

# 探讨核心素养在初中物理教学的应用

吴培珏

(江西省抚州市南城县实验中学, 江西 抚州 344700)

**[摘要]**在传统的初中物理教学课堂中, 教师都是以让学生掌握理论知识为主开展教学, 这使得学生接收到的知识流于表面, 难以理解物理知识的本质, 更难以形成良好的物理核心素养, 导致学生的物理学习效果日渐低下, 非常不利于学生的物理学习与发展。为有效改善这种不良教学现象, 教师应重视对学生核心素养的培养, 基于核心素养的背景下, 积极思考有效的优化教学策略。运用优化的物理教学策略开展教学, 使学生能够从物理学习中真正理解与掌握物理知识的本质, 不断提高学生的物理学习效率与效果, 并使学生能够形成良好的科学探究能力与物理自主学习意识, 进而为学生的物理发展奠定坚实的基础。接下来, 本文对核心素养背景下初中物理教学的优化策略作如下探究。

**[关键词]**核心素养; 初中物理; 教学方式; 优化策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.1324

## 一、初中物理学科核心素养的本质与构成

初中物理核心素养由物理观念、科学思维、科学探究、科学态度与责任这五大方面组成, 如若学生无法形成这种物理核心素养, 将一直无法真正理解物理现象与规律, 难以真正学好物理课程, 运用物理的目光看待生活中的自然现象, 这将会严重阻碍学生的物理发展与思维发展, 就失去了开展初中物理教学的根本意义。所以初中物理教师应正确与深刻认识到培养学生核心素养的重要性, 改变以往的教学理念与教学方式, 进行对物理教学策略的有效优化, 将学生作为学习的主体者, 使学生能够形成科学探究精神与自主学习意识, 使学生能够自主且深度学习课本中的物理知识, 使学生能够运用理性思维认知物理现象, 不断提高学生的物理核心素养与物理学习效果, 随之促使学生物理学习的良好发展, 使教师能够有效实现物理教育的真正教学目标。

## 二、核心素养背景下初中物理教学的优化策略

### (一) 改善教学概念

在传统的初中物理教学课堂中, 由于教师受应试教育理念的影响, 一直在运用灌输式的教学方式, 为学生灌输物理概念知识, 这种错误的概念教学, 使学生难以理解物理概念中的物理知识, 无法形成属于自己的物理观念体系, 使得物理教学的现象较为糟糕, 不利于学生的物理学习与发展。所以初中物理教师应改善概念教学, 优化对学生的物理教学策略, 运用符合学生学习认知水平的概念讲述方式开展教学, 使学生能够以正确的概念认知与学习物理理论知识, 形成知识与思想的协调统一, 有效提高学生的物理核心素养与物理学习效果, 加快学生物理发展的步伐。

举例来说, 在学习《运动的快慢》这节课时, 教师可以根据学生在生活中常见的汽车比赛开展教学, 让学生思考为什么在汽车和拖拉机比赛中, 观众和裁判比较运动快慢的方法是不同的, 充分调动学生物理学习的积极性, 使学生能够自主探究课本中的物理知识。之后, 让每个学生各自说一说自己的想法, 使教师能够真实掌握学生的学习情况, 给予学生有针对性的教学指导, 使学生能够形成对物理概念速度的正确认知, 不断提高学生的物理核心素养与物理学习能力, 随之使学生能够透彻地掌握本节课的物理知识。

### (二) 促进思维发展

初中学生正值青春叛逆期, 这意味着学生往往从已知原理与生活经验中, 得出对于物理知识的正确认知, 而且学生较容易受外界环境的不良影响, 产生在物理课堂中不认真的不良学习现象, 使得学生的课堂学习效果较为低下。因此, 初中物理教师应重视对学生科学思维的培养, 随之有效培养学生的物理核心素养。通过优化的物理问题教学法开展教学, 使学生能以自己的思维从复杂现象中提取物理知识的中心思维与本质, 促进学生的思维发展与核心素养的提升, 使学生能够学会运用科学思维学习物理知识, 将注意力一直集中在物理课堂学习

中, 确保教师物理教学的有效性。

举例来说, 在学习《声的利用》这节课时, 先向学生提出核心性的物理学习问题, 如: 声在生活中都有什么应用? 启发学生对物理知识的深度思考, 使学生能够结合自己的生活经验与物理知识, 得出相应的物理学习结论, 促进学生物理思维与核心素养的发展。之后, 教师应根据学生的回答, 为学生讲述声音在生活中的重要性, 使学生能够真正理解到声音在社会、科技中的应用与重要性, 并使学生能够亲身经历物理知识的形成过程, 高效地掌握课本中的物理知识, 全面提高学生的物理学习能力。

### (三) 重视实验教学

每个初中生由于物理知识基础的不同, 其自身的物理学习能力都是不同的。为使每个学生都能得到良好的物理核心素养与自主学习能力培养, 教师应重视对学生的物理实验教学, 运用小组合作实验学习的方法, 使每个学生都可以依据自己的能力开展实验, 亲身经历物理知识的形成过程, 有效培养学生的物理核心素养, 并不断提高学生的自主学习能力与科学探究能力。同时, 教师应根据学生的实际实验情况, 给予学生激励性的教学评价, 帮助学生增强物理学习的自信心, 使学生能够正确认识到物理学习的重要性, 潜移默化地提高学生的物理核心素养与物理学习能力, 促使学生朝着更高的学习层次良好发展。

举例来说, 在学习《光的反射》这节课时, 先根据学生的不同物理学习能力, 科学合理地将学生平均分为不同的物理实验小组, 组织学生开展探究光的反射实验, 使学生都能够参与到物理学习中, 亲自动手实验观察物理现象, 得出相应的物理实验结论, 有效培养学生的科学研究能力与物理自主学习意识。之后, 教师应时刻观察学生的实验情况, 及时给予学生相应的教学指导与评价, 使学生既能真正理解光在物体表面可以发生反射, 认识并能够叙述“光的反射定律”, 还能够形成良好的物理认知能力与核心素养, 将所学的物理知识透彻地记忆在脑海中, 不断提高学生的物理学习效果与能力。

### 结束语

综上所述, 在初中物理教学中培养学生的核心素养, 是确保教师物理教学实效性与学生物理发展的本质需求。物理教师应基于核心素养的视角下, 优化对学生的物理教学策略, 使学生能够全身心地投入到物理学习中, 自主发现、探究与掌握物理知识, 有效培养学生的物理核心素养与自主学习能力, 使学生能够真正学会与学好物理课程, 从而促使学生物理学习的全面发展, 将学生真正培养为时代所需的物理人才。

### 参考文献

[1]程文峰 唐琼. 在新课改背景下如何提高初中物理课堂教学效率[J]. 数理化解题研究: 初中版, 2017, 0(5): 23.