

浅谈问题教学法在高中物理课堂中的应用

解晓香

兴平市西郊高级中学

摘要：“问题教学法”是指学生在学习过程中，以问题为中心，引导学生独立思考、探索、解决问题的一种教学方式。在高中物理教学中运用问题教学法，有助于学生对物理概念、定理、规律的掌握，促进学生的学习、思维和创新能力的提高。本文主要就如何将问题教学法应用于高中物理教学进行探讨，以期能为高中物理教学提供一条行之有效的教学途径。

关键词：问题教学法；高中；物理；学生

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.01.090

引言

科技日新月异，知识日新月异，对教育提出了前所未有的挑战。高中物理是一门基础课，是培养学生科学研究兴趣、培养创新能力的重要环节。但是，传统的教学方法往往过于注重知识的传授，而忽略了学生的自我意识与创新能力的培养。因此，寻找一种能激发学生积极性，激发学生积极探索、创新的教育方法是十分必要的。近年来，在中国教育领域，“问题式”教学已成为一个重要的研究与实践手段。它是一种以问题为中心的教学模式，通过对问题的挖掘，分析，解决，培养学生的创造性思维，提高他们的实际应用能力。

一、问题教学法在高中物理课堂教学中的作用

“问题教学法”是指在教学过程中，以“问题”为中心，引导学生进行探究、讨论和思考的教学方法。将问题教学法应用于高中物理课堂，具有如下的效果：

（一）培养学生的思维能力和创新能力

在实施问题教学法时，学生要深入思考、分析问题，利用已有的知识与技巧，提出解决问题的方法，并用实践来检验其可行性。培养学生对复杂问题的独立思考能力，提出创造性的解决办法。在教学过程中，教师要注重培养学生的想象力、创造力，培养学生的创造力。

（二）提高学生的合作意识和团队协作能力

在教学过程中，学生可以通过小组讨论、合作、合作等方式来解决问题。在此过程中，学生要善于听取别人的意见，表达自己的意见，学会与他人合作，共同完成任务。培养学生的合作意识、团队合作精神，为今后的工作、生活提供良好的合作环境。

（三）帮助学生形成科学的学习方法和态度

问题教学法是一种引导学生进行探究、讨论和思考的方法，它可以帮助学生逐步形成科学的学习方法与态度。学生在遇到问题的时候，还可以学会独立思考，不盲目地跟随权威，敢于提出自己的见解和见解，这对于培养学生的科学精神与批判思维有很大的帮助。

（四）提高物理课堂教学效果

采用“问题导向”的教学方法，不仅能调动学生的好奇心，还能培养他们的思考与创造力，还能培养他们的团队合作精神。在教学过程中，教师要指导学生养成正确的学习方法，树立正确的学习观念。此外，在教学中，老师的授课技巧得以提升，课堂氛围得以活跃，教学效果得以加强。

所以，在中学物理课堂上应用问题教学法，可以使高中生的学习热情和主动性得到充分的发挥，增强了团队合作的精神，使他们建立起一种科学的学习方法和观念。这种教学方法不仅可以有效地提高课堂教学的效率，而且可以为以后的学习打下坚实的基础。

二、目前高中物理教学中存在的问题

（一）教学方法单一，缺乏创新

目前，我国的高中物理教学仍以传统的讲授方式为主，教师只对学生进行简单的讲解，这给学生的学习带来了极大的困难。这种单一的教学方式，很容易造成学生对物理知识的理解与掌握，从而影响学生的学科素养的培养。要改变这种状况，教育部门应大力推行问题教学法、探究式教学法、项目式教学法等多种教学方式，这样才能激发学生的学习兴趣，提高学习效果。

（二）课程内容过于理论化，与生活实际脱节

高中物理教学常常过于注重理论知识的传授，而忽略了与生活的实际相结合，使学生难以把自己学到的知识运用到实际生活中去，造成学生厌学，影响了教学质量。为此，教育部门要加强对生活的关注，把物理知识联系到生活中去，激发学生学习的兴趣，激发他们的学习热情。

（三）教学资源分配不均，地区差异明显

在我国，教育资源在区域分布上存在着很大的差异，部分地区学校物理教学设备和实验设备严重短缺，使学生进行物理实践操作与探究活动受到限制。这种资源分配不均，也使一些学生得不到良好的物理学习环境，从而影响了教学质量。要解决这一矛盾，就需要政府增加

教育资源投入,促进教育资源合理配置,让每个学生都能享受到平等的教育环境。

(四)教师队伍素质参差不齐,难以满足教学需求

部分教师自身素质偏低,教育教学水平不高,不能适应现代化教育对教师素质的要求。此外,由于师资培养与继续教育制度的不健全,造成教师教育、教学观念、教学方法的落后,已成为制约教育质量提高的重要因素。为此,教育部门应加强师资队伍建设,加强师资队伍建设,提高师资队伍素质,适应现代化教育发展的需要。

(五)学生学习压力过大,缺乏自主学习能力

在目前的高中物理教学环境下,学生普遍面临着升学压力,这种压力使学生过于注重考试成绩,而忽略了学习自主性的培养。学生缺乏主动探究与思考的能力,很难形成良好的科学素养。为了缓解学生的学习压力,教育部门要更好地培养学生的自主学习能力,指导他们树立科学的学习理念,注重学生的全面发展。

三、在高中物理教学中应用问题教学法的前提

(一)问题教学法应以学生为主体

在中学物理课堂教学中运用问题教学法,必须把学生放在第一位。这就意味着,教师在进行教学活动和教学内容的设计时,必须将学生的需要、兴趣和都考虑进去,让教学过程更符合学生的认识规律,从而提高学生的学习热情和积极性。具体而言,应在以下方面开展工作:

1. 了解学生需求

教师在设计“问题教学法”时,应充分了解学生的学习需要与兴趣点,并保证问题能引发学生的思考与讨论。教师可通过与学生的交流,观察学生在课堂上的表现来了解学生的需要。

2. 激发学生兴趣

在教学过程中,教师要注意学生的兴趣点,把教学内容和学生感兴趣的话题或现象联系起来,以提高学生的学习兴趣。另外,在教学过程中,教师也可采用多种教学手段,如实验、录像和案例分析等,以提高学生的学习兴趣。

3. 培养学生能力

“问题教学法”的教学目标是培养学生的自主学习、合作与创新能力。这就要求教师在教学中要注意培养学生的这些能力。例如,设置一些要求学生合作解决的问题,鼓励他们交流意见、观点,或者让他们自己想办法解决问题。

4. 引导学生自主学习

在教学过程中,教师要引导学生独立思考,培养学生自主学习的能力。教师应给学生一定的自主学习时间

与空间,允许学生通过查阅文献、做实验等方法,自己去寻找问题的答案。与此同时,教师要密切关注学生的学习情况,适时给予辅导。

(二)问题应具有启发性与趣味性

一方面,问题的“启发性”是指问题应该能够引起学生的深入思考与探究,从而促进其创造能力的提高。例如,在讲授“牛顿第二定律”的时候,老师可以问这样一个问题:“怎样用牛顿第二定律来分析汽车的刹车过程?”这一问题引导学生由理论到实践,使学生对理论知识的运用有了更深刻的认识。同时,还可以激发学生对牛顿第二定律的深刻理解与把握。例如:“牛顿第二定律在现实生活中有什么例子吗?”这道题引导学生从生活中寻找物理的痕迹,让学生感受到物理无处不在,激发学生学习物理的兴趣与热情。

其次,“有趣”指的是问题要能引起学生的兴趣,并能激发学生学习的积极性。例如,在讲授“静电学”时,教师可提出这样的问题:“天干时头发为什么竖?”这是一个从生活中产生的问题,具有趣味性,能引起学生的好奇和探究的欲望。再如:“怎么做静电发电机?”同时,也鼓励学生在静电发生器上进行实验,加深对静电产生机理的认识,提高动手能力。

在实施问题教学法时,教师要对问题进行精心设计,既要保证问题的启发性,又要保证问题的趣味性,这样才能引起学生的兴趣,让他们进行思考,提高教学效果。同时,要鼓励学生在解决问题时,大胆地提出自己的见解,从而培养学生的独立思考能力和创造力。

四、问题教学法在高中物理课堂教学中的应用策略

(一)科学创设问题,导入环节设疑

问题式教学法在高中物理教学中被广泛使用,其关键在于用科学的方法构造问题,激发学生学习的积极性,激发学生的思维能力,提高学生的思维能力。换言之,教师可借由提问使学生迅速进入学习状态,激发其探究的兴趣,达到教学的高效率。

教师提问要遵循科学性原则,即提问要真实,要有针对性,要符合逻辑。真实性指的是问题要从现实生活中产生,使学生感到物理知识和生活密切相关;针对性就是提出的问题必须与教学目标、教学内容相一致,有利于学生理解与掌握知识;逻辑性,就是在教学过程中要遵循一定的逻辑推理原则,帮助学生形成科学的思维方法。在引入环节设疑时,教师要把握好难易程度,使学生既有趣,又有挑战性。

例如,在学习有关电磁感应的知识时,教师可以提出这样的问题:“为什么电磁铁能吸引和排斥铁钉?”这类问题既真实,又与现实生活密切相关,又有针对性、

逻辑性强,能使学生对电磁流效应这一知识有较深的认识。

科学地设置问题、引入疑问,能够有效地激发学生的学习兴趣,调动他们的学习热情,为后面的教学活动奠定良好的基础。同时,它还有利于培养学生的创新精神和实践能力,让学生充分发挥自己的主观能动性,保证高中物理课堂教学的高效、优质。

(二) 基于新旧知识的联系设计问题情境

在高中物理教学中,将新旧知识联系起来,构建问题情境,是一种行之有效的教学方法。把新知识和旧知识联系起来,就是把新知识和旧知识联系起来,使学生对新知识有更深刻的认识,从而形成知识体系。在构建问题情景时,教师要充分考虑学生的理解能力、学习热情和实际需要,以保证问题具有挑战性、趣味性和实用性。

第一,教师在设计问题情境时要注意新旧知识的衔接;首先,教师要对与新知识有关的旧知识进行复习,引导学生回忆、巩固旧知识,并提出与新知识相关的问题,以激发学生的求知欲。例如,在讲授“力的合成”这一新知识时,教师可先回顾“力的概念”“作用力”等旧知识,再设计诸如“两个力共同作用于一个物体时,其合力为多少”这样的实际问题导入新课。

第二,要有一定的挑战性,使学生产生兴趣;教师在设计问题时,要避免单纯的事实性问题,而要使学生具有较强的思维能力、分析能力和解决能力。例如,在讲授“电磁感应”时,教师可针对电磁感应原理设计一个实用的问题:“导体在磁场中移动时,两端为何会有电压?”这一问题,可使学生积极思考,提高学习兴趣。

第三,要使学生在实际生活中运用所学的知识。教师在设计问题时,可更多地联系生活,使学生体会到生活中的物理知识的价值。例如,在讲授“电路”时,教师可针对家中的电路设计这样一道题:「为什么家中电路短路时,保险丝熔断?」这些问题可以帮助学生加深对电路知识的理解,并将其应用到实际生活中去。

在高中物理教学过程中,针对新旧知识的关联性来构建问题情境,这是一种非常重要的方法,在设计问题的时候,要注重新旧知识之间的联系,还要考虑到问题的挑战性与实用性,这样才能更好地提升教学效果,促进学生的全面发展。

(三) 小组合作解题,深化知识学习

要保证学生在教学中的主体地位,就必须牢固树立“以学生为中心”的教育理念,注重培养学生独立发现和解决问题的能力。教师可采用小组合作教学的方法,设计合理的问题,引导学生一起讨论、解决疑难问题。这样的教学策略既能提高学生的团队合作能力,又能开

阔学生的眼界,培养学生的综合探究能力和解决问题的能力。同时,同学们也能在相互交流讨论中,进一步完善自身的物理素养,促进以问题为中心的课堂建设。

首先,教师要对学生进行合理的分组。教师应把学生分成几个小组,每个小组的人数不宜过多,这样有利于小组成员间的交流与合作。同时,在分组时也要考虑到学生的物理水平,使不同组的物理知识水平与解决问题的能力基本相当。这样,学生们才能充分发挥各自的长处,互相学习,共同提高。其次,教师应明确教学任务;在小组合作解决问题前,教师应明确问题的目的与要求,保证学生有足够的解决问题的信息与资源。另外,教师要合理地设置问题的时间,确保学生能够在规定的时间内完成问题。设置明确的问题,能使学生集中精力解决问题,提高解决问题的效率。

第三,教师应适时地进行指导。在小组合作解决问题时,教师应适时介入,观察学生解决问题的全过程,了解学生在解决问题时所遇到的困难与问题。在学生学习过程中,教师应及时给予指导与指导,帮助学生解决困难,掌握解决问题的方法。同时,也可与同学们分享自己解决问题的经验与技巧,拓展学生的思维。

最后,教师应组织有效的讨论活动。小组合作解决问题后,教师组织学生开展讨论,交流解决问题的方法与体会。在讨论过程中,同学们可以相互学习,取长补短,提高解决问题的能力。另外,在讨论环节中,教师也可以针对学生的问题提出一些改进意见,以促进学生的进一步发展。

结语

因此,将问题教学法应用于高中物理教学,是一项十分有意义的课题。这样的教学模式既能激发学生的求知欲,又能提高学生的自主学习能力,提高科研能力,促进学生的全面发展。这就要求教师不断提高自身的素质与技能,才能更好地适应问题式教学的需要,使高中物理教学更好地发挥其优势。

参考文献

- [1] 陈占军. 高中物理课堂问题教学法 [J]. 吉林教育, 2016 (19): 36.
- [2] 赵文超. 问题教学法在高中物理教学中的应用 [J]. 科普童话, 2016 (26): 7.
- [3] 周拱. 照问题教学法在高中物理教学中的应用 [J]. 高中数理化, 2016 (2): 37.
- [4] 张颖. 问题教学法在高中物理教学中的应用 [J]. 中国校外教育, 2015 (25): 21.
- [5] 王猛. 问题教学法在物理教学中的应用 [J]. 中学生数理化 (教与学), 2020 (2): 36.