

基于核心素养的高中物理教学策略探析

黄艳平

(江西科技学院附属中学 江西 南昌 330000)

[摘要] 新课程标准改革背景当中, 素质教育理念也在不断的推进, 目前的高中物理教师更加注重培养学生们的核心素养, 在目前的教育形势下, 素质教育和新课程标准教育也在不断的落实, 物理教学开展过程中, 教师应该将更多的目光放在培养学生们的综合素质上面, 高中物理教学中想要培养学生们的核心素养, 需要教师给予技能和知识教学充分的重视, 并注重培养学生们的物理知识在实际生活当中的应用能力, 这样才能够满足目前培养学生综合素质物理教学要求。

[关键词] 核心素养; 高中物理; 教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.1653

从目前高中阶段的物理教学特点来看, 教师需要在高中物理课堂教学开展的过程中, 给予培养学生核心素养更加充分的关注, 高中物理教学当中的核心素养内容包含物理观念、科学思维、实践探究以及责任这四个不同的角度, 所以教师在开展课堂教学的过程中也应该从这四个不同的角度出发, 探究如何开展更加高效的高中物理课堂教学, 满足学生们的物理学习需求, 将学生塑造成拥有综合素质的优秀物理人才。

一、给予培养学生物理核心素养更加充分的关注

物理观念对于学生们来说指的主要是让学生通过理性思维和物理视角出发进行事件的分析, 看待生活当中的各种事物, 最终形成对于事物的形态以及构成的基本认识。物理观念的形成需要学生们了解基本的物理概念和定律, 之后通过更加深入的联想和思考方式, 帮助学生们更加深入的认识各种自然现象, 在应用物理知识的过程中解决各种实际问题。物理观念当中包含很多不同的基础观念, 包含质量观念、能量观念、物质观念等和它们的有效应用。新课程标准改革理念当中, 对于学生们的物理核心素养培养也提出更加具体的培养目标, 让学生通过深入的物理学习, 建立基本的物理知识体系, 最终帮助学生形成可持续发展的现代物理观念。所以新课程标准改革的贯彻落实, 培养学生基础物理核心素养需要教师从培养学生们的物理观念核心素养出发, 将学生们的物理视野当成是课堂教学的出发点, 通过教师的合理引导和发展, 帮助学生通过物理教学形成对于各种自然现象和宇宙万物的基本观念, 在这样的基础上出发, 让这些观念真正的回归生活, 最终形成符合社会发展的现代化物理教学观念, 物理观念的形成需要建立在现代科学体系和科学应用基础上的可持续发展理论达成基础, 决定不能违背社会科学的基础发展和现代物理体系^[1]。所以高中物理课堂教学开展过程中, 想要培养学生们的物理观念核心素养, 应该从教师的基本物理素质和教材的科学指导出发, 通过教师的教学将物理概念和规律传授给学生, 并从教材的基础出发拓展相关的物理知识, 在拓展基础出发建立联系, 最终引导学生利用这种拓展和联系方式, 形成基础的物理科学体系, 让学生通过基础物理形成更加符合社会发展和科学进步的优秀物理观念, 也可以帮助学生通过基础物理学习找到更加适合自己的发展道路。例如教师在引导学生学习量子论初步的时候, 因为这部分教学内容比较晦涩难懂, 其中包含大量和量子理论基础有关的内容, 所以教师在开展教学的过程中, 经常喜欢一带而过的方式, 对于光的波粒二象性和双缝干涉实验教师也仅仅是进行简单的讲解和介绍。这种教学方式根本无法帮助学生形成基础的物理观念以及核心素养, 对于培养学生们的物理核心素养来说也无法起到更加积极的教育作用。量子论作为现代物理的两大基石之一, 对于现代物理的发展有着非常重要的作用, 量子理论的创建也是一部物理史诗, 从普朗克克服经典理论解释黑体辐射规律困难开始引入量子概念, 之后到爱因斯坦光电效应理论和他所提出的光量子假说, 再到波尔的量子化概

念、德布罗意的物质波假说、薛定谔所创立的电子波动方程、伯恩与约旦的矩阵力学理论等等。可以说量子力学经历了无数科学家的摸索和探究, 所以教师一定要通过视频和音频等方式展示量子力学的发展流程, 帮助学生养成基础的物理核心素养^[2]。

二、强化培养学生们的物理科学思维核心素养

学科核心素养是指学生所拥有的学科思维能力, 在高中物理教学过程中, 想要让学生拥有核心素养就应该对于学生们的思维能力和意识进行科学的培养, 让学生可以通过科学思考和逻辑分析建立基本的物理知识体系和认知。科学思维作为核心素养的重要组成部分, 其中包含科学的推理和论证、质疑和反思、发展和创新等。高中物理教学过程中, 教师应该将科学思维的培养当成是教学基础, 注重培养学生的物理知识思考和物理规律分析过程, 在传授学生基础物理概念和物理公式的过程中, 帮助学生建立针对物理概念的思考分析, 让学生对于物理公式拥有属于自己的思维方向的基本思考, 将学生们的逻辑思维以及合理性思维充分的激发出来, 让学生收获更加丰富的物理学习方法^[3]。物理学习的思维方法非常多, 其中包含逻辑思维、批判性思维以及综合分析等, 物理教师可以通过更加积极的教学研究, 不断的进行课堂教学方式的创新, 在课堂教学当中应用不同的教学方式来实现这一课堂教学目标。例如教师在引导学生们学习超重与失重这部分物理知识的时候, 想要培养学生们的物理思维核心素养就可以利用物理实验的方式激发学生们的思考, 教师的教学实验可以这样开展: 先拿出一个塑料瓶, 在瓶子底部开一个小孔, 装满水之后让学生分别观察静止时候和自由落体运动时候的情况, 塑料瓶底部小孔流出水的轨迹, 并根据自己的观察展开对比分析。之后教师可以将学生分成不同的学习小组, 使用小组模式进行沟通交流, 最后汇报自己的讨论成果, 来培养学生们的科学素养^[4]。

结束语

综上所述, 培养学生们的物理核心素养是对于学生整个物理学习生涯的一次高效拓展, 是让学生通过物理学习去了解事物发展规律的一个基本途径之一, 高中物理教师一定要使用全新的课堂教学方法, 给予学生核心素养更加高效的培养, 让学生们的综合素质获得更加全面的发展。

参考文献

- [1] 陈庆超. 以核心素养为导向的高中物理教学策略分析[J]. 天天爱科学(教学研究), 2021(07): 41-42.
- [2] 林元桂. 新探高中物理学科核心素养下的有效课堂教学策略[J]. 名师在线, 2021(15): 53-54.
- [3] 王东梅. 基于高中物理学科核心素养的教学策略探究[J]. 数理化解题研究, 2021(15): 52-53.
- [4] 孙平. 核心素养导向下的高中物理实验教学策略分析[J]. 知识文库, 2021(12): 140-141.