

基于物理学科核心素养的高中物理课堂教学研究

邓素华

四川省绵阳市秀水中学

[摘要]新课标要求学生自主运用物理知识去解决生活中的问题和生活中出现的现象, 体验生活中的物理, 掌握物理知识, 培养学生的创新能力和思维能力, 让学生在思考和学习中融会贯通, 培养应用能力。

[关键词]核心素养; 高中物理; 课堂教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.2373

引言

教师需要结合多元化的教学路径来发展学生的核心素养, 不仅能够帮助学生更好地理解抽象化的物理知识, 减轻学生的学习压力, 提升学生的物理综合学习水平, 也可以促进学生的物理学科思维的成长, 让学生养成良好的学习习惯, 积累更多的探索经验, 为学生当下的学习和未来的发展奠定坚实的基础。由此可见, 物理教学策略创新需要教师给予更多的重视。

一、培养学生物理核心素养面临的困难

(一) 学生对物理知识的接受程度较低

在学习物理的过程中, 学生容易产生畏难的心理, 即使学生学习的内容难度较低, 也会因为心理影响难以消化所学物理知识, 难以把握物理的学习心, 导致学习效率不高, 进而逐渐产生迷茫心理, 影响今后的学习。此外, 部分学生在没有结合自身实际行动慎重考虑, 不能够正确看待物理学习难度, 思维力也不符合物理学习要求的情况下, 盲目地选择物学科, 所以在学习中遇到困难是常见现象, 从而产生学科. 所以在学习中遇到困难是常见现象. 从而产生对物理知识的接受程度普遍较低, 导致在物理教学中培养学生的物理核心素养面临困难。

(二) 教师对学生学习略有忽视

教师对学生学习不够重视, 对物理学科的认不够深刻, 不能熟练地将自身的物理教学经验和能力融入课堂之中, 也不能熟练运用多种现代教法提升学生的物理学习兴趣, 反而忽视学生对物理持续低压的现象。显然, 这样的教学是不成功而这都归源于学校和教师对物理学科不够重视教师在教学中不能主动意识到学生的学习问也不能够很好地解决学生遇到的困难, 进而增加自身的教学难度。针对这些问题, 教师更应该在课堂教学中主动发现学生在学习过程中的遇到的难, 不断运用各种现代教学方法提升学生的学习力, 优化学生的学习体验, 并且主动与其他教师进行交流讨论, 提升个人的教学能力和专业水平, 丰富人的教学经验, 不断为学生创造良好的教学氛围学习环境, 帮助学生增强学习物理的积极性。除此之外, 教师还要增强学生学习物理学科的兴趣, 培养学生正确的就业观, 提升学生的物理就业能力和业竞争力, 增强学生的实践能力, 帮助学生在学进行社会实践。

二、基于核心素养的高中物理教学原则

(一) 循序渐进原则

高中物理教学需要建立在老师对学生有充分了解的基础上, 并运用循序渐进的方法进行物理教学。要想防止出现拔苗助长的情况, 老师就需要根据学生目前身心发展规律以及兴趣爱好等展开教学。物理老师需要认真钻研教材, 并根据教材内容设计教学环节, 帮助学生掌握物理知识以及物理规律。同时, 老师还需要引导学生应用物理知识, 引导学生从实践中反思自己, 了解自己的不足。

(二) 评价性原则

评价是教学中的重要部分, 而且评价的方法多种多样, 物理老师需要根据教学情境选择合适的评价方法, 让不同的评价发挥不同的作用, 充分激发学生学习的欲望。物理老师在教学的时候, 需要对学报以期待, 通过提问、评价等方法引导学生主动学习、分析物理知识。

三、高中物理的教学要点

(一) 围绕学生开展教学

通过对学生的学习兴趣的有效培养, 一方面需要让学生接

触到更为丰富的知识内容, 打开学生看待世界的视野, 让学生的思维、习惯等都得到进一步的提升。另一方面则需要改变教师与学生在课堂中的角色, 让学生成为物理课堂中的主人, 有助于学生今后的学习与发展。但最终呈现出的教学效果与教师的预期出现了较大的差距, 经过分析发现, 这一情况出现的根本原因在于, 高中物理教师对教学设计的认识与实施要求缺乏正确的认识, 仅仅是跟随创新的潮流将新的教学方法代入到物理课堂当中, 并未依据学生的兴趣做出针对性的调整, 进而导致物理课堂教学缺乏灵活性, 无法真正地给予学生正确的指导。

(二) 培养学生创造思维

物理核心素养对学生的高中阶段学习以及未来的发展有着极为显著的影响, 而培养学生的学科素养的前提则在于教师要改变常规刻板的教学模式, 放弃传统让学生死记硬背的教学理念, 尤其在高中物理中, 单纯的复制式学习是应试化教育的一种体现。教师必须激发学生的学习自主性, 发挥学生的主动探究能力, 提升课堂学习的有效性。学生在创新思考中就会不断地用自身的思维去拓展, 并对一些物理现象作出基于自身思维的判断。创新能力可以促进学生的物理学科素养的发展, 提高课堂的丰富度, 从而完成提高教学质量的目标。多元化的教学策略是促进学生创造性思维发展的有效教学方式。

四、提高核心素养的主要教学策略

(一) 营造学习氛围

培养学生物理学习兴趣最好的方法是让学生直接感受物理知识在生活中的应用, 通过实际活动所获得的知识会让学生的记忆更为深刻, 教师可以在教室墙壁的四周粘贴生活中所出现的物理现象的解释, 让学生切实感受日常生活中的物理现象。利用社会教学资源, 拓宽学生的学习途径, 让学生在生活学习物理。利用情境教学让学生能更容易接受, 让学生自己观察, 加强抽象能力的提升。情境的创设要考虑到学生的学习经验, 让学生主动参与到教学活动中, 在课堂上生成自己的感悟和理解。

采用贴近生活的教学方式能够调动学生的学习热情, 还能提高学生学习的效率, 丰富学生日常生活经验。通过以上的案例让学生建立起生活与物理的联系, 激发学生的探索欲望, 能够在接下来的教学中充分调动热情, 提高学生对物理学科的兴趣。对于教师来说, 生活化的教学可以开阔学生视野, 教学素材不再局限于课本, 在教学中融入生活中发现的素材能够切实有效地结合学生生活进行教学, 有效提升学生的核心素养。

(二) 合理创设趣味实践活动

物理实践教学模式是多种多样的, 知识的学习本身就是为了应用于生活, 完全基于实验室的模式化实践容易造成学生的麻木。现代教学改革对教学模式的多样化提出了具体要求, 常规课堂中那种完全依靠教师讲解、学生操作的方式早已经不符合现代教学理念。所以教师必须设计一些新颖的教学活动, 促进学生发散思维的发展, 提高学生学习的乐趣。

结语

综上所述, 在高中物理课堂培养学生核心素养的教学设计中, 教师要突出学生的主体地位, 根据学生的实际情况融入生活化的教学内容、多元化的教学元素, 促进学生学科素养的发展。

参考文献:

[1] 陈丽珊, 陈海. 基于高中物理学科核心素养的物理教学研究[J]. 基础教育研究, 2016(20): 2.