

# 高中物理教学中学科核心素养的培养策略

曹露

(广东省连州市连州中学 广东 连州 513400)

**[摘要]** 物理学科核心素养指的是学生在学习物理知识,应用物理知识,解决问题中形成适合自身发展的品质和能力,具有明显的物理学科特性,主要包括科学思维和物理观念、实验探究与科学态度和责任等各项要素。所以本文在此背景下分析探究高中物理教学中如何培养学生的物理学科核心素养,并提出实践教学对策。旨在进一步提高高中物理课程教学质量,满足学生的多样化学习需求,从而潜移默化提高学生的物理学科核心素养。

**[关键词]** 高中物理学科; 核心素养; 创新教学

## 引言

在新课程改革背景下,核心素养的培养成为了人们关注的重点,教师应当将核心素养培养融入到课程教学过程中,能够采用多元化的教学方式,立足于学生的长远发展需求,考虑到社会发展对于学生的要求,潜移默化地提高学生的学习能力,培养学生的综合素养以及各项品格。从深层次角度分析探究核心素养有助于培养学生理解问题,处理问题的能力,使学生积极主动地进行思考和学习,所以教师必须要提高自身专业教学水平,结合新课程标准要求不断地创新和完善教学方案。

## 一、有效应用信息技术,提高课堂教学有效性

当前我国信息技术已经广泛应用于课堂教学过程中,应用信息技术能够将物理知识变得形象生动,帮助教师将抽象概念进行展示,有助于营造轻松愉悦的课堂学习氛围。要想提高学生的核心素养内涵,必须要深化教学改革方式,所以教师必须要充分重视培养学生的个性性格,使学生在在学习过程中有主动思考的空间和时间,能够发挥自身的独特性,同时教师也应当深化课程教学方法,采用多元化的教学方式。例如:引导学生学习“力的正交分解”时,教师可以向学生讲解力的分解原理,再用多媒体进行flash动画演示,使学生明白力的分解原理与实践操作步骤,能够帮助学生更好地理解该项知识点。通过有效应用多媒体进行实践教学展示,能够减少灌输式教学模式带来的不足之处,使学生积极踊跃地进行物理知识学习和思考,从而培养学生的核心素养,进一步适应社会的发展需求。

## 二、设置教学悬念,激发学生自主学习能动性

在新课程改革背景下进行高中物理教学,教师应当摒弃传统的灌输式教学模式。可以巧妙的设置教学悬念,激发学生的自主学习能动性。学习新课程之前,教师应当培养学生的学习兴趣,在课堂教学中可以为学生制造一些小悬念,使学生对于物理学习产生好奇心与探究欲望,有助于提高学生的学习注意力。所以教师在讲解物理知识点前可以提出问题,引导学生带着问题去思考去听课。例如:教师引导学生学习斜抛运动时,先引导学生复习平抛运动,然后创设情境“同学们,你们考虑一下为什么青蛙等动物跳跃时会取45度角,以便跳得更远呢?”然后引导学生对比平抛与斜抛思考和探索,逐步提高学生的学习兴趣。通过结合生活化教学内容,能够引导学生深入思考和探索,取得意想不到的教学效果,使学生感受到物理知识与生活密切相联。

## 三、应用科学实验,重视培养学生物理观念

在高中物理教学过程中,教师应当引导学生在在学习中逐步对世界和各项事物产生正确认识,使学生认识到自然现象,可以应用物理知识进行解释,能够摆脱迷信思想,使学生将物理知识与实际生活有效联合。所以在教学过程中,教师应当认识到物理教学的重要目的,不只是提高学生的物理学习成绩,更重要的是引

导学生树立正确的价值观念。

例如:教师引导学生学习自由落体时,教师可以先提问题:“同学们,一片叶子和一块石头同时从高处往下落,谁先落地呢?他们的下落的速度与什么因素有关?”然后引导学生思考和探索,为了帮助学生形成谨慎求知的学科思维,教师再次举例“同学们,如果是两个质量相同的铁球,一个敲打成薄薄的铁片,两者从同一高度下落,那么谁先落地呢?”学生会陷入沉思,然后利用牛顿管演示自由落体运动,促使能够不断地探讨和交流,得出正确结论。在教学中我们要借助科学性实验鼓励学生深入地思考和探索,从而逐步培养学生的物理学习观。

## 四、重视开展物理实验,发展学生理论实践能力

当前我国教育事业不断发展创新,教师和学校应当不断探索适合学生发展的多元化教学方式,进一步拓宽学生的思维,提高学生的创新能力。物理课程属于实验学科,教师应当合理的引入物理实验课程,由于大部分物理实验是学生日常生活中容易接触到的,或者是有一定的认识的,通过创设生活化物理实验情景,学生能够很快融入物理学习氛围之中,通过开展课堂实验能够提高学生的主动性。所以在实验教学过程中,教师应当有针对性的布置任务,将全班学生合理划分若干个小组,鼓励学生以小组的形式探讨和交流,学生在交流实践操作之后,教师进行引导和强化,鼓励学生深入思考,能够扭转传统的被动式学习氛围,有助于帮助学生打下扎实的物理学习基础,切实提高学生的物理理论与实践应用能力,培养学生的物理学科核心素养。

## 结束语

结合上述内容,我们能够总结得出,在新时期开展高中物理教学,教师要想培养学生的核心素养,必须要更新自身传统的教育教学观念,能够结合教学大纲将理论教学和实践教学有效融合,培养学生的独立思考以及探究能力。同时要全方位地引导学生将课堂中的物理实验与生活知识有效融合,使学生能够接触到科学的知识,从而深入了解生活现象,将所学习到的知识应用于生活之中,切实提高学生的学以致用能力。

## 参考文献

- [1]阮柳晖.谈高中物理学科中提升学生核心素养的教学策略[J].才智,2018(7):65.
- [2]刘艳红.基于高中物理核心素养培养开展课程导入[J].中国校外教育,2017(34):21.
- [3]赵艳玲,黄盼理.以核心素养为导向的高中物理教学探讨[J].西部素质教育,2017,3(08):152-153.
- [4]周新林.基于学生物理学科核心素养的培养——高中物理实验复习的实施方案[J].中学理科园地,2016,12(04):73-74.