

关于初中物理核心素养与关键能力的培养

刘 强

(四川省乐山市沙湾绥山初级中学 四川 乐山 614900)

[摘要] 随着社会不断的发展进步, 社会各界对于教育行业的要求也越来越高, 而学科的核心素养, 提升学生在物理学习过程中的关键能力是教师必须要重视的重大课题。初中物理对于学生来说是一门新鲜的学科, 刚接触时会遇到一些困难和挑战, 这也给教师的教学过程带来了一定的问题。基于此, 本文针对初中物理教学核心素养和关键能力的培养进行一系列的研究, 希望能够有效提高初中物理教学水平。

[关键词] 初中物理; 核心素养; 关键能力; 研究分析

0 引言

近年来, 随着社会的不断发展进步, 新课程改革提出必须要加强对初中学科核心素养的培养, 在这样的教育背景下, 初中物理教师更加注重教学质量的提升和教学内容的把握, 学生的学科素养和关键能力成为了一件急需解决的任务, 同时也是一项挑战。这就要求教师在教学过程中必须要紧跟时代发展的步伐, 更新教学理念, 创新教学方式, 满足不同学生的学习需求, 促进学生学科素养和关键能力的提升。同时物理教师在教学过程中也要不断的学习, 提升自身对于物理学科素养和关键能力的理解, 不断提升自身的专业水平和综合能力, 从而引导学生树立正确的价值观念, 培养学生对于物理的学习兴趣, 促进学生物理核心素养的形成和关键能力的提高。

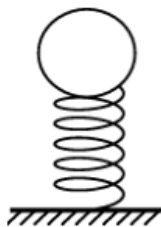
1 初中物理核心素养和关键能力概述

当代初中物理教学必须要符合每一位学生的个性发展需求, 尊重每一位学生的差异化, 从而促进学生共同进步, 实现义务教育的均衡化。随着新课程改革的不断推进, 社会各界越注重学生在学习过程中的主观能动性, 强调让学生在兴趣的指引下进行学习, 为学生打造一个轻松和谐的学习环境, 并且能在实际生活中将物理知识活灵活用, 提高物理知识的实际应用能力。与此同时, 教师还要引导学生在初中物理学习的过程中掌握一些基本生活常识以及社会生存能力, 为学生的文化修养和道德素质提供一份保障, 同时这也是初中物理教师必须承担的责任和义务。初中物理核心素养和关键能力概括来说是: 学生思维逻辑能力、理性分析能力、实践操作能力、自主学习能力的培养和提升, 教师要培养学生物理的综合能力。

2 学生物理核心素养和关键能力的水平提升

2.1 将物理教学与生活实际相结合

要想提升学生的物理核心素养和关键能力, 教师就必须正确认识物理知识的内涵, 要将物理教学与生活实际相结合, 在物理教学中有许多知识都是以生活中常见的事物为教学案例, 同时物理教学中所蕴含的知识大部分都与学生的生活息息相关。因此, 想要提高初中物理的教学质量, 培养学生的核心素养, 提高学生的关键能力, 一定要将教学内容与生活实际相结合。例题一: 在新课标人教版《力和运动》的教学过程中, 有一道相关题目。



如图所示, 小球静止在弹簧上方(小球和弹簧不相连), 如果这时小球所受的重力突然消失, 下列关于小球的说法正确的是

- A 静止在原位置
- B 始终加速上升
- C 先加速后匀速
- D 始终匀速上升

本题考查的关键能力是学生的分析判断能力, 在解答这道题时, 需要学生对生活中的常识有所了解, 这就要求学生在日常的生活里要对物理知识进行观察和分析, 促使学生能够通过自主分析和概括理解方面求得问题的答案。通过分析这道题有些学生也会发现这在实际生活中是不存在的现象, 因此学生可以通过对物理知识的科学掌握来分析这种虚拟现象, 培养学生物理核心素养和关键能力。

2.2 重视实验教学

物理的教学不仅要教导学生理论知识, 还要教导学生实验操作的能力, 让学生在亲身体验的过程中感受物理知识的魅力。教师在设计教学实验时, 首先要采用多样化的实验教学资源, 为学生呈现一个完美而又具有教育意义的实验。还要注意的, 教师一定要提前对物理实验进行安全检测, 一定要保证学生实验过程中的安全, 一旦是在实验过程中出现安全隐患或者操作不当的话, 不仅会影响实验效果, 更重要的是会对学生的人身安全产生威胁。例题物理的教学不仅要教导学生理论知识, 还要教导学生实验操作的能力, 让学生在亲身体验的过程中感受物理知识的魅力。教师在设计教学实验时, 首先要采用多样化的实验教学资源, 为学生呈现一个完美而又具有教育意义的实验。还要注意的, 教师一定要提前对物理实验进行安全检测, 一定要保证学生实验过程中的安全, 一旦是在实验过程中出现安全隐患或者操作不当的话, 不仅会影响实验效果, 更重要的是会对学生的人身安全产生威胁。例题 2: 在新课标人教版《密度》的教学过程中, 有一道题目。

大家都知道, 料酒中是含有酒精的, 某学生想研究酒精浓度经过挥发是否会影响密度? 由此进行了一个生活实验。该学生用两个烧杯分别装入料酒和水, 并记录剩余液体的克数。下表是实验数据:

时间	料酒的质量/g	水的质量/g
第 1 天	105	105
第 2 天	94.4	101.2
第 4 天	75.2	91.8

该例题设计的目的是考察学生实验操作能力和分析能力, 学生在对物理知识掌握的不深刻的时候, 可以通过实验的方式进行求证, 学生在亲自操作的过程中可以更加清晰的理解物理理论知识, 并且对物理的认识能够更加深入, 有利于学生今后物理的学习。

3 结束语

综上所述, 在新课程改革的推动下, 初中物理教学模式和教学观念都必须有所创新和改变, 教师在教学过程中, 要将培养学生的核心素养和关键能力放在重要位置, 为学生营造一个高效新型的物理学习环境, 让学生在物理学习的过程中充分发挥其主观能动性, 在核心素养的引导下树立物理学习的兴趣, 促进其物理关键能力的提升, 为学生今后的学习和生活提供保障, 同时也有助于教师提高教学质量。

参考文献:

- [1] 李宝银. 初中物理核心素养与关键能力的研究[J]. 物理教师, 2018.
- [2] 常哲. 初中生物物理核心素养的培养策略初探[D]. 聊城大学, 2018.