

基于核心素养导向的初中物理教学策略

谢鹏

江西省赣州市赣县区江口中学

摘要：如今素质教育不断推进，物理教学需要以学生的发展为基本内容，着重培养学生的物理综合素质。新形势下的初中物理课堂教学应该更加专注培养学生的实践能力，合作能力，探索、分析和解决问题的能力，但当前一些教师仍采用传统教育模式，影响了学生的核心素养培养。基于此，本文将以核心素养为导向，对初中物理相关教学策略做探讨。

关键词：核心素养；初中物理；教学策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.12.146

引言

传统物理课堂上，教师将教学的侧重点放在学生解题能力的培养上，学生掌握了基本的物理知识，可以套用公式来解题，物理知识水平有了一定的提升，但忽略了学生自主能力的培养。培养学生自主能力始终是物理课的教学目的，只有让学生熟练应用物理知识，学生才能真正认识物理学科，达到教书育人的目的。初中生正处于身心高速发展的时期，在这个阶段培养学生的物理核心素养，有利于深化学生对于物理学科的认识，强化学生对于物理知识的实践应用，促进学生全面发展。因此，初中物理核心素养的培养应当成为物理教学的核心与重点。

一、初中物理教学策略与核心素养的关系

初中物理教学策略与核心素养之间存在着密切的关系，两者相辅相成，共同推动学生的全面发展。

1. 教学策略的制定应以核心素养为导向。有效的初中物理教学策略，应当具备挑战性，能够激发学生的学习兴趣 and 动机，从而培养他们的自主学习能力和解决问题的能力。例如，教师可以通过设计富有挑战性的教学目标，引导学生主动探究物理现象背后的原理，从而提高学生的学习兴趣 and 动力。同时，教学策略也应注重培养学生的观察能力，观察是物理学习的基础，学生需要通过观察来获取物理现象的感性认识。因此，教师在教学中应该注重培养学生的观察能力，让他们学会观察物理现象，理解物理规律。例如，在教学光的折射现象时，教师可以让学生观察水中的物体，通过观察来理解光的折射规律。

2. 教学策略的实施应以核心素养为导向。教学策略的实施过程中，应注重激发学生的思维，引导学生进行深度思考，提高学生的思维能力。物理学习需要学生进行逻辑推理和分析，这是培养学生的思维能力的重要途径。

因此，教师在教学过程中应该注重培养学生的思维能力，让他们学会运用逻辑思维来解决物理问题。例如，在教学牛顿第二定律时，教师可以让学生通过逻辑推理来推导出牛顿第二定律的表达式。

3. 教学策略的评估应以核心素养为导向。教学策略的评估，应当以学生的核心素养为依据，评价教学策略的有效性和实用性。例如，教师可以通过观察学生的学习行为，评价学生的自主学习能力、解决问题的能力、合作与交流能力、创新与批判思维能力等方面的表现，从而评估教学策略的有效性和实用性。

二、初中物理教学中存在的问题

（一）教学创新性不足

现代教育背景下，要落实核心素养的培养就需要勇于创新教育理念。但目前大部分教师在教学中都未将“以人为本”的理念落实到教学实践当中，忽视了学生的主观能动性，也不注重多元化策略在引导学生物理学习方面的作用，导致学生学习吃力，最后沦为学困生。还有部分教师在课堂上不重视“生活教育思想”的应用，导致学生对物理知识无法充分理解，最终无法达到良好的学习效果。教学创新性不足，也表现为个别教师忽视对学生应用能力的培养，学生虽然掌握了基础的理论知识，但理论与实践无法融合，实践能力差，不利于学生物理核心素养的形成。

（二）教学内容繁杂

物理学科物理知识点繁多，且课程安排紧张，导致教学时间紧、任务重，无论是初中教师的教学压力还是学生的学习压力都非常大。课堂上，教师讲的内容多而紧凑，学生听课更多的是为了完成教师布置的学习任务，而非真正意义上理解教学内容，使学生缺少独立思考和分析问题的过程，导致教学效果不理想。物理本身是一门综合性比较强的学科，涉及生活和科学中的很多领域，

对学生来说,要想很好地掌握物理的知识点甚至思维方式具有一定的难度,而且初中学生还要学习其他很多学科,无法分出更多的时间给物理,因此,想要很好地完成初中物理教学任务、让学生充分学习和理解物理内容是一个很大的挑战。

(三) 教师自身素养有待提高

物理是一门理论与实践紧密结合的学科,在教学过程中教师应以学生为主体,重视培养和发展学生分析问题、解决问题的能力。教师的专业水平是影响学生成长和进步的关键因素之一,因此,核心素养下的物理教学中,教师要不断学习,提高自身能力。但是当前初中物理教学过程中存在诸多问题,例如,教师在课堂上缺乏创新意识,课堂教学模式过于单一、枯燥无趣,师生之间缺少有效交流与配合,使得学生不能很好地接受新知识,对学生产生一些不良影响。此外,有些教师自身专业素质并不高,未能深刻理解核心素养教学理念和方法,导致课堂教学效果不理想。

(四) 初中物理课堂师生互动不足

在教学中,学生应该是主体,但是当前初中物理课堂教学中师生的互动明显不足,这也与物理教学本身课时紧、教学任务重有很大关系,教师教学工作压力大,导致其在实际教学中更多采用“一言堂”的模式,以完成教学任务为目的,忽视了学生在课堂中的主体性地位,未能与学生进行有效的课堂互动,容易导致学生失去对物理学习的兴趣。

三、核心素养为导向的初中物理教学策略

(一) 重视实验教学,培养学生动手能力

由于传统的教学模式,导致大部分的初中物理老师在开展相关教学工作的过程当中,忽略了实验教学对于学生未来学习生涯的重要影响,老师应该充分意识到实验教学在物理教学环节当中的重要意义。在开展相关教学工作的过程当中,应该多为学生争取一些走进物理实验室的机会,带领学生进行物理实验。通过物理实验教学,不仅能够大幅度激发学生的学习兴趣,调动学生的主观能动性,还能够有效提高课堂教学效率,培养学生的动手实践能力以及创新能力,真正实现人才的多元化培养以及教学多元化。由于物理学科的特殊性,实验教学是物理教学环节的重中之重,老师应该充分把握学生的学习心理,通过有效运用多种新型的教学手段,来调动学生的学习积极性,将学生的注意力集中在教学课堂当中。由于目前许多初中物理老师没有意识到实验教学的重要意义,在向学生传授相关实验知识的过程当中,往往采

取着口头讲述的模式,很少为学生真正进行实验操作。有极少部分的初中的老师会为学生进行演示实验,但是也仅仅局限于老师操作,学生观看。在进行物理教学的过程当中,学生被束缚在了自己的座位上,没有表达自我的机会。老师应该充分发挥自身的引导作用,让学生能够意识到自身在课堂中的重要性,进而能够自主参与相关教学环节,无需老师的强迫。通过有效开展物理实验教学,来培养学生的综合学习能力,提高学生的物理学科核心素养,完成社会和国家布置给老师的教学任务。例如在《电流和电流表的使用》这一节课中,老师可以鼓励学生进行电路组装,通过在不同电路当中串联电流表,观察电流表指针的变化情况,总结出电流表的使用规律。在实验过程当中,老师应该适当地向学生讲解家庭电路与实验电路的区别与联系,帮助学生更好的理解电流与电流表的作用。

(二) 小组合作学习,培养学生综合素养

小组合作学习就是伴随着新课标教学改革不断发展而逐渐产生的一种新型教学手法,通过运用这种新型的教学模式,能够有效激发学生的学习兴趣,培养学生综合素养^[1]。小组合作学习是指以小组为单位,由小组成员之间的配合来完成老师布置的相关研究课题和学习问题。这是一种高效的教学理念,老师在日常教学过程当中,应该合理引入小组合作学习这种全新的教学手法。通过将课堂中的学生分成几个小组,让学生以小组为单位完成相关教学任务,能够有效提高课堂教学效率,还能够节约老师的教学时间,让老师有更多的精力去观察学生的学习状况,进而能够制定出更加科学合理的教学方案和教学计划。老师在布置相关教学问题的过程当中,应该秉持着以学生为主体的教育理念,紧紧围绕着教材内容布置出符合学生实际学习情况的教学任务。老师也要积极参与到学生的讨论当中,真正地深入到学生,考查学生的实际学习情况。当学生产生小组成员之间也无法解决的学习问题时,老师应该及时地提出解决方案,帮助学生解决相关问题,确保学生讨论的准确性和高效性。

(三) 布置预习任务,提高课堂教学效率

课上的学习时间固然宝贵,但是是十分有限的,老师应该充分利用学生的课余时间。通过为学生布置预习任务,促进相关预习工作的高效开展,让学生能够带着问题,有目的地进行预习,不仅能够提高学生的学习效率,还能够提高课堂的教学效率。老师在开展相关教学工作之前,可以先为学生介绍本节课的教学

目标和教学重点以及教学难点,然后为学生提出几个与本节课教学内容相关的物理问题,让学生通过预习解决老师所提出的教学问题,这样能够让预习的更加准确^[2]。在前几次预习的过程当中,老师可以为布置预习任务,在学生适应了这种学习方法之后,可以让学生自行提问,自己给自己布置预习任务,通过提出问题,发现问题,解决问题的过程,能够锻炼学生解决问题的能力,提高学生物理学科的核心素养。让学生能够站在物理的角度看待世界,认识世界,真正能够灵活运用所学习到的物理知识,解决在生活中遇到的实际问题。在学习《变阻器》这一节课中,老师可以鼓励学生先上网搜集一些变阻器的图片和相关知识。如果在家里可以找到变阻器的话,可以进行细致的观察。通过预习任务的布置,一步步引导学生对本节课物理知识进行自主学习,帮助学生在脑海中形成完整的知识框架和知识体系。

(四)合理布置课后作业,养成良好学习习惯

老师在课后可以为学生布置适当的课后作业,这样不仅能够巩固学生所学习到的物理知识,还能够让学生养成良好的学习习惯,为学生今后的学习生涯和社会发展道路奠定良好的基础。但是老师在布置作业的过程当中,一定要结合教学内容,贴近学生的学习生活。课后作业的难度一定要适当适量,要明确布置作业是为了帮助学生更好的学习物理知识,而不是为了给学生增加额外的学习压力和负担。如果课后作业的难度较大,且任务量大会使学生对于学习产生抵触心理,不仅无法起到巩固知识的目的,还会导致学生产生厌学心理,违背了教学初衷,形成一种恶性循环。布置作业是一种辅助手段,是为了帮助学生更好地理解相关物理知识,老师一定要分清主次,不能为了布置作业而布置作业,一切要以促进学生良好发展为前提。例如在学习苏教版初中物理九年级下册,《电磁波及其传播》这一节课中,老师在完成本节课的教学内容之后,可以为学生布置一个开放性的课后作业。让学生结合日常生活实际,探讨电磁波在生活当中的应用情况。同时让学生思考电磁波是如何进行传播的?电磁波的传播与声和光的传播有哪些不同?通过开放性问题的启发学生的创新意识,培养学生的发散性思维。

(五)理论联系实际,培养学生物理学科核心素养

物理知识虽然十分繁杂枯燥,但是由于物理学科的特殊性,导致物理知识与学生的日常生活实际联系十分密切,老师在向学生传授知识时,可以适当地与学

生日常生活中的知识相联系,通过理论联系实际,不仅能够帮助学生更好地理解相关物理知识,还能够让学生意识到物理知识充斥在生活中的方方面面,让学生意识到物理学习的重要性和必要性,进而能够更好地参与到相关教学环节当中,更好地培养学生物理学科核心素养。老师在传授知识时,可以为学生营造出贴近生活的教学情境,让学生能够在熟悉的教学氛围中进行学习,不仅能够提高课堂教学效率,还能够有效培养学生的核心素养。例如老师在向学生介绍弹力与弹簧测力计时候,就可以与生活中的弹簧和蹦蹦床相联系^[3]。通过联想能够将抽象化的物理概念变得更加具体,让学生更好理解,也能更好地防止学生的理论和实践相脱节。通过理论联系实际,能够让学生明白,实践是检验真理的唯一标准,进而培养学生的动手能力和实践能力,鼓励学生在生活中运用学习到的物理知识,进行一些小的发明创造,培养学生的创新能力和动手创造能力。

结语

综上所述,初中物理老师应该充分意识到培养学生学习能力和思维能力的重要意义。在开展日常教学过程当中,通过运用一些新型的教学手段和教学手法来有效激发学生的主观能动性,调动起课堂教学氛围,使学生能够自主参与到教学环节当中,进而有效培养学生的综合能力和核心素养。

参考文献

- [1] 高嵩,刘梦茹,潘增余.初中物理智慧课堂课前自主学习任务单的设计[J].教学与管理,2020(01):34-38.
- [2] 吕佳辛.初中物理教学中基于概念图的思维训练研究[D].辽宁师范大学,2020.
- [3] 孟慧姣.初中物理生活化教学资源的应用研究[D].上海师范大学,2020.
- [4] 解荣青.浅谈基于核心素养导向的初中物理教学策略[J].中学物理,2018,36(02):8-9.
- [5] 冯岳翔.基于核心素养下初中物理课堂教学策略之“八个重要”[J].中学物理,2018,36(08):12-14.
- [6] 冷一静.论初中物理教学中培养学生核心素养的策略[J].考试周刊,2018(37):165.
- [7] 牛万俭.谈以核心素养为导向的初中物理教学[J].中国农村教育,2019,(18).
- [8] 滕海红.浅析农村初中物理课培养学生核心素养的教学策略[J].学周刊,2019,(21).