

# 注重核心素养渗透，促进初中物理高效课堂建设

王春利

济宁学院附属中学

**摘要：**核心素养是支撑学生探索物理知识，建构完善知识体系的重要支持和引领，只有不断加快对学生核心素养的培育，方能有效提升高级思维能力，对其日后在物理学习方面的深度发展起到良好提升作用。为此，作为初中物理教师应充分重视对当代学生核心素养的渗透与培育，通过开发电子信息技术、创设指向性教学问题、使用任务驱动模式以及利用拓展教学机制等方式，充分实现预期中的育人目标。本文是以渗透核心素养促进注重物理高效课堂建设的策略研究。

**关键词：**初中物理；核心素养；高效课堂；策略研究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.03.153

## 引言

随着教学改革步伐的加快以及素质教育理念的推进，培育学生核心素养已经成为现阶段较为主流的教学目标。尤其是对于初中物理教学而言，将核心素养渗透到课堂教学实践活动中，有利于引领学生拓展学习思维，掌握学习物理知识的要领，以此提高学习效率以及学习质量。然而，在实践的过程中却仍然存在一些显著问题，需要教师予以深度分析，切实解决学生学习兴趣不佳以及核心素养渗透不足的问题，通过优化改良，以满足构建初中物理高效课堂的条件。

### 一、核心素养渗透对初中物理教学产生的积极作用

物理核心素养是指学生在探索物理知识中所必须具备的基本能力。包括物理思维、科学思维等，只有拥有此项核心素养，方能给予学生在探索物理知识的过程中提供指引和参考，拥有分析物理知识以及解决物理问题的学习能力。由此可见，物理核心素养的培育在设置课堂教学任务中占据主要地位，需要教师充分注重对学生学科素养的培育，使学生能够拥有科学态度，具有一定科学价值观念，以此更好理解物理知识，并懂得学以致用，填补自身在物理知识方面的空白和缺失部分，逐渐形成完善性知识体系和知识链条，并在科学素养的帮扶下解决更深层次的物理知识问题。

同时，助力学生拥有优质核心素养，也有利于提高学生在课堂中的学习效率和学习质量。通过以上对核心素养的分析可知，核心素养在学生探索物理知识的过程中占据重要地位，而若教师通过创新型课堂教学模式完成对学生核心素养的培育任务，则使学生逐渐拥有高级思维能力，可使其在常规性教学活动中花费最小的时间收获更多的学习果实，从而提高学习效率。而在核心素

养中完成科学思维和科学探究能力的建设，也有利于夯实学生所学基础，拥有扎实物理功底，能够更加快速和准确地分析物理问题，以此侧面提升物理学习质量。由此可见，物理核心素养的渗透，无论对教师教学还是学生学习而言，都具有显著帮扶作用，教师应从课程设计以及教学方法入手，完成对物理教学活动的优化，注重核心素养渗透，从而实现物理高效课堂的建设。

### 二、当前初中物理教学存在的问题分析

#### （一）课堂教学模式单一，学生学习兴趣不佳

课堂教学活动是教师向学生讲述知识内容的重要途径，所选择的教学方式对教学效率和质量起到决定性影响因素。然而，在现阶段的初中物理教学活动中，对教学模式的选择和应用却普遍存在形式单一的教学问题。这是由于教师在应试教育以及传统教学模式的影响下，会以学生的分数和成绩作为衡量教学质量的评判标准，所开展的课堂教学模式和思考的教学策略也是围绕以上几点而进行。这就导致教师在组织教学活动向学生传递知识内容的过程中，一味重视教学结果，而忽略了对教学模式的改革创新，虽然能够在一定程度上取得教学功效，却无法突破传统教学模式枷锁，导致教学效果不佳。

与此同时，由于教学模式逐渐单一化，导致教师所奉行的育人观念以及在教学活动的规划设计上都会缺乏创新，盲目利用基础教材内容对学生展开说教式教学活动。这不仅会使学生所掌握的物理知识内容相对而言较为局限与片面，所形成的知识体系较为薄弱，还会严重影响学生对物理知识探索兴趣的提升，对其日后在初中物理学习方面的发展与实践产生负面影响。并产生一定抑制作用，给学生自主学习能力和成长造成明显空间局限，也导致知识的传输与共享受到较大阻碍，无法切实

改善整体施教氛围和面貌。从而造成教学质量不增反降的教学现状，无法为核心素养的培育创造良好空间和发展条件，以此未能构建初中物理高效课堂。

### （二）核心素养渗透不足，难以掌握核心要素

在教学改革的不断渗透下，当代初中物理教师逐渐重视对学生核心素养的渗透。然而，核心素养是一项抽象的教育内容，需要教师通过优化教学活动，坚持以核心素养渗透作为教学目标，方能取得教学成效的育人项目。然而在传统教学活动的设计过程中，无法将核心素养具体融入于教学内容中，导致核心素养的培育与渗透流于形式化主义，难以真正在初中物理课堂教学活动中开展并实践。再加之教师过于重视对知识内容的传递，而没有对学生学科素养进行细化、优化，造成核心素养渗透不足，使学生未能建构完整性物理知识体系，影响最终物理学习成果。

此外，由于核心素养渗透不足，造成学生未能形成完善物理观念、科学思维以及科学探究能力。而物理知识作为一门理科类学习项目，更加依赖于学生物理思维的建设，方能以此作为探索物理知识的依据，把握各知识之间的关联部分，掌握知识要领。但由于核心素养渗透不足，学生只能依靠死记硬背的方式，将教师所传授的知识记忆下来。这就导致其在应用物理知识的过程中无法将知识内容进行灵活使用，致使学生对物理知识的理解停留在浅层局面，难以在思想意识上真正了解物理精髓部分，造成学习质量和学习效率的双重下降。这不仅无法助力教师完成核心素养渗透任务，也未能为初中物理高效课堂的建设提供支撑，继而影响综合教学水平的提升。

## 三、在初中物理课堂教学中渗透核心素养的实施策略

### （一）借助电子信息技术，建立健全物理观念

物理观念是物理核心素养的基础内容，是对物理的基本认知，包括物质观念、运动观念等。可以了解部分自然界物理现象以及形成的根本原因，从而具有展开深层次物理知识学习的基本能力。而将建立物理观念作为渗透核心素养的起点，不仅能够为接下来的核心素养渗透奠定基础，还可以初步带领学生走入物理知识世界大门。为此，初中物理教师需围绕建立健全物理观念展开教学研究，积极开发电子信息技术的使用功能，将抽象的物理知识为学生形象化还原出来，以便于学生了解各

种物质理念和作用关系。

以初中物理八年级教材中的《打开物理世界的大门》为例，教师可在网络中搜寻与课本教材素材有关的视频内容，作为培育学生物理观念的教学指引。如电闪雷鸣的形成过程以及哈雷彗星的由来等，能够让学生对物理世界的各种现象具有一个充分的认知和判断。再逐渐加深难度，展示寂静的雪山突然爆发雪崩的影视画面，能够为学生探索物理知识形成一个基本的物理概念，了解这些自然现象的物理因素有哪些，从而形成一定物理学科思维。不仅能够为学生探索深层次物理知识提供指引和动力，还可使其物理核心素养得到初步建设，逐渐满足构建物理高效课堂的条件。

### （二）创设指向教学问题，培育良好科学思维

科学思维可理解为对物理知识的理解以及应用方式的使用，能够从已知的定理中寻找出物理现象形成的原因推断出规律，并在进一步探索中得出结论。而这一推理和思考过程可称之为科学思维。对于科学思维的理论分析可知，科学思维就是一种独特的思考方式，若有效强化学生科学思维能力，可从实际问题角度出发，使学生在探索物理现象形成原因的过程中，以理性思维进行思考判断。为此，初中物理教师可积极创设指向性教学问题，为学生思考提供明确方向，以此培育良好科学思维，优化核心素养。

以初中物理八年级教材中的《科学探究：声音的产生与传播》为例，教师可在探索这一课时内容的过程中向学生提问：同学们，声音是怎么传播的？声音的传播路径又有哪些？为什么可以聆听到世间万物的声音？由此会引起学生对声音的思考，而教师可以利用身边的器材为学生思考问题提供指引。如将格尺放在桌面，用手指大力拨动格尺的另一端，格尺便会受到作用力的影响而上下震动，继而发出声音。再指导学生将手放置在喉咙上，说话时用手指感受声带的振动，以此得出声音是由震动产生的。如此在教学问题的带领下，充分培育学生良好科学思维，逐渐懂得站在科学角度分析问题，使课堂教学效率更加快捷。

### （三）使用任务驱动模式，强化学生科学探究

任务驱动教学模式是近年来逐渐流行的育人举措。基于其能够明确学习目标，增进学生探索欲望的教学功能优势而受到广泛关注，并在课堂教学中引起激烈反响。教师可以驱动模式作为强化学生科学探究能力的有

效方法，将学生按规律进行分组并布置科学探究任务，要求小组成员共同完成一项科学探究实验，通过动手操作和系统性小组探究，按步骤完成实验操作，并得出结论，以此有效强化学生科学思维以及探究能力。为此，初中物理教师应将任务驱动模式作为强化学生科学探究的教学用具，进一步完善核心素养渗透，有效提高物理课堂教学质量与效率。

以初中物理八年级教材中的《科学探究：凸透镜成像》为例，教师可将学生按照位次关系，每4到6人作为一个实验小组。并利用多媒体播放软件，展示凸透镜成像的实验操作过程，要求学生通过移动，让发光物在凸透镜中的呈现完成放大缩小等变化，并测量出成像时的物距和像距，将具体数值记录于探究实验记录表格中。并根据实验结果进行小组探究，得出物体与凸透镜位置对成像结果的影响。如此不仅能够强化学生实验操作能力，还可利用物理实验演示，强化学生科学探究能力，有效提高教学质量，并逐渐强化学生核心素养组成内容，有利于高效课堂的建设与发展。

#### （四）利用拓展教育机制，提升科学态度责任

科学态度与责任是物理核心素养中的延伸。思维品质是将物理放置在社会环境中，能够让学生以更加积极的科学态度完成对物理知识的认知，以此建立更强社会责任感。而科学态度与责任的形成和建设需要落实于拓展课堂教学活动中，使学生的学科视野得到有效开拓，并充分认识到物理知识对推进社会进步以及社会发展中的决定性影响因素，了解更为广阔的物理知识，从而坚持科学立场和科学态度。为此，初中物理教师应积极开展物理拓展课堂，为学生展示更多深奥的物理知识，以此完成物理核心素养中科学态度与责任的创设。

例如：物理教师应运用“互联网+”教育的教学思维，在网络中搜寻一些能够引发学生科学态度与责任感的科教视频，包括近年来引起人类广泛关注的太阳系外生命探索的问题，以及适宜人类宜居的星际星球，都能够引起学生的探索兴趣。并接触到范围更加广阔的物理知识，逐渐形成对物理科学和物理技术应用的正确认知，以此产生一定社会责任感。除此之外，教师也可引用物理名人在钻研物理中的英雄事迹以及在推进社会现代文明发展中作用进行全面阐述，以期进一步增进学生社会责任感，从而完善科学态度与责任。

#### （五）融合分层教育观念，全面优化核心素养

在初步完成对学生物理核心素养的培育之后，也要结合不同学生实际情况进行论证和分析，以此明确接下来的育人方向，使学生在核心素养中所缺失的部分得到有效填补。而这一教育目标可通过践行分层教育理念加以实现，分层教育理念是通过将学生按照能力以及其他原因进行分层，并提供定向教育指导而实现统一化教育的有效方法，可以有效助力教师实现核心素养综合能力提升的育人目标。为此，初中物理教师应根据学生核心素养形成状况将其进行分层，并对于具有相同核心素养问题的学生展开指向教育指导。

具体教学流程如下：首先教师需要结合学生近期核心素养形成问题，展开教学分析，将具有类似问题的学生进行归类，从而按照缺损程度进行教学优化设计。其次，需要最大程度开发学生之间的群体效应，利用学生比学赶超竞争意识，使具有相同问题的学生能够奋发向上，共同突破思维盲点，从而逐渐形成完整性物理核心素养，为物理知识探索学习提供有力支撑。最后，教师需要在一段时间后对学生学习成果进行考察，分析其所制定育人策略的可行性，并对教学弊端进行改良，从而全面优化核心素养，为初中物理高效课堂的建设提供助力和支撑。

#### 结语

综上所述，充分重视对当代学生核心素养的渗透与培育，是全面提高初中物理综合教学品质的重要途径。教师需从问题角度出发，掌握现阶段物理教学难点，并充分认识到核心素养渗透对初中物理教学产生的积极作用。再利用多元化教学思维，从物理观念、科学思维以及科学探究等核心素养内容角度出发，创设出能够切实提高学生针对性核心素养的教育举措。以此融合分层教育观念，有效填补学生不足之处，优化核心素养，继而构建初中物理高效课堂。

#### 参考文献

- [1]陈彦汝.核心素养视阈下初中数学高效课堂构建策略探究[J].数学学习与研究, 2021.
- [2]赵莲蓉.利用“希沃”打造初中物理“高效课堂”[J].中国多媒体与网络教学学报(下旬刊), 2019(09): 84-84.
- [3]赵文焕.核心素养下高中物理高效课堂构建路径[J].数理化解题研究, 2022(6): 83-85.