

初中物理教学中培养学生反思能力的途径

崔伟

天津市耀华中学

[摘要]在初中物理教学中,大多数学生都存在一个共性问题,即“一看就会,一做就废”,在教师询问学生具体原因时,学生大多数都会以粗心回答教师。对于这种回答,教师不可以完全相信,而是要加强对学生反思意识与能力的培养,确保学生养成学习和解题后及时反思与优化的良好学习习惯,这样学生在才可以保证学生深层次理解所学内容,并能够做好灵活应用物理知识解决问题,真正提高学生的物理学习能力和核心素养。基于此,文章以初中生物理学习的现状为出发点,探讨了初中物理教学中培养学生反思能力的重要性和途径,希望能够为相关研究提供一些有效借鉴。

[关键词]初中物理;反思能力;培养途径

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.318

在初中阶段的众多学科中,物理学科的抽象性和逻辑性较强,且物理问题的解决路径比较多样化,学生只有在在深入理解与掌握物理知识的基础上,才可以创新应用知识解决物理问题。但要想真正达到此理想的教学目标,教师就应该转变教学的思路,通过在教学中大力培养学生的反思能力,让学生及时了解自身的实际学习情况,以便于学生可以在不断的发现学习问题和优化学习问题的过程中,提高自身的物理学习效果,真正为学生物理学习能力和素养的提高奠基。通过学生学习主体的不断反思学习,教师也可以得到有效的教学反馈,从而更好地调整物理教学的计划,提高物理课程教学的有效性。

一、初中生物理学习的现状

初中生正处于初接触物理课程的关键学习时期,他们在刚接触物理学科时,会出现摸不到头脑的现象,而随着物理学习时间的延长,他们会发现物理学科与之前学习的其他学科不同,不是仅表面掌握物理知识就可以了,还需要具备较为逻辑思维能力,使很多学生都认为该课程的学习十分有难度,产生了畏惧的学习心理。物理知识的抽象性较强,学生通过死记硬背掌握物理定义与公式之后,在解题时如果不能灵活运用知识思维,依然会出现无法解题的情况。在日常的物理课堂教学中,很多学生都会十分认真的听课,也会及时做好笔记,且能够听懂教师所讲的知识点,但是课下利用知识解决习题时,依然会出现找不到思路、无从下手的情况;还有的学生在对习题反复练习之后,认为自己会解答同类型的题目了,但只要同类习题的表达方式有所变化之时,这部分学生依然陷入了无法解答的困境中^[1]。这些都与物理课程的教学属性有较大关联,物理课程的学习并不是为了死记硬背知识,而是为了让学生通过掌握适合自己的学习方法,及时在理解知识后做好学习反思与整理,确保学生深入掌握物理知识,提高学生的知识运用能力^[2]。在初中物理教学中,教师帮助学生掌握物理知识固然重要,帮助学生掌握物理学习的方法更为重要,所以在物理教学中培养学生的反思能力,可以让学生掌握物理知识学习的方法,以及解题的思路,从而让学生在更为灵活的学习之中,实现举一反三,真正提高他们的学习效率。

二、初中物理教学中培养学生反思能力的有效途径

1、培养学生的反思意识

在初中物理教学中培养学生的反思能力,学生反思意识的形成是第一要点。在具体教学实践中,学生反思意识的培养途径比较多元化,教师应从多方面入手。第一,榜样法。根据初中生容易受到榜样影响的特点,教师可以搜集具有反思习惯学生的真实案例,与不爱反思学生进行对比,在这一对比展示中,会让那些不爱反思的学生发现,原来反思学习对于学习质量和效率的提高作用如此巨大。这一过程中,学生的反思意识会得到初步培养。

第二,提问法。教师在课堂中应加强对反思的引导,以此来提高学生的反思意识^[3]。比如在教学《声现象》一课后,教师可以向学生提问:“声音是怎样产生和传播的?”要求学生根据生活中的实例完成对问题的解答,在这一过程中,学生既能够了解自己学习中的不足,又能够结合生活实例做好归纳和总结,从而提高学生创新学习的效果。通过教师运用以上教学方式,不仅可以实现对学生反思意识的培养,还能够让学生在日后的学习中提醒自己反思,这就为学生综合学习水平的提高奠定了扎实基础。

2、培养学生的反思习惯

在初中物理教学中,在学生具备了强烈的反思意识之后,教师还应该加强对反思习惯的培养,以便于学生在日后的学习中时时刻刻进行反思。但要想达成对学生反思习惯的培养,就需要教师将反思习惯的培养融入教学的各环节中,这样在衔接性的反思习惯培育下,学生才会从习惯性反思学习形成反思习惯,并在这一过程中帮助学生建立越来越完善的知识体系和学习方法,让学生更好地体会反思给自己带来的收获与快乐^[4]。

比如在教学《压强》这一课时,首先,在教师完成对压强定义和公式的讲解之后,学生会初步理解所学内容。在接下来的实验环节,教师应引导学生利用实验的方式来反思学生课堂中掌握知识的情况,如引导学生利用增大压强和缩小压强的方法,由学生独立利用实验完成对公式的推导,加深学生对知识

的理解与印象,完成对概念学习的反思。其次,在实验结束之后,教师要再次引导学生反思实验设计、操作以及总结等各环节存在哪些问題,并及时做好改正,确保后续实验中不再出现类似的错误。最后,教师为学生布置课后作业,在学生课后作业完成之后,应要求学生做好反思,并将具体的反思以文字的形式呈现出来,交给老师查阅。老师则需要根据学生反思中存在的不足进行指导,提高学生的反思效果。通过将反思贯穿学生课上下学习的各环节,可以让学生养成学习后及时反思的良好习惯。

3、引导反思方法

在初中物理教学中培养学生的反思能力,学生对反思方法的掌握十分重要。对于大部分学生来说,他们在有了反思的意识和反思的习惯之后,还可能会存在对反思定义不清晰,不知道如何反思的情况,这就要求教师在教学中加强对学生的引导,让学生掌握反思的有效方法,从而在反思前就明确自己需要反思的内容有哪些,提高学生反思学习的质量。

比如在教学《浮力》这一课时,需要学生掌握物体在水中所受浮力进行学习,而为了达成学生此学习目标,教师应为学生提供实验学习的机会,而学生为了了解这一知识点,实验投入度较高,并非常认真地观察了实验呈现出来的现象,在学习之后,教师应引导学生对浮力的求法进行反思,而学生通过实验操作与实验结论,会给出测量拉力求浮力的答案,此时教师应继续引导学生反思,如拉力与浮力存在怎样的关系,让学生在围绕此进行反思的过程中,深层次地完成对浮力概念的掌握。教师通过在学生学习前就找到学生浮力学习中的易错点,可以在学习中引导学生进行针对性的反思,并给予他们充分的反思与优化学习的机会。通过长期引导学生反思,学生会逐渐掌握适合自己的反思方法,会让整个学习过程更为顺利,自然也可以保证学生的学习效果。

4、提高学生反思的效率

物理学科与数学学科一样,其知识的抽象性较强,所以学习中仅掌握和知识还不够,还需要具备较强的思维能力,这样在解题的过程中,才可以灵活整合新学知识与已掌握知识,灵活完成对问题的有效解答。但要想达到这一点,教师就可以从学生的错题管理入手,在帮助学生学会错题管理的同时,提高学生的反思效率。

比如在初中生开始学习物理课程的第一天开始,教师就可以要求学生准备一个错题本,将每次习题、测试时的错题记录到错题本上,以便于学生在定期总结分析错题本的过程中,做好对做题思路和习惯的全面反思。在学生具体整理错题集的过程中,教师应要求学生在每道错题旁边,都将正确的解题步骤写下来,并用不同颜色的笔,以便于学生在对比反思正确和错误解题思路的过程,明确自己未掌握的知识有哪些,在解题时

的思路盲区有哪些。这样学生在长时间的反思之后,可以不断完善自己的知识体系,也完善自己解题思路中存在的问题,确保后续不再出现类似的解题问题。这一过程中,学生的反思效率得以持续提高之后,自学能力和思维品质也会得到大大的提高。

5、引导学生记录反思日记

在初中物理教学中培养学生的反思能力,学生反思日记的记录也是十分有效的一种途径,教师应在教学中对其合理应用。在具体物理教学中,教师应为学生提出写反思日记的要求,让学生将自己课堂中已掌握的知识与未掌握的之时都记录下来。学生在完成反思日记的记录过程中,通过将新课知识与已掌握知识联系的方式,会掌握综合知识的方法,并自己解决学习中未完全理解的知识点。另外,在学生未正式写反思日记之时,教师看借助一些价值性较高的问题,帮助学生梳理写日记的方向,以便于学生在记录反思日记时可以少走一些弯路,更全面、客观地了解自身的可取之处与需要改进之处,能够更好地把控自己学习的速度与效果。

比如在教学《熔化和凝固》一课后,有的学生在反思日记中明确写到自己已经掌握物质的三种形态,以及物质各形态之间的转化;有的学生则将自己实验中晶体和非晶体的熔化过程不太清楚等内容记录了下来。在学生完成反思日记的写作之后,教师应及时根据学生的反馈,反思自己的教学过程,做好对教学过程的再次优化。此外,学生通过不断写反思日记,不仅保证了知识的有效构建,还总结了更多知识学习与问题解决的方法和技巧,这就为学生物理学以致用水平的持续提高奠定了扎实基础。

三、结语

综上所述,新课改下的初中物理教学中,教师不能再让学生进行死记硬背的学习,而是要让学生掌握学习知识和应用知识的方法和技巧,以便于更好地提升学生的物理能力与核心素养。而培养学生的反思能力就是促进学生发展的有效途径,教师应从反思意识、反思习惯、反思方法、反思效率和写反思日记等方面入手,一步步提高学生的反思学习能力、创新思维,从而让学生更为精准地把握物理课程学习的本质,促使学生物理学习兴趣的持续提高。

参考文献

- [1]曹艳.培养学生思维水平的初中物理教学反思[J].情感读本,2018(36):59.
- [2]王兆成.初中物理实验教学中学生反思评估的能力培养[J].新课程导学,2018(35):13.
- [3]张亚伟.初中物理实验教学中学生反思意识的培养[J].中学教学参考,2018(17):34-35.