

# 初中物理教学中培养学生核心素养的途径

陈江丽

阜康市第一中学

**[摘要]**未来社会人才的竞争不再仅仅是学历这一客观事物上的竞争，核心素养成为人才的核心竞争力。因此现在的初中教师在教学中不仅需要进行知识的传播和疑难问题的解答，更需要在课堂中培养学生的核心素养。在初中物理的教学之中，因物理这门学科所占的比例大，利用初中物理课堂来培养学生的核心素养更是势在必行。本文从目前初中物理教学的实际出发，讨论了目前初中物理教学存在的问题，深度剖析了物理这门学科核心素养的内涵以及初中物理教学中需要培养学生哪些具体的核心素养，并提出了相应的培养策略。

**[关键词]**初中物理；物理教学；核心素养；学习方法；科学；途径

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.069

## 引言

物理是一门综合性强的学科，在对物理的学习中，需要学生开动观察、思维、实验、归纳总结等技能，更需要他们通过自己的观察和探究来寻找其中包含的共性，从而总结规律、通过现象来分析其所蕴含的本质。在初中的课程中，物理这门学科一直是学生的难点。在传统的课堂之上，教师的教学以口播为主，学生对于课本上描述的各种物理现象和物理概念、数据都难以产生立体的认知。初中生们又是刚刚接触物理这一门学科，又尚未掌握正确的、适合自己的学习方法，这种种原因导致学习起来比较生涩吃力。传统的物理课堂已经不再适应时代的发展，更难以提升学生的核心素养。基于这一现状，广大的初中物理教师们要率先做出改变。物理教学要以培养学生核心素养为宗旨，在课堂中引导学生形成良好的学习习惯、掌握高效的学习方法、树立科学唯物的物理观念。这不仅对学生学习物理这门学科有着好处，更对他们未来的人生大有裨益。

## 一、初中物理“核心素养”的内涵

随着国家提出新课程改革标准，各学校都跟着这一标准在进行教育的深入改革和创新，以图更好的发展。对于学生核心素养的培养更是成了检验一个学校教学质量的关键。所谓“素养”即通过相关知识的学习和训练，在科学的方法指导下，进行实践和探索，形成的一种个人能力和修养。对学生核心素养的培育的本质指的是“让学生在在学习中掌握必备的、能适应终生发展需要的知识技能以及人格品质和能力。”通过“核心素养”的本质可见，教师在教学中有意识的去培养学生的核心素养，不仅有利于学生更好的学习相关的文化知识，更能启迪他们的思维，激发他们自己的潜力。未来能成为一个人格健全的人，能更好的实现个人价值的同时更好的服务于社会。物理课作为初中教学中较为重要的一门课程，物理教师应该根据目前教育的宗旨，结合自己在课堂教学实践，系统的培养学生的核心素养。笔者通过拜读各类相关文献，其中大部分都将初中物理核心素养定位为以下四个方面：科学知识 with 物理观念、科学方法与科学思维、实验探究、科学精神与科学态度。

## 二、目前初中物理教学的现状分析

### (一) 过度追求分数

我国之前有推行过应试教育，在应试教育下，分数成为检验一个学校教学质量的标准。许多物理教师自身接受的就是应试教育的培养。这就造成了许多教师在教学中过分注重学生的分数而忽略了学生实际解决问题的能力。在这样的教学下，学生出现了“高分低能”的现象。虽然应试教育已经过时很久，素质教育推行也逐步普及，但是目前的初中物理教学中还是经常会出现一些类似于“填鸭式”的教学方法，教师提倡学生通过死记硬背来进行知识的学习。许多教师在

物理教学中，面对许多生涩难懂的物理概念和公理，选择了让学生背诵和默写的方式来加深学生的印象。但是这样的方式往往都是“治标不治本”，学生虽然能背诵和默写出来，但是在实际上却依然不理解，更谈不上运用这些所学去解决实际问题。这样刻板的学习方法使得学生只能机械地被动学习，虽然看似可以依照套路来解决一些考试中常见的题型，同时也能有分数的提高。但是只要题目稍有变动，学生就会不知所措，长此以往对学生物理核心素养的培养没有半点好处。

### (二) 教师在教学中未能做到与时俱进

随着社会的现代化进程，现在的中小學生从小接触互联网，受互联网开放包容的特性所影响。现在的初中生们都是较为独立且有着自己独特个性的一代人。因此古板的教学方式已经不受学生欢迎，他们更喜欢生动有趣又能自己动手的课堂。现在的初中物理课堂上，因为许多物理知识晦涩难懂，教师需要进行大量的口述和板书来作为知识传授的媒介，但是这样的教学方式通常会出现教师在讲台上滔滔不绝、讲得激情澎湃，学生在下面做其他事情或者是昏昏欲睡。这样的教学不仅不能让学生主动去理解和掌握知识，还会让学生觉得乏味而不能集中精神来学习。

### (三) 未激发学生的主观能动性

初中时期的教学其实更多的是培养学生独立观察和独立思考的能力。传统的初中物理课堂，大多都是以教师为主导。特别是在实验课上，大部分时候都是教师先将实验目的和实验过程进行讲解，然后再自己示范一遍，最后让学生根据自己的操作进行模仿和复制。这样的“实验”其实根本没有起到真正的作用。学生在实验的过程中没有自己独立的思考，对于实验数据也不需要进行分析和总结，实验结果也是已经预设好了的。这样的实验教学模式忽略了学生的主体地位，学生只是进行被动的学习和模仿，能起的效果也是微乎其微。

## 三、初中物理教学中培养学生核心素养的具体途径

### (一) 优化教师教学水平

教师是知识的传播者，是教学过程的最终执行者。因此想要培养学生的核心素养，就必须提高教师的教学水平。同时要转变教师的教学观念，让他们能够在课堂上自觉的、有针对性的去培养学生的核心素养。而要优化教师水平主要要从以下几个方面入手。

#### 1. 教师自身要不断的学习，教学理念要与时俱进。

当前大多数学校的物理教学任务繁重，许多物理任课老师不仅身兼着班主任的职位，更承担了多个班级的物理教学，因此他们的教学压力比较大。光是上课已经占据了大多数的时间，更别提课后他们还需要进行作业的批改、教案的书写、备课和课程设计等工作。在这样的情况下，教师通常

忽视了自身的学习和提升，他们逐渐与最新的教学方式和教学理念脱节。在教学活动中也会以经验来进行教课，课堂氛围也会逐渐变得严肃死板。学生在这样的课堂氛围中学习知识，会觉得原本就晦涩难懂的知识变得更加的枯燥无味。课堂变成了知识“填鸭”的现场。因此想要在初中物理课堂上培养学生的核心素养，首先就要让教师与时代接轨。要从最新的物理教学行业中不断的学习新的知识和教学方法，来提升自己的教学水平，从而让自己的课堂充满活力。这不仅能让学习更好的物理课本上的知识，更能让学生充分感受到物理这门学科的魅力。从而奠定其今后对待物理的科学严谨的态度。

### 2. 加强物理知识与生活的联系。

初中的物理知识与生活有着紧密的联系，其中有很多都是在生活中随处可见的现象。教师要善于将书本上的知识与生活中的现象和在生活中的应用紧密起来。这样可以让学生更好的理解知识，能够直观的感受知识的力量。还能在脑海中不断的构建物理知识框架，从而奠定物理这座知识大厦的地基。比如说物理上所讲的热胀冷缩现象，教师可以先进行提问“为什么鸡蛋煮熟以后要立即将煮熟的鸡蛋放入冷水之中？”先让学生自己去思考，再让他们讲出自己的观点。教师再通过学生的讨论来引出正确的知识——因为热鸡蛋遇到冷水会产生热胀冷缩现象，这样蛋壳和蛋白就很容易剥离。如果不放入冷水，那鸡蛋蛋白和蛋壳会粘连，剥壳的时候就不能剥出光滑的鸡蛋。用这一现象引出热胀冷缩的相关知识，比如说不同物质热胀冷缩有着不同的系数，还有着不同的热胀冷缩速度等等。这样的教学方法能将生活中随处可见的现象与物理知识紧密的联系起来，不仅让学生更加直观的学习和理解知识，更能激发学生学习的兴趣。从而教师能够更好的引导学生进行自主学习和自主探究的学习方法和态度。

### 3. 要与科技前沿密接。

物理学从出现到现在，一直在不断的发展和进步。物理的学习不仅要让学生进行知识的积累，更要让他们形成理论与实践相结合去探寻物理真理的理念。初中的物理教学若是能将社会最前沿的科学技术理念和课堂紧密联系起来。在传统的课堂学习中加入新的元素，让学生的思维更加的活跃。还能让昂学生根据目前的一些前沿理念来充分发挥自己的想象力，刺激他们今后向更加专业的物理道路前进。这样十分有利于学生核心素养的培养。

### 4. 多科目协作教学。

物理学知识涵盖范围很广，在不同领域之间的科学方法和技巧都不是独立存在的。物理也是一样，物理的学习和化学、数学、语文等等都有着紧密的联系。因此在初中的物理教学中，真正想要提升学生的核心素养，就需要各科教师之间进行合作教学。将各科的知识点进行多远整合，让学生能够完整全面的理解知识，从而跟好的构建自己的知识殿堂。这能够进一步促进学生核心素养。

## （二）理论与实践相结合

物理是一门离不开实践的科学，在初中物理的学习中有许多有趣又实用的小实验。这些实验能够加强学生对于理论知识的理解和掌握，还能让学生提升动手能力，从而形成科学理性的探寻真理的学习方法。因此初中的物理教学中要重视实验的作用，要在实验课中提升学生的核心素养。传统的物理实验课的上课方式，一般都是教师先讲解实验的过程和实验的目的，然后先自己进行演示，在演示的过程中再讲解一遍本次实验对应的理论知识，最后让学生对自己的实验过程进行模仿和复制。这样的实验课只有实验的“形”而无实

验的“神”。对于学生知识的学习没有多大的效益，更遑论在实验中培养学生的核心素养。甚至于会抑制学生自主探究真理的能力和科学精神的树立。这样的实验课会让学生对物理实验产生厌倦心理，他们也无法在实验中找到自己目前存在的问题，找不到问题就无法解决问题。那么这些问题就会一直成为他们的困扰，让他们无法顺利的学习。想要让实验课“身形具备”笔者认为需要从以下几个方面进行整改。

### 1. 学校层面。

学校的领导阶层作为掌控整个学校教育方针和教学方向的核心阶层，要重视物理实验课。要为教师和学生的实验课提供相应的实施和设备，并且要配备先关的实验室。从而保障实验教学能够顺利开展，学生们在实验课上能够做到“人人参与，人人动手”。这是保证初中物理实验课能够真正落到实处的物质保障。

### 2. 教师角度。

初中物理教师作为初中生在物理这一领域的启蒙人，要引导学生树立自准探寻真理的理念。在实验课上不能只讲速度，只为了完成任务。而是要充分的调动起每一个学生的主观能动性，让他们能够自己动手来完成实验。教师只要作为一个旁观者，保证他们能够安全的进行实验。至于具体的实验步骤，实验结论，实验数据分析要放手让学生自己去完成。这样学生才能够真正在实验中学到知识。才能提升他们物理方面的核心素养。

### 3. 要尊重学生的主体地位。

实验教学的目的就是要让学生有自主学习和自主探究知识的能力。因此教师要充分尊重学生的主体地位。在实验室，教师要少讲，多观察。让自己成为一个合格的“麦田守望者”为学生的实验保驾护航。在实验过程中，要及时为学生进行答疑解惑，这样才能让学生从实验中获得知识。在学生实验成功后要及时给与肯定。让学生拥有学习的快感和成就感，这样更有利于学生对物理这门学科产生热爱。

## 四、结束语

总而言之，初中物理的学习是学生初步踏入物理这片领域。初中物理教师任重而道远，不仅要在课堂上进行知识的传播，更要充分展示物理这门学科的魅力。让学生对物理产生热爱。还要让学生在在学习中树立起尊重科学，自主探究的学习态度。在构建物理知识大楼的时候充分调动自己的主观能动性，进行自主的学习。因此教师的教学不能遵循传统照本宣科，让原本就稍显晦涩难懂的物理知识变得更加的枯燥乏味，不能够采用传统的知识灌输教学模式抹杀学生对物理学习的热情和兴趣。而是要为初中物理课堂注入活力，让学生在轻松快乐的学习氛围中进行学习。教师还要重视学生物理核心素养的培养，教师应当从自身做起，改变教学理念，以学生为本，注重提升课堂教学的探究性和实践性，使学生与物理学历史和前沿紧密联系，从而不断提高他们的核心素养。

## 参考文献

- [1] 鲍春雨, 王亚刚. 浅析初中物理核心素养及其对物理教学的影响[C]// 2021教育科学网络研讨会论文集(中). [出版者不详], 2021: 670-671.
- [2] 廖家亚. 基于核心素养导向的初中物理复习课教学策略[J]. 基础教育论坛, 2021(35): 55-56.
- [3] 吴锦兰. 以核心素养为导向, 促使初中物理高效教学——基于核心素养的初中物理教学策略探究[J]. 考试周刊, 2021(96): 115-117.
- [4] 杨志萍. 物理核心素养视域下初中学生多元化学习方式培养研究[J]. 数理化解题研究, 2021(32): 94-95.