

成绩是其学习效果的直观反映，但在未来的发展过程中，学生的个人素质也非常重要。在学生参与数学学习过程中，逻辑思维能力是一种极其重要的思维能力。教师在开展具体的教学活动中，必须明确课堂教学目标，为素质教育的有效实施创造良好条件，保证学生在未来得到更好的发展。例如在进行四则混合运算时，对学生逻辑思维具有相对较高的要求，学生在具体学习过程中，必须对其运算顺序加强重视。在具体开展该部分教学时，教师必须引导学生正确认识四则混合运算的规律，将强化学生逻辑思维能力作为教师工作开展的主要目标。

(二) 激发学生的数学学习兴趣，提高学生的逻辑思维能力

小学生年纪小，对一些未经接触的知识有很大的好奇心。在教学中，教师要从小学生的心理特点出发，利用丰富的课堂活动吸引学生的注意力，激发学生的学习兴趣。以兴趣为导向，学生会有极大的学习热情。在此基础上，教师应注意对学生逻辑思维的引导。在教学中，教师要学习的自主性还给学生，鼓励学生提出问题。传统课堂中，教师为了追赶课堂进度，只是将数学理论灌输给学生，在这个过程中并没有去启发学生的认知，忽略了学生对知识的接受程度，学生易出现负面情绪，课堂效率甚微。所以，教师要从讲述向引导方向转变。逻辑思维是在思考与总结的过程中得到锻炼的，在课堂教学中，教师要注重与学生的知识互动，引导学生，帮助学生理清思路，使学生发现数学学习的乐趣，提高课堂学习的有效性。

(三) 创新教学方式

培养学生的逻辑思维能力，教师要打破以往按部就班的教学方式，推陈出新。在讲解数学定理时，不能仅讲解课本上的知识，还要进行适当的知识拓展延伸，拓宽学生的知识面，丰富其知识量。如果仅是依靠课本，知识讲解就缺少灵活性，只是死知识，实用性差，学生的思维被禁锢在课本之中，不利于逻辑思维能力的培养。由于数学知识较为抽象不易表达，教师在教学中可以采用多元化的教学方法，以便于学生更好地理解逻辑概念，提高学习能力。教师在实际教学中，可以利用现代化教学设备如多媒体等开展丰富多样的教学活动，将复杂的知识简化，使其更为形象地呈现在学生眼前。这时，教师要合理引导学生，使学生不断去发现新的知识，通过独立思考，对知识进行归纳，得出正确的结论，找出适合自身的学习方法。此外，还要重视学生在学习中的体验，在课堂教学中给予学生知识实践的机会。动手实践过程最能体现学生的逻辑思维能力，动手实践同时还能增加课堂的趣味性，使学生对知识理解得更为透彻。

(四) 尊重学生的差异，因材施教

教师在课堂教学过程中，要尊重不同学生之间存在的差异，因材施教，尽量照顾到每一个学生的成长。因为每个学生都有其独特性，他们性格各异，基础不同，对课程学习内容的理解程度也是各不相同。所以，教师要因材施教，绝不能以同一个教学标准来要求学生，这样会禁锢学生的逻辑思维，对学生学习成长很是不利。教师要详细了解不同学生的思维特征，采取灵活多样的教学方式，促进学生逻辑思维能力的提升。在解答某一问题时，学生不能仅是依赖于教师的讲解，教师要启发学生的思路，使学生学会通过具体分析、逻辑推理等进行解题，活跃思维。这样不仅能够强化知识学习，还能有效锻炼学生的逻辑思维。

(五) 合理设置数学问题

通常情况下，问题是学生思维能力发展的基础，而在具体进行数学学习时，思维活动是教学活动的本质。小学数学教师在具体开展数学教学时，要合理设置数学问题，引导学生对具体问题进行深入思考，从而实现学生逻辑思维能力的有效提升。教师在进行问题设定时，首先要与学生进行深入交流，详细了解学生的多元化需要和个体差异，然后基于学生认知水平和数学基础设定问题，确保问题的思维性、趣味性和开放性。在此过程中，首先要确保满足小学阶段学生强烈的求知欲和好奇心，其次要确保符合小学阶段学生的认知能力。在进行问题设定之前，教师必须深入研究教学培养方案和数学教材，同时还需要对教材文本进行一定程度的模块化处理，进而保障问题设定具有更高的合理性。与此同时，还要确保问题设定的衔接性和逻辑性，保证学生在解答之后可以继续处理下一个问题，从而实现学生思维能力的全面提升。在学生完成解答之后，教师需要综合评价学生的答案和分析方法，科学应用鼓励和表扬的手段，使学生能够更为积极主动地分析问题。

结语

总而言之，逻辑思维能力的培养对学生的发展至关重要。教师要尽到引导和培养的职责，优化教学方法，促进学生逻辑思维能力的发展，使学生养成独立思考的习惯，勇于探索 and 发现新知识，提高探索能力，促进学生全面发展能力。

参考文献

- [1]朱隽君.论小学数学教学中学生逻辑思维能力的培养[J].好家长, 2017(25): 80-80.
- [2]宋建芝.小学数学教学中学生逻辑思维能力的培养策略[J].数理化解题研究, 2016(8): 50-50.

基于高中生物理核心素养的教学设计优化策略

庞婷

(六盘山高级中学 宁夏 银川 750000)

【摘要】随着社会的飞速发展进步，我国的教育事业也在不断的前进，而高中时期作为学生学生生涯的重要时期，是学生未来的规划发展极其重要的阶段。物理学科的核心素养是现阶段教育改革中产出的新型教育观念，将其有效运用到高中物理的教学过程当中，在提高学生对于物理学习的主动性的同时，还能提高教学效率。因此，在高中物理教学的过程中，教师自身需要对教学方案进行不断的改进，从多个角度进行分析考虑，进而让学生学习物理的效率提升，并且在学习过程中其核心素养也得到良好的发展。

【关键词】高中物理；核心素养；教学设计

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1655

引言

高中时期是学生学生生涯当中任务较重，并且压力较大的时期，因为高中时期的学生，除了学习内容较多，课程知识难点也比较大，另外还有高考所带来的学习压力，但也因为学习压力的紧迫，也能够让学生在上一阶段能够快速的成长。因此，在高中物理的教学过程中，教师要将传统的教学模式进行改进，在教学过程中不断的进行总结分析，优化教学方案。这就需要教师能够认真负责的在实际教学过程中不断去发现问题，并能够将解决方案落实到教学过程中，让学生对于物理学习的效率质量得到提升，进而提升自身的核心素养。本文将以下几个方面进行分析，简单阐述如何在高中物理核心素养下优化教学策略。

一、高中物理核心素养的内容

高中物理学科的核心素养含义，就是学生在物理学习的过程中，能够形成自主学习并且将之运用到社会生活中，通过对于物理的学习，能够在思维、能力等多方面进行综合体现。主要包括以下几个方面。

(一) 物理观念

学生能够从物理学的角度进行考虑，对物质、运动、能量等有基础的认知，并且形成一定的物理观念。

(二) 科学思维

学生可以从物理学的角度对事物本身的属性、规律以及它们之间存在的关系进行认识，将现实存在的物理知识进行抽象思维的过程即为科学思维；并且能够将物理学的内容进行综合应用，能够充分发挥自身所学对事物进行论证。主要包括推理、论证、创新等方面。

(三) 实验探究

实验探究是物理学习的基础，通过对物体的发现提出、进行猜想、运用物理知识进行解决，最终得到结果的过程。主要包括问题发现、论证、实验、沟通交流等方面^[1]。

二、物理学科核心素养下对于教学策略优化途径

(一) 创设情境

物理教学过程中，学生能够在复杂的情境中发现、分析并解决问题，也是高中物理核心素养的目标，学生能够在复杂的情境中解决问题，才能去适应飞速发展的现代社会。而在传统的物理教学过程当中，教师的教学方式大多都是教师一人独自讲授，学生作为听者被动的去对知识接受，这样的教学方式使得学生对于许多抽象的概念难以理解，进而不能够达到良好的学习效果。教师作为学生学习的引导者，要将以往的教学方式进行改善，结合教学内容，创建一个合适的教学情境，并且能够让学生在情境中进行学习思考。

例如，在“牛顿第三定律”讲解的过程中，教师可以通过多媒体给学生展示对应的视频或者图片素材，比如汽车的形式过程、拔河项目等等。让学生通过观察并进行思考，两个物体之间存在着怎样的关系，并且能够验证这种关系，再根据课本内容进行解答。首先，让学生在观察之后提出猜想“力的相互作用方向是否相反？其大小是相同的还是不同的”；其次，在问题的提出之后学生之间进行探讨并能够通过相关的实验器具进行实验探究，通过实验探究的过程去自主对知识点进行论证，在这个过程中，学生不仅加深了对该知识点的掌握，还能够养成良好的学习兴趣

[2]。

(二) 达成知识的构建过程

在高中物理的教学过程中，学生对于物理知识的构建过程尤为重要，作为教师要引起重视。因为只有学生参与了对问题的思考，能够在本质上对于问题得到学习。在知识构建的过程中，培养了学生的物理思维的同时还能提升学生对于物理创新的素养。

例如，在“位移和路程”相关知识点的讲解过程中，教师可以通过学生生活中常见的事物进行教学引导，比如，教师可以提问学生：“从教室到食堂有几条线路可以走，走那条线路比较快？”通过生活问题的引入，让学生了解到“教室”到“食堂”有多条线路可以选择，而每条线路的不同就是“路程”，但是“教室”到“食堂”之间的距离又是固定不变的，这个距离就是“位移”。通过生活中的实际情况进行举例，从而让学生能够完全掌握这个知识点的概念，加深印象^[3]。

(三) 将学生作为课堂的主体

在传统的教学过程中，并没有将学生的主体地位突显出来，而在新形势的教学趋势下，让学生做课堂的主人是核心素养具体落实的目标之一。在高中物理教学的过程中，教师要改变传统观念，将学生作为课堂的主体，注重让每位学生都能参与到课堂当中，进而加强学生的主动性学习，物理作为一门抽象性思维较强的学科，其理论性与实践性较强，只有学生能够积极的参与到这个过程当中，才能从根本上提升学生的物理思维能力。比如，物理学习过程中所需要的实验器材较多，通过让学生思考除了课堂上所提供的实验器材以外，还可以运用生活中的哪些物品进行实验器材的替代，让学生能够充分的了解实验的本质。

通过物理实验的进行，将传统的为了对知识点的验证而进行实验的思路，转变为为了对知识点进行探究而进行实验，二者不同在于前者是已经认可该物理理论而进行的实验，后者是对该理论持有怀疑的态度而进行的实验，前者的实验过程是比较被动式的，后者的实验过程是让学生主动式的进行探究。这个过程不仅可以提升学生对于物理知识的理解，也能够突显学生作为课堂的主体地位，进而培养了学生对事物探究能力和探究精神。

三、结语

总而言之，高中物理教学的方式具有多元化、多层次、多角度的特性，传统的教学过程中将重心放在了教师作为课堂的主体，学生作为课堂的听着进行，这样的教学模式不符合现代物理教学的核心素养，不能够在本质上提升学生对于物理的学习能力，因此，教师要在教学过程中不断的对问题进行发现总结，通过多种方法多种渠道改进教学思路，以提升学生物理核心素养作为目标，为学生制定与其合适并高效的教學策略，从而促进学生在更加稳固高效学习的同时去适应社会。

参考文献

- [1]雷东.从教学设计谈高中生物理核心素养的培养[J].文渊(小学版), 2019, 000(005): 580.
- [2]郭露露,崔凤超,李团团,等.基于高中物理核心素养下实验教学设计策略的研究[J].文学少年, 2019, 000(015): P.1-1.
- [3]钟勇.基于物理核心素养导向的课堂教学设计[J].物理通报, 2019, 38(3): 62-65.