生的主体地位，促进学生自主学习，还应强调学生对知识的理解，培养学生的科学思维等，真正实现培养高中学生核心素养的目标，促进学生不断发展。

参考文献：

- [1] 何逢. 高中物理实验教学中核心素养的培养 [J]. 福建基础教育研究, 2020 (5): 109.
- [2] 刘树海. 如何在高中物理教学中渗透核心素养培养 [J]. 学周刊, 2020 (16): 35.
- [3] 靳忠山. 浅谈核心素养在高中物理教学中的培养 [J]. 课程教育研究, 2020 (13): 176.

