

初中物理习题课有效性教学探讨

王迪

(内蒙古自治区呼伦贝尔市鄂温克族自治旗大雁镇第二中学 内蒙古 呼伦贝尔 021122)

[摘要] 物理习题课教学和物理概念、规律的教学及物理实验的教学,构成了初中物理教学的三大支柱。习题既是学生巩固和应用所学知识的重要一环,又是提高学生分析问题和解决问题能力的重要手段;同时也是检验教学效果、完善教学方法的必不可少的环节。物理习题课教学中知识的获取与解题能力的培养是齐头并进。教学策略上来说,要注意习题练习和讲解中锻炼理解、分析、推理和数理结合的能力。

[关键词] 初中物理;习题教学;有效性

0 引言

物理习题教学是初中物理教学的重要环节之一,是教学效果反馈的重要渠道。适当的具体的物理习题的解决,能帮助学生从不同的侧面、不同的角度完善对概念、规律的理解、巩固与深化所学的概念、规律;通过习题教学,不但可以帮助学生提高解题技巧、分析问题和解决问题的能力,还能通过习题教学培养学生思维的深刻性、发散性、灵活性、全面性和独创性等。提高物理习题教学的有效性就显得尤为重要。本文结合教学实际提出了习题教学有效的教学策略。通过深入研究初中物理习题教学,对解决当前习题教学效率低、不科学、质量不高的现状有直接的指导作用。习题教学是初中物理教学的重要环节,在提升学生学习质量方面发挥着重要作用,教师在教学中要为学生理清解题思路,这样才能有助于学生学习。在初中物理教学过程中,习题教学具有非常重要的作用,只有合理地进行习题教学,对习题进行科学、合理的选择和设置,才能提升初中物理教学质量和效率。基于此,文章从预习任务设置、重点引导、一题多解训练及物理实验四个方面探讨了初中物理习题教学的优化策略。

1 提前布置预习任务

要想提高初中物理课堂教学质量,就需要学生在新课教学前进行有效预习,以便在课堂教学时能抓住教学重点、难点。这就需要教师提前布置一些预习题给学生。例如,在学习“磁是什么”这节内容时,就可以提前给学生安排两道预习题:通过查找资料了解指南针与磁体有什么关系?指南针为什么能够指示南北方向?提前安排这样的预习题,让学生有充足的时间查阅资料自主学习。这样可以培养学生自主解决问题的能力,而且还能拓展教学内容。从教材的内容来看,初中物理每节课的教学内容并不是很多,教师在布置预习题时,抓住重点,题量适宜即可。一般宜布置4~6道预习题最好,也可以根据班级学习小组的数量来安排预习题数。例如,在让学生预习“做功了吗”这节课时,可给学生布置什么是功?功的符号、单位是什么?做功的条件是什么?做功的计算公式是什么?另外还应布置一道实验题“设计既省力又省距离的机械来进行做功”,让学有余力的学生进行深入研究,开发学生的创新能力。

2 预习任务要有层次和重点

教师在布置预习题时,要充分考虑到学生的个体差异,对于不同层次水平的学生应该布置不同的预习题,使学生通过预习都能得到提高。例如,在预习第“机械能”这部分内容时,笔者就安排了这样的预习题:(1)你如何判断一个物体是否有能量?是否所有运动的物体都有能量?(2)原因是什么?结合生活实例来说明理由。对于第一道题,学习基础薄弱的学生能够直接从课本中找到答案。而对于第二道题,需要学生在深入理解前面所讲知识的基础上结合生活实例才能解答,这对提高、拓展优秀学生的能力有所帮助。

教师布置预习题的目的是让学生通过预习来掌握教学内容。基础较好的学生对于讲课内容的大部分知识点,通过自主看书预习就能理解掌握。但是对于一些难点和重点内容,学生的预习就

需要教师进行引导,教师布置的预习题要对学生学习具有有效的引导作用,要能让学生抓住学习的重点。比如,在预习“杠杆原理”这节内容时,教师可布置这样一道预习题:你有什么方法能既方便又省力地拔出图钉?并说明理由。此题具有较强的引导作用,让学生能想到利用杠杆原理去解决实际问题,引导学生去研究杠杆的作用。

3 多进行一题多解训练

新课程改革背景下,物理习题教学更多的是为了发散学生的思维,培养和提升他们的创新能力。因此,在习题教学的过程中,教师多引导学生进行一题多解,举一反三的训练。例如,教师可以提出一个问题:铁球重10千克,体积3立方分米,那么请问铁球是实心还是空心。然后让学生从体积、质量、密度等角度进行解答。这样不仅能巩固学生的基础知识,还能使学生的创新能力得到有效激发。

4 重视实验习题的作用

物理实验对于学生理解物理知识和定律非常有帮助,因此,在物理教学中要重视物理实验的作用。要让学生做好物理实验,教师需要运用实验预习题让学生更好地理解实验的原理、方法和步骤,以便在实验时能更好地完成实验学习任务。物理实验包括两种:一种是根据生活中的现象或常识进行的实验。如为了让学生更好地理解机械能与内能的相互转化,可以布置一道预习题,让学生在课余时间反复折弯一根铁丝,并对现象和原理进行解释。另一种实验是需要到实验室进行。例如,研究燃料热值的实验,受条件限制,对于这类实验的预习题,可以改成让学生设计实验过程、方法、所需器材等内容,这样不做实验也能对实验有所了解。再如,还可以将这种实验预习题改成对实验结论或结果的猜想或假设。通过预先假设实验结论,再通过课堂实验去验证结论的方式提高学生的物理思维能力。

5 结束语

总之,在初中物理教学中,要培养学生的辩证思维能力,可以从习题教学入手,通过做题、对答案、交流、讨论、总结、答疑解惑、教学效果检测等方式提高学生的学习能力和解题能力,使习题教学成为一种常规教学模式,以此来提高物理课堂的教学效率和学生的学习质量。

参考文献

- [1]徐旭辉.在初中物理习题教学中初中生推理能力培养策略的研究[D].苏州大学.2009
- [2]周先敏.物理教材习题设计特点及使用现状研究[D].贵州师范大学.2019
- [3]丁云妹.对高中物理习题教学的现状分析及优化实践[D].华中师范大学.2017
- [4]高胜男.高中数学必修教材习题的比较研究[D].华中师范大学.2018
- [5]马登峰.高中物理教辅习题中的情境研究[D].海南师范大学.2018