

新课导入在初中物理核心素养中的应用策略

韦其灵

贵州省三都水族自治县三洞中学 贵州 三都 558100

摘要: 立德树人是教育的基本任务, 学生核心素养在学科教学中的发展是实现立德树人基本任务的重要举措。本文从初中物理的核心素养要求入手, 结合笔者的教学实践和实例, 阐述了导入新课程的一些策略。

关键词: 初中物理; 核心素养; 新课导入

一、初中物理学科需要发展的核心素养

初中物理课程旨在提高学生的科学素养, 提高学生分析和解决问题的能力, 培养学生的社会责任感和正确的世界观。根据初中物理的特点, 学生在教学过程中发展的核心内容包括物理概念、科学思维、实验探索和科学态度和责任等几方面。这些素养是学生在物理学习过程中逐渐形成的学习能力和实践技能, 以及适应社会发展需要的能力。

二、基于初中物理核心素养的新课导入策略

导入有法, 而无定法, 贵在得法。俗话说: 好的开始是成功的一半。在物理教学中, 艺术导入可以为整个课堂打好基调。虽然只有短短几分钟, 却是整个教学的开始, 精心设计的导入能把学生的思维和注意力快速的凝集到课堂上, 引起学生强烈的求知欲, 同时课堂导入是为整个课堂教学服务的, 为本节课培养学生的物理核心素养奠定了基础和方向。

1. 创设情景导入, 提高学生的科学思维能力

物理核心素养要求学生能从生活中提出问题, 并且能用科学思维发现事物的本质, 能用科学思维解释物理问题, 解决生活问题。

例如, 在讲《光的折射》这节课的时候, 笔者这样设计导入的: 将实物投影仪的摄像头对准一个碗, 在碗底放一枚硬币, 然后将碗慢慢的向前移动, 直到看不到硬币为止。这时候问学生为什么看不到硬币了, 学生会回答是由于光的直线传播被碗壁挡住了。然后向碗里面慢慢的加水, 硬币又出现了, 这个时候课堂气氛迅速活跃起来。教师及时的提出问题, 为什么加了水就重新看到了硬币, 这个时候的光路与之前有什么不同, 看到硬币是真正的硬币么? 能否用物理知识解释呢? 此时热闹的教室一下子静下来了, 个个哑口无言, 既然大家不能用物理知识解释, 那好请大家一起来学习《光的折射》。通过创设物理情景, 将学生的注意力和思维水到渠成被引到了新课上, 培养学生用科学思维解释物理现象的能力。

2. 生活现象导入, 引导学生从生活走向物理

物理的核心素养要求学生能在生活中利用正确的科学观念认识事物, 这就要求老师在引入新课的时候就有意识的引导学生能从生活走向物理, 从物理走向社会。

比如, 在上《走进物理世界》这一节新课时, 笔者这样引入: “同学们, 当你们拿到物理课本时, 一定会想想: 物理是研究什么的? 我是否也能学好物理?” 其实, 物理对我们来说并不陌生, 物理现象每时每刻都在你身边: 手提书包久了就会感到胳膊酸疼, 这是力的现象; 动人的歌声传到你们的耳朵里, 这是声的现象; 壶水放火炉上停一会能烧开, 这是热的现象; 雷电过后天空会出现美丽的彩虹, 这是光的现

像; 打开开关电炉发热, 电灯发光, 电铃发声, 这是电的现象。物理学家为了这门神圣的科学顽强的探索, 开创了物理这门学科, 给我们启示和激励: 它不是高不可攀, 也并非唾手可得。教师在导入新课的时要有意识的引导学生能从生活走向物理, 从物理走向社会, 引导学生利用正确的物理观念认识事物。

3. 讲科学家故事导入, 培养学生的科学态度与责任

良好的科学态度和责任是每个从事科学研究的人必不可少的品质。在引入新物理课程时, 我们可以用情感、态度和价值目标作为指导, 巧妙地培养学生良好的科学态度和责任意识, 培养学生的核心素养。

4. 设置悬念导入, 激发学生的实验探究欲望

兴趣是最好的老师, 如果能在刚上课时就把学生的精力集中在课堂上, 带着对问题的浓厚兴趣进入课堂, 那么这节课就事半功倍, 更能提高激发学生的自主探究欲望, 提高学生的自主探究能力与科学素养。

例如, 在讲到“运动和静止”时, 老师以讲故事的方式为学生设置悬念, “传说在第一次世界大战期间, 一名法国飞行员在 2000 米的高空飞行时, 发现脸旁有一个小东西。令他吃惊的是, 当他抓到这个小东西时发现它竟是一颗德国子弹。”“你认为这种事情有可能发生吗? 理由是什么?” 学生带着这些悬念进入物理课堂, 以强烈的求知欲参与课堂学习, 物理课堂气氛便开始活跃起来了。学生学习了本节课的内容后, 知道原来运动和静止是相对的, 在某一瞬间子弹和飞机的运动速度和方向刚好相同, 它们相对是静止的, 飞行员才抓到了子弹, 也逃过了一劫。设置悬念的物理新课导入方法, 不仅能激发学生的求知欲望, 激活思维, 而且很好地导入了物理新课, 让学生带着浓厚兴趣参与实验探究活动。

三、总结

总之, 物理教学的要求是培养学生的体育核心素养, 要求教师在引入新课程时要考虑其立场, 并采用简短、有趣、有效的导入, 以快速激发学生的欲望, 吸引学生的注意力, 为了学生的学习兴趣, 可以进入物理学习的情境, 同时, 教师有意识地培养学生的物理核心素养。

参考文献:

- [1] 彭前程. 积极探索基于核心素养理念下的物理教学 [J]. 中学物理, 2016 (2): 1- 2.
- [2] 刘兴元. 物理课导入的常用方法 [s J]. 教学教研, 2017 (7)
- [3] 赵娟. 或谈初中物理新课引入的方法 [J]. 物理教学探讨, 2005 (2): 3-4.