

高中物理教学中融入课程思政的探究

彭铖

江西省全南中学

摘要：随着教育改革的深入，课程思政已经成为当前教育领域研究的热点问题，教育界对于课程思政的重视程度不断提升。在高中物理教学中，如何融入课程思政，实现知识传授与价值引领的有机统一，是每个物理教师需要深入思考和实践的重要课题。

关键词：高中物理教学；课程思政；人文素养；社会责任感

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.05.165

随着教育改革的深入，课程思政已经成为当前教育领域研究的热点问题，教育界对于课程思政的重视程度不断提升。在高中物理教学中，如何融入课程思政，实现知识传授与价值引领的有机统一，是每个物理教师需要深入思考和实践的重要课题。

课程思政是一种将思想政治教育融入各类课程中的教育理念，旨在培养学生的综合素质，提升他们的思想深度和广度。高中物理作为一门基础学科，也应积极融入课程思政，以更好地实现物理教学的目标。

一、高中物理融入课程思政的必要性

(一) 培养学生的科学精神：物理是一门以实验为基础的学科，它不仅要求学生掌握基本的物理知识，更需要培养他们的科学精神，如批判性思维、创新精神等。课程思政可以通过引导学生对科学问题的深入思考，培养他们的科学素养。

(二) 增强学生的社会责任感：物理学科与生活息息相关，通过课程思政的融入，可以让学生更加关注社会热点问题，了解科学技术的发展对社会的影响，从而增强他们的社会责任感。

(三) 提高学生的爱国情怀：课程思政可以通过介绍我国古代和现代物理学家的成就，让学生了解我国在物理学领域的贡献，从而提高学生的爱国情怀。

二、高中物理融入课程思政的教学策略

(一) 结合教材内容：物理教师应认真研究教材，挖掘其中的思政元素，将物理知识与课程思政有机结合起来。例如，在讲解力学时，可以引入我国古代的建筑成就，如赵州桥等，让学生了解古代科学家的智慧和创新精神。

(二) 创新教学方法：为了更好地实现课程思政的目标，物理教师需要创新教学方法，采用探究式学习、小组合作等方式，让学生在互动中体验、感悟和内化知识。同时，还可以通过组织物理实验、开展物理研究等

活动，让学生在实践中培养科学精神。

(三) 强化教师引导：教师作为学生的引路人，应不断提升自身的思政素养，发挥好引导作用。在物理教学中，教师应以身作则，用自己的言行影响学生，引导他们树立正确的世界观、人生观和价值观。

(四) 引入科技前沿：现代科技的发展为物理教学提供了许多新的素材。通过引入科技前沿，可以让学生了解科技的发展对社会的影响，激发他们的学习兴趣和创新意识。例如，可以介绍我国在航天领域取得的成就，让学生了解科学家们的奋斗精神和爱国情怀。

(五) 开展实践活动：除了课堂教学外，还应开展实践活动，让学生在实践中体验物理知识的应用。例如，可以组织学生参观科技馆、博物馆等场所，让他们了解我国在科学技术方面的成就和发展情况。

(六) 强化爱国主义教育和民族自豪感

高中物理教材中有很多内容可以融入爱国主义教育，例如物理学史、科学家的事迹等。通过这些内容的介绍和学习，可以让学生更好地了解我国科技发展的历程和成就，增强学生的民族自豪感和自信心，培养学生的爱国情怀。

(七) 提高学生的人文素养和社会责任感

物理学作为一门自然科学，不仅具有知识性，还具有人文性。在物理教学中融入课程思政，可以让学生更好地了解物理学与人类文明、社会发展的关系，提高学生的文化素养和社会责任感。

三、高中物理教学中融入课程思政的方法

(一) 深入挖掘教材中的思政元素

高中物理教材中蕴含着丰富的思政元素，例如物理学史、科学家的事迹、科技成果等。教师应该深入挖掘这些元素，将其与教学内容有机结合起来，让学生在掌握知识的同时，感受到科学精神和人文精神的魅力。例如，在学习万有引力定律时，可以介绍牛顿的事迹和成就，

让学生感受到科学家追求真理、勇于探索的精神。

在学习光的干涉时，可以介绍我国在激光技术领域取得的成就，让学生了解我国科技发展的水平。在学习电磁波时，可以介绍我国在通信技术领域的突破，让学生感受到科技改变生活的力量。这些内容不仅可以拓宽学生的知识面，还可以培养学生的自豪感和爱国情怀。

（二）注重价值引领和实践教学

在融入课程思政的过程中，教师需要注重价值引领和实践教学。通过引导学生进行实践操作和思考探究，让学生自主发现物理学的力和价值。同时，教师应该积极引导社会热点问题，了解科技发展动态，培养学生的社会责任感和担当精神。例如，在学习能源利用时，可以引导学生探讨能源危机和环境保护问题，让学生了解可持续发展的重要性。

在学习机械能守恒定律时，可以引导学生探讨运动和力的关系，让学生了解科学的本质和规律。通过这些实践操作和思考探究，让学生在掌握知识的同时，形成正确的价值观念和科学态度。

（三）创新教学方式和手段

为了更好地融入课程思政，教师需要创新教学方式和手段。可以采用小组合作、探究式学习等方式，引导学生自主学习和合作探究。可以利用多媒体技术和网络资源等手段，丰富教学内容和形式，提高学生的学习兴趣 and 积极性。例如，在学习磁场时，可以采用探究式学习方式，让学生自主探究磁场的基本性质和作用原理。

在学习机械振动时，可以利用多媒体技术展示振动现象和规律，帮助学生更好地理解知识点。通过这些创新的教学方式和手段，可以更好地实现知识传授与价值引领的有机统一。

四、要使学生掌握物理学的基本原理和方法，从而培养学生的社会主义核心价值观

新课程改革是我国教育事业发展的重要里程碑，它提出了一系列的教育改革措施，旨在优化教育资源配置，提升教育质量，培养符合时代要求的人才。其中，课程功能的改革被视为核心环节，其目标是引导学生从被动接受知识转变为积极主动的学习者，强调培养学生的主体性、独立性和创新性。

在改革中，我们不仅要传授学生基础知识和基本技能，更要引导他们学会学习，学会做人，形成正确的价

值观。这一目标的实现，需要学生养成良好的学习习惯，因为学习习惯是学会学习的一个重要指标，对学习质量的影响是显而易见的。高中物理作为一门重要的学科，尤其需要学生养成良好的学习习惯，这样才能更好地理解 and 掌握物理知识，提升学习效果。

（一）让学生了解培养良好习惯的重要性

一般从高中物理第一课开始，在学生耳边不断提及，强调培养良好习惯的重要性。对于高中生来说，他们的老师从小就教导他们习惯的重要性，但这并不是什么大事。从更广泛的角度来看，仍然可以举出一些例子，比如牛顿和苹果的故事。大多数人都不太善于思考它，但牛顿会想知道它为什么会着陆？因此，万有引力的发现导致了今天技术的发展。提醒学生要有多思考的习惯，这种思考应该合乎逻辑，经得起推敲。由于目前高考物理考试更多地侧重于思维，那些有良好思维习惯的人可以快速准确地解决问题。当然，行为习惯也特别重要，比如解决物理问题。许多学生总是不注意自己的培养，比如在没有主题方程的公式中写数字等等。这些都是日常生活中不良行为习惯形成的，与我们的要求相矛盾。

（二）培养学生良好的思维习惯

在高中物理教学中，培养学生的思维能力不仅是教学大纲的要求，也是实现素质教育的重要内容。良好的思维能力来源于良好的思维习惯，这些思维习惯是通过长期的物理学习和实践逐步形成的，主要表现在以下几个方面：

1. 掌握正确的思维过程

学生在分析物理问题时，通常会遵循一定的思维程序，例如，在探讨牛顿第二定律时，首先会回顾牛顿第一定律，即所有物体都具有保持平衡的性质，这种性质被称为惯性，它可以通过质量来衡量。物体会在受到外力改变其运动状态之前保持原有的状态，而当外力作用于物体时，物体会产生加速度。这是一个复杂的物理现象，我们可以进一步量化它，以便更深入地研究这种外力与物理惯性（质量）和加速度之间的关系。

为了达到这个目的，我们采用了控制变量的方法设计了一个实验。在这个实验中，我们首先设定一个理想的环境，使得除了我们所关心的变量（即外力、物体的质量和加速度）之外，其他所有可能影响实验结果的变量都保持不变。通过这样的设计，我们可以确保实验结果是由我们所关心的变量之间的相互作用所导致的，而

不是其他因素的干扰。

实验结果表明，物体的加速度与外力成正比，与质量成反比。这一发现可以被写成数学表达式： $F=kma$ 。在统一单位后，我们发现 $k=1$ ，这就引出了牛顿第二定律的具体结论： $F=ma$ 。

无论多么好的思维方法或理论，都必须尊重客观事实，而不仅仅是想象。物理实验是物理学习的基础，学生应该明白实践是检验真理的唯一标准。例如，在旨在探索上述加速度与外力质量之间关系的实验中，鼓励学生通过该实验加深对牛顿第二定律的理解。只有真正尊重实验数据，我们才能发现实验中的错误，理解并找出错误的原因；只有掌握科学的思维方法，才能设计实验，通过科学的数据处理直观地得出实验结论；只有通过实验才能掌握相关仪器的使用方法，进一步了解其原理。通过实验，可以达到理论联系实际的目的，体验科学家进行科研实验的科学思维和精神。

2. 正确运用归纳、演绎和类比逻辑推理方法

归纳法是一种推理方法，从个体推理发展到一般推理；推理是一种从一般推理到个体推理的推理方法。归纳和演绎是相辅相成的。例如，在平板投掷运动的研究中。通过对频闪照片的观察和分析，并用平板垂直投掷器进行实验，总结出平板投掷动作的特点，即归纳思维的应用。基于平面投掷运动的特点，本研究调查了当第一批货物到达地面时，在一定高度和匀速飞行的飞机上有多少袋货物已经用完？相邻包裹之间的距离是多少？这类问题属于演绎思维。两种思维方式的完美结合可以加深我们对平板投掷动作的理解。

类比是对几个不同的研究对象进行比较，基于它们在一系列性质上的相似性，并了解其中一个研究对象的性质，从而得出其他研究对象也具有相似性质的结论。物理学中有许多相似的物理概念，它们既相互关联，又有不同的本质性质。

3. 树立全球视野，克服固定思维，着力培养创新发散思维能力

对于物理学习来说，建立一个全球视野是很重要的。高中物理的主要主题是两个主要视角的应用：动力学视角和能量视角。解决一个物理问题主要从这两个方面着手。对于物理学中的一些特定知识，它涉及多个因素，是由多个因素共同决定的。有些学生对这些知识没有全面、正确的理解，只考虑了某个因素，从而导致了某些错误。

学生们生活在一个不断变化的世界中，对生活有了一定的概念和经验。其中一些经验是不完整的，甚至是不正确的。如果一个人不遵循正确的思维习惯，认为事情是理所当然的，那么很容易犯错误，形成固定的心态。为了克服固定思维模式的影响，要求学生多观察周围的物理现象，积累一定的生活经验。多想想生活中的物理现象，经常问为什么会发生这种现象。只有培养勤奋观察和认真思考的习惯，学生才能在获得更多生活经验的同时逐渐减少错误。

物理创新思维是物理思维活动中的一个高级过程，涉及个体在现有物理知识和经验的基础上，从某些物理现象、过程和事实出发，形成新的概念，建立新的规律，完成新的理论。在物理教学中，要扎实、认真地培养和培养学生的物理创新思维能力。在物理教学中，课堂教学、实验教学和课外活动是主要渠道。通过探索教材中的创新教育因素，实施启发式科学教学活动，学生可以接受创新教育，培养和发展创新思维能力。

在老师的启发下，学生积极参与课堂活动，这不仅能够提高他们的学习兴趣，更能够潜移默化地影响他们的思维习惯。我们要经常创设问题情景，让学生自觉地进行多角度思维训练，以此来培养学生科学的思维方法和能力。只有这样，我们的学生才能在未来的学习和生活中，更好地理解 and 应对各种问题。正如当今社会所证实的那样，思想政治教育在当今社会至关重要。社会政治、文化的发展和水平的提高离不开思想政治教育的重要支撑作用。教育体系的完善和教育质量的提高，也需要以思想政治教育为纽带，结合社会实际，融入课堂教学，造福广大学生。思想政治教育涉及现实社会的各个方面。从严格的学习角度出发，要求学生具有专业性、实践性和实践性，促进他们积极参与新的社会现实，贴近现实生活，加强综合素质教育。因此，思想政治教育应融入课堂，深化学生的思维，照亮他们前进的道路，使学生的思想政治教育成果更加丰富。使学生在物理学习的同时掌握社会主义核心价值观，为建设伟大的社会主义祖国贡献力量。

参考文献

- [1] 尹庆丰. “课程思政”融入高中物理课堂教学初探. 物理教师, 2020年第41卷第6期
- [2] 苏丽丽. 思政教育在物理教学中的作用. 中学物理教学参考, 2019年2月第48卷第2期