

初中物理课前有效预习策略的研究

王静怡

辽宁省庄河市第二十一初级中学

摘要: 课前预习是初中物理课堂教学的前奏,是学生在物理课程学习过程中的一个重要环节,有效的物理课前预习能够使学生充分了解将要学习的物理知识,从而提高课堂学习效率;良好的预习可以使学生养成主动思考的好习惯进而逐步形成自主学习能力。本文阐述了初中物理课前有效预习的重要意义,总结了学生在初中物理课前预习过程中存在的问题并结合实例提出促进学生初中物理课前有效预习的策略。

关键词: 初中物理;有效预习;预习策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2025.07.089

引言

课前预习,就是学生通过自主学习的方式,在课堂教学开始前对将要学习的内容进行提前的了解和熟悉。新课标要求面向全体学生,培养学生的核心素养,提倡学习的自主性,学生自主学习是多方面的,有效进行课前预习是学生自主学习能力的一种表现。正所谓凡事预则立,学生在学习物理新课之前,需要自主阅读教材对知识进行梳理,发现并提出物理问题,自主进行探索,学生通过这样一个主动获取知识的学习过程,能够有效地提高独立思考的能力,促进思维水平的发展,进而提高自主学习能力,因此,积极探索并践行初中物理课前有效预习策略可以为学生后续物理课程的学习建立良好的基础,对学生的终身学习能力和未来发展具有重要意义。

一、初中物理课前有效预习的重要意义

(一) 提高课堂学习效率

物理知识逻辑性强,抽象性强,学生理解起来会有一些的难度,因此课前预习对于学生物理学科的学习是非常必要的,学生在预习的过程中,可以对即将学习的物理知识有初步的了解,明确学习的重点,找到前后知识之间的联系,如果有遗忘的知识,可以迅速复习,及时巩固,为后续课堂学习做好准备,对于相对较难理解的知识可以通过查阅资料来加以认识,学生提前对难点进行了自主思考和探索,在课堂上就会带着问题来听课,当老师讲到相关内容时,学生能够更加专注,更有针对性的攻克自己的学习困惑,从而降低课堂学习难度,所以,有效的课前预习能够提高学生在物理课堂上的学习效率。

(二) 提升自主学习能力

初中物理教学要重视培养学生学习的自主性,自主学习能力是学生终身学习和不断进步的基础,培养学生自主学习能力是社会发展的需要,也是学生个体发展的

需要,而物理课前预习对学生自主学习能力的提升具有积极作用,学生在预习物理课程时需要自主阅读教材,主动获取知识,理解知识,主动思考问题并进行探索,在此过程中,学生便会产生自主学习的意识,使其在以后的学习过程中也能主动分析和思考知识,在问题解决过程中,学生会开拓思维,促进独立思考能力的提高,提升理解能力,逐步养成主动自学的习惯,因此,有效的课前预习可以提升学生的自主学习能力。

二、学生在初中物理课前预习过程中存在的问题

课前预习是学习物理的一个重要的过程,学生如果不理解课前预习的重要性,在预习时就会不够积极主动,他们往往认为这些知识老师在课堂上是会讲解的而忽视了预习本身的价值,部分学生只是简单浏览一遍教材内容就认为是完成预习了,在预习时没有认真思考,也没有一个明确的预习方向,对于物理课前预习不够重视。初中生的思维水平和理解能力正处于发展阶段,预习过程中会遇到一些难以理解的问题,部分学生在遇到有难度的问题时就会退缩,而没有进一步地思考和探索,缺乏课前预习的动力。一些学生由于没有掌握有效的预习方法,不知道该怎样预习,怎样预习才是有效的,使课前预习存在一定的困难而影响了预习的效果。还有一些学生在学习缺乏自我约束力,没有主动学习的习惯所以难以长期坚持进行物理课前预习。

物理的学习是一个循序渐进的过程,教师需要指导学生做好课前预习,提升课前预习的有效性,发挥课前预习在促进高效学习和发展能力方面的重要作用,针对学生在初中物理课前预习过程中存在的问题,结合学情,探索出促进学生初中物理课前有效预习的策略。

三、促进学生初中物理课前有效预习的策略

(一) 明确预习任务,指明学生课前预习方向

教师要引导学生意识到物理课前预习的重要性,使

学生理解课前预习不是简单的浏览和记忆,而是让学生提前自主了解下节课的知识脉络,明确重难点,养成主动思考的习惯,预习不一定要把新知全部都弄懂,遇到自己难以理解的地方可以做上标记作为课堂听课的重点。预习时既要防止学生走马观花,流于形式,又要防止预习时面面俱到使预习问题难以解决而打击学生课前预习的热情。

明确的预习任务是驱动学生物理课前预习的前提,指明预习的方向可以确保学生的学习行为与课堂教学目标保持一致,预习任务要基于教学目标,立足于教材内容,根据学情设置,应该是具体的和可实现的,要能够促使学生在预习任务完成的过程中逐步理解知识,促进思维水平的发展。

课前预习环节,可以充分发挥教师的引导作用,在下课之前,教师可以在本节课学习的基础上进一步提出延伸问题以引导学生对下节课知识的主动探索,也可以领着学生先大致了解下节课要学习的内容,然后提出预习要求,明确预习任务,要注重知识之间的联系,设置引导性问题以帮助学生高效地完成预习任务。例如:在学习了《密度》这节课的基础上,可以向学生提出问题:“如何测量物质的密度呢?”进而顺利地过渡到对下一节课内容的预习,提出课前预习任务,预习中要思考的问题有:(1)实验的原理是什么?(2)需要测量哪些物理量?(3)需要选用什么测量工具和器材?(4)用什么方法来测量?(5)为了减小误差,物理量的测量是否存在先后顺序?有了这些明确的预习任务,学生带着问题进行预习有利于培养他们独立思考、分析和解决问题的能力,也为学生在课堂上的深入学习提供了保障。

(二) 丰富预习形式,激发学生课前预习兴趣

俗话说兴趣是最好的老师,教师在布置物理课前预习任务时要丰富课前预习的形式,从学生的兴趣点入手,充分调动学生预习的积极性,使其能够主动进行物理课前预习。

课前预习不仅仅是为学生预设问题,让他们在课前给予答复,更重要的是要让学生在实践中完成对新课内容的熟悉和理解,物理课前预习内容要注重联系生活实际,使学生感受到物理知识就在身边,从而拉近学生与物理课堂的距离。综合考虑初中生的思维方式,结合物理学科的性质,增加动手实践体验、观察生活中的物理现象、进行趣味实验等预习形式来充分调动学生的学习热情。

以《温度》这节课为例,教师在课前可以引导学生根据教材提示自己动手自制一个温度计,并用它来比较两杯水温度的高低,在实验过程中要认真观察现象,思考自制温度计的测温原理是什么,以及要想测出具体的温度值需要怎样改进温度计,利用动手实践的预习方式来促进学生课前的主动学习。在《汽化和液化》这节课的教学中,通过实验探究水在沸腾前后温度变化的特点,判断水是否沸腾是实验探究的关键,为了使学生在课堂上能够顺利进行实验探究,可以让学生在课前保证安全的前提下观察家中用锅烧开水的过程,通过观察,使学生明确怎样判断水是否烧开了,为课堂上如何判断水的沸腾做好铺垫,学生可以用录制视频、拍摄图片等方式来记录实验现象,老师在课前将学生实验的视频添加在课件中,课堂上播放视频,从学生真实生活体验入手,使学生对液体沸腾有更加直观的感受,使学生学会如何判断液体沸腾,这样学生能够更加集中注意力,同时也能促进学生之间进行问题探讨和交流。通过多种预习形式,激发学生对物理课前预习的兴趣,加深对物理内容和原理的理解和记忆,实现学生自发自觉地主动思考,使学生对物理这门课程的学习产生无限的热爱。

(三) 传授预习方法,重视学生课前预习指导

“工欲善其事,必先利其器”,科学高效的预习方法可以起到事半功倍的效果,预习不是简单地看一遍书、记概念、背公式,“授人以鱼,不如授人以渔”,作为教师的我们应该加强对学生物理课前预习方法的指导,学生学会科学高效的物理课前预习方法是课前有效预习的关键所在,行之有效的预习方法能使学生会学习,有效提升自主预习的效果。

教师要指导学生认真详细地阅读教材,对新课内容有一个初步了解,如理解教材中的概念、观察教材中的图片、熟悉教材各部分内容,在预习过程中,可以用横线、括号等在书上将重点内容做上标记,同时也要将不理解的内容标记出来,在上课时带着问题听课,这样一来学生就更容易掌握重点突破学习难点,从而提高学习效率;指导学生学会整理预习笔记,在预习时除了将书中重点的概念、定律记录下来,还可以查阅资料来加深对知识理解,同时也要将自己遇到的学习困难记录下来,要引导学生在预习时也要回顾前面学习过的知识,注重发现前后知识之间的联系,完善物理知识网络;现代科技的发展为教育教学提供了很多的便利条件,教师可以在线上为学生推送合适的科普知识或者实验视频,帮助学生更顺利地完课前预习,比如用“运动会短跑比赛”的

视频来帮助学生总结比较物体运动快慢的方法、推送“自制望远镜”“小孔成像演示仪”等制作视频启发学生动手实践,学生可以根据自己的学习需求观看视频或者自己通过查阅相关资料等方式了解和领悟将要学习的知识,培养学生自主获取知识的意识。总之,教师要传授有效预习的方法来指导学生进行课前预习,提升预习效果,为学生初中物理新课学习的顺利进行奠基。

(四) 检查预习情况,培养学生课前预习习惯

课前预习是用来辅助物理课堂教学的,但是由于学生本身的年龄和思维水平的限制,在实际课前预习过程中很容易出现一些不易被发觉的错误或问题,导致预习效果不佳,这时教师就需要加强对物理课前预习的检查,对预习笔记进行点评和批注,帮助学生查缺补漏,梳理思路,解决困惑,确保初中物理课前预习的质量,同时,对预习情况的检查也可以让教师更全面地了解不同学生的知识储备和学习能力,在课堂教学中可以进行相应的指导。

在实际教学中,教师可以通过检查学生的预习提纲或者笔记的完成情况、学生也可以采用小组汇报的形式来展示预习成果,还可以通过学生课前的小制作或实验成果来检查学生在课前是否进行深入思考,帮助学生及时发现预习中存在的问题并加以指导。

在学习《噪声的危害和控制》时,引导学生在课前自主完成预习任务,除了检查学生的预习笔记以外,还可以让学生汇报在自己的生活中有哪些声音属于噪声?这些噪声是从哪里来的?噪声对人们的生活有哪些危害?生活中有哪些控制噪声的实例?通过这样的形式可以明确学生是否认真观察身边有关噪声的现象,同时也可以使学生认识到物理知识与生活实际是紧密相关的,体会学习物理知识来解决实际问题的必要性。另外,有些初中生学习的自律性不强,检查预习情况也起到了对学生自主预习的督促作用,教师对学生预习笔记的批注和预习成果的肯定,能使学生会到老师对预习的重视,也是对学生自主学习的最好激励,可以有效帮助学生建立起学习物理的自信心,养成坚持课前预习的习惯,增强学生学习的自主性,对学生今后的学习和发展起到积极作用。

(五) 关注预习效果,发挥学生课前预习成效

在实际的物理课堂教学中,当抛出一个问题时,教师往往会看到这样的现象,成绩较为理想的学生能够踊跃举手积极发言,还有一些学生却很少举手回答问题,在动手实践和课堂讨论等环节中也很少勇于表达自己的

观点,动手实践能力也较为薄弱,这部分学生的课堂参与度不高,究其原因可能是个别学生不够自信,不善于表达,所以不愿意主动发言;一部分学生是基础较为薄弱,还没来得及思考出答案或者只是刚有思路时其他同学已经更快一步举手发言了。所以教师在教学中要重视学生的个体差异,根据学生的身心发展水平,采用多种方法来充分调动学生的学习积极性,其中,进行物理课前预习的方式就可以使学生在课前对要学习内容进行分析,对遗忘了的知识做好巩固,对于有难度的问题已经提前做出思考,因为有了充分的课前准备,学生在课堂上能更加自信,积极动脑思考,主动进行探索,从而更愿意去表达自己的观点,有效提升课堂学习的参与度,形成良好的学习品质。

教师要关注学生物理课前预习的效果并及时进行评价,让每个学生在预习过程中都能体验到成功的喜悦,增强学生学习物理的自信心。教师可以对学生在预习过程中的学习表现、学习态度、预习成果进行点评,如评价学生课前预习笔记的整理情况、探究问题的主动性、动手实践能力等等,表扬学生的自学态度、自学行为等,及时放大学生的闪光点,使学生对物理知识的自主学习充满信心,启发同学间互相学习,通过学习他人的优点,弥补自身的不足,从而更主动地完成物理课前预习,更好发挥课前预习的成效。

结语

总之,课前预习对于学生初中物理的学习是十分重要的,有效的课前预习能够帮助学生提高物理课堂学习效率,同时,在课前预习的过程中学生通过不断思考和探索,能有效提升自己的思维能力,形成自主学习的能力。物理教师要积极引导做好初中物理课前预习,结合班级学生的学情,探索出更多有效预习策略来指导学生进行预习,为构建高质量物理课堂做好准备,为培养具有自主学习能力的的高素质人才奠定基础。

参考文献

- [1] 李枝慧. 初中生物理学科预习能力培养策略[J]. 教师博览, 2023(9): 73-74.
- [2] 闫素芬. 初中物理有效预习方法研究[J]. 中学课程辅导(教学研究), 2021(23): 16.
- [3] 朱必正. 初中物理有效预习的指导策略探究[J]. 数理化解题研究, 2020(20): 68-69.

作者简介:王静怡,女,满,本科,教师,研究方向:物理教育教学。