**论高中物理教学中核心素养渗透途径**

南安国光中学 黄华升

**摘要：**近些年来，随着新课改的进程不断加深，教育界也更加追求素质教育，注重学生的全面发展，在这样的背景下，核心素养教学的理念逐渐成为主流的观念，特别是在高中物理的教学中，对于核心素养的融入有着很高的要求。本文从高中阶段物理教学的实际情况出发，具体的分析了高中物理与核心素养相结合的途径与方法，以及核心素养的内涵，旨在促进学生的物理核心素养的进一步提升。

**关键字：**高中物理；物理教学；核心素养；

在新课改的时代背景下，高中物理老师应该积极的对传统的教学模式做出改变，在课堂教学过程中更多地渗透学科核心素养，引导学生进行合作学习，讨论式学习，增强老师与学生、学生与学生之间的沟通与互动，鼓励学生通过合作讨论的方式完成学习任务，从而在学生掌握课本知识基础上，对学生综合素质进行培养，有利于学生的可持续发展。

在高中物理课堂教学中，教师应该将核心素养融入到物理课堂教学中，通过多种方式来丰富课堂的教学模式，在课堂上更多地将课本中的理论知识通过物理实验的方式展示给学生，让学生能够直观地看到实验的步骤，真切地理解物理现象所产生的原理，从而能够对物理知识有一个更深层次的理解，有助于学生物理成绩的提高，更能帮助学生掌握学习物理的正确方法，为学生物理的长期学习奠定良好的基础。

**一、核心素养在高中物理中的内涵**

高中阶段的物理课程是一门整体难度非常大的课程，这门课程不仅仅是要考察学生对物理知识的学习和掌握能力，更重要的是要对学生的综合能力进行培养，帮助学生学会自主学习、自主探究，为今后的学习和发展奠定良好的基础，这也就是核心素养的真正内涵。要引导学生自发的、积极的对物理中的一些问题进行思考，分析其原理和意义，使学生能够真正地理解物理学原理的内涵，实现提升学生核心素养的目标。

**二、高中物理中核心素养的构成**

（一）物理观念

在高中阶段的物理学习中，首先应引导学生了解物理。物理学的发展过程是具有十分重要意义的，代表了人类认识和发现世界的过程，是人类探索世界的产物。人类在探索世界的过程中，发现了诸如加速度、重力等现象，也就形成了物理学。可以说物理学中的各项概念、理论，是人类认识世界的基础。高中物理的核心素养培养，就是要帮助学生对经典物理学有一个基础的了解，能够灵活的运用经典物理学来理解客观世界，对自然界中各种现象和规律有一个初步的掌握，清晰地认识到物质世界的客观性和复杂性，形成科学的、正确的唯物主义世界观[1]。

（二）科学思维

物理学是一门极具科学性的学科，其中每一个理论，无论其大小，都要经过无数次科学实验进行论证，以保证物理学的科学性和严谨性。高中物理的核心素养就是要帮助学生学会从多角度、多方面地思考问题，学会质疑问题，思考问题，在质疑和批判中形成对物理学知识的正确认知[2]。

（三）探究能力

高中阶段的物理学还有一个非常重要的目标，就是培养学生提出问题、探究问题的能力，使学生能够对问题提出合理的猜测和假设，再进行合理的推断和分析，从而得到正确的结论。核心素养的融入可以帮助学生更多地在日常生活中发现和提出问题，并且能够通过自己所学的知识，加之与同学、老师的交流与探索，得到正确的结果，并且能够清晰地、流利地将自己的探究过程分享给大家。

（四）科学态度

在人类认识和探究世界的过程中，最关键的也是最重要的，是始终要抱有科学的态度，用科学的眼光去看待客观的世界，带着科学的思想对客观世界进行探索。在高中阶段的物理学中，要引导学生科学地看待问题，追求真理，在进行物理学的研究时，也要始终坚持有理可依，用科学的方法进行探索，正确地处理物理学与世界的关系，促进人与自然的和谐相处[3]。

**三、高中物理教学中核心素养渗透途径分析**

（一）重视开展物理实验活动，提升学生实践能力

物理概念的产生，往往都是经过了无数次的反复实验而论证的，是极具科学性和实践性的过程。在传统的教学模式中，高中阶段的物理教师为了加快课程进度，应付学期末的测评考试，在课堂上将授课的重点过多的放在了理论知识的讲授上，而忽略了物理实验，导致学生对于物理理论的理解流于表面，不能真正明白其中更深层次的含义。因此，在基于核心素养之下的高中物理教学中，要更多的在课堂上引入物理学实验，不仅如此，还要给予学生自己操作的机会，由学生亲自完成实验的每一个步骤，观察实验过程和实验现象，记录实验中产生的数据，再对实验结果进行科学的分析。通过这样的方法，才能够使学生真正的理解物理学的美妙之处，从而更加积极主动的学习物理，实现核心素养教学的真正目标。

例如，在讲解《力的相互作用》一课时，可以引导学生通过抛小球的方法来感受重力以及弹力，这样的教学方法不仅能够帮助学生更好地掌握课本中的物理知识，还能充分调动课堂的氛围，营造出轻松学习的环境，让学生有直接的感官感受，丰富课堂的教学内容，让学生理解和感悟“实践出真知”，通过实践来帮助学生树立正确的物理观念以及认知，以求在其未来的学习生涯中更加钟情于物理学科，促进学生的全面发展，达到核心素养理念的教学要求[4]。

（二）重视生活化元素在高中物理教学中运用

高中物理作为一门科学性很强的综合学科，与现实生活存在密切的联系，其最终目标是培养学生的学习能力，认识世界和探索世界的能力，为学生的可持续发展打下坚实的基础。除此之外，还要引导学生学会合作探究，共同学习，培养学生的合作意识和责任感，为学生今后的学习和发展奠定良好的基础。除此之外，教师还要引导学生把握物理学与其他学科之间的关系，理解物理学与现实生活的联系，能够做到将所学的知识融会贯通，真正灵活地运用到日常生活之中，实现核心素养教育的目的。

例如，在进行《牛顿运动定律》的学习时，教师可以向学生提问，引导学生思考牛顿第一定律以及牛顿第二定律在生活中实际应用的例子，从而感受到物理学时刻都在我们的身边，是一门与学生的日常生活紧密联系的学科。在此基础上，学生在遇到日常生活中的具体问题时就会积极主动去探究和思考问题的本质，基于自身的物理知识体系去了解自然界的客观现象，自主探索和实践，进一步丰富自身的思想认知，体现出核心素养的培育价值[5]。

（三）传授学生掌握正确的物理学习方法

基于核心素养教学体系的要求下，需要培养学生在物理方面正确的学习方式以及良好的学习兴趣，帮助学生在日常学习过程中感受到物理学习的乐趣，丰富学生的学习体验，形成正确的物理学习方式，让学生在面对物理问题时可以基于多样性的思维对其进行分析和探究，思考物理现象的本质，了解物理问题的产生原因。在此基础上，可以帮助学生及时对所学的物理知识进行归纳、分类和整理，让学生建立起更加完善的物理知识体系，在其探究物理问题时可以得到有效的应用，掌握物理知识的应用方式，对复杂的物理题目进行准确的解答。在解答完成之后，还应将解答的结果带入到题目之中进行检验，做好自查的工作，能够有效地提升解题的正确率，从而实现高中物理教学与核心素养的有机结合[6]。

（四）引导学生自主地操作物理实验

物理是一门实践性很强的课程，要想理解物理学中各个规律背后的原理，就必须要通过物理实验来进行观察。但如果仅仅由教师做演示实验，没有给学生亲自动手的机会，对于学生而言实验就变成了“看热闹”，不能真正地观察实验的结果，也就不能准确的理解实验的意义[7]。在实际的教学之中，教师应该带领学生共同进行实验，给学生更多亲自操作的机会。

例如，在进行鲁科版高中物理必修三第五章初识电磁场与电磁波的学习时，教师可以带领学生一起进入实验室，一同去观察电磁场波。教师首先要为学生系统地讲解实验相关的知识和原理，强调一些实验过程中的注意事项，然后再带领学生共同开展实验。在进行实验的过程中，还要有意识地引导学生观察实验过程中产生的各种现象，引导学生通过实验现象进行细致分析，推理出实验结论。这样才是真正地将核心素养与高中物理的教学相结合，能够培养学生观察和分析的能力，帮助学生更好地理解物理学的内容，同时也可以掌握实验的基本方法，为今后的学习奠定良好的基础。

**结语：**

综合上文所述，在高中阶段的物理教学中，应该做到将核心素养渗透到日常的教学之中，不仅能够有效地提高课堂效率，提升学生学习成绩，更重要的是为学生今后的学习和发展奠定良好的基础，有利于学生的可持续发展。

**参考文献：**

[1]李金瑞.高中物理教学如何培养核心素养[J].中国民族教育,2017,05:65-66.

[2]卓春蕊,杨光敏,陈红君.基于核心素养导向的高中物理教学设计研究——以“反冲运动火箭”为例[J].科技资讯,2017,1519:174-175.

[3]张晓顺,尹雄杰.核心素养视阈下高中物理教学的实践与探索——以科技前沿知识的融入为例[J].天津师范大学学报(基础教育版),2019,2001:44-47.

[4]陈允怡.高中物理教学中培养学生核心素养的策略——以“超重和失重”教学为例[J].中学物理教学参考,2019,4818:10-11.

[5]郑作毅.基于高中物理学科核心素养的物理教学探究[J].西部素质教育,2018,414:69+76.

[6]宋海峰,薛丽娟.基于核心素养导向下的高中物理教学设计——以“探究弹性势能的表达式”为例[J].物理教师,2018,3910:20-23.

[7]尚海琴.基于核心素养的高中物理教学研究——以牛顿第三定律为例[J].科教文汇(上旬刊),2020,02:137-138.