

# 高中物理教学中如何引导学生进行自主学习

李俊雨

(桐城市第八中学 安徽 桐城 231400)

**[摘要]**自主学习作为学生学习能力中的一项高级技能,向来都是那些学习拔尖的班级优秀学生的秘密武器,这说明自主学习能力对学生的学习有着至关重要的促进作用。因而老师们应该着重培养学生的自主学习能力,特别是在高中阶段的物理学习过程中,老师要充分地发挥学生的自主学习能力,使得学生的高中物理学习之旅更高效。

**[关键词]**高中;物理教学;自主学习

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.666

## 一、高中物理教学中引导学生进行自主学习的重要性

高中物理是高中课程中非常重要的一门科学普及课,学好这门课可以帮助学生更好地掌握探索客观世界的办法、树立学生的科学观、形成科学严谨的科研态度等都有非常重要的作用。所以老师在平时的物理教学中既要注重解释概念,规律的确切含义,也同时要注重学生个人的体会和思考,特别要注重在建立概念和探索规律时所涉及的一些科学思维和方法,以此来帮助学生进行自主思考,培养学生的独立思考,敢于提出问题和不断解决问题的物理学科素养。再加上,高中的物理学习更强调自主性,大部分学生都是在初中第一次接触到物理,而初中的物理教学更多地是为了调动起学生学习物理的兴趣,再加上初中的物理教材大部分只涉及物理的皮毛,主要目的还是让学生对物理有一些的认识,并没有触及物理的核心知识。因而,很多学生会感觉初中和高中物理差距甚大,感觉高中物理难度骤增,难以跟上老师的教学速度,还有的学生甚至对物理产生了莫名的恐惧。因此,为了更好地弥补学生的初高中物理之间的这一道鸿沟,让学生可以更为平稳地完成初中物理向高中物理的过渡,引导学生学会自主学习变得十分重要。自主学习可以让学生利用课外时间查缺补漏和强化学习效果,在课外依旧能持续学习,保持对物理学习的热情,更好地掌握高中物理学习技巧,树立学习物理的信心,提高学生的物理学习效率和质量。

## 二、高中物理教学中引导学生进行自主学习的注意点

(一) 注意以调动学生学习兴趣为主

在学习过程中,学生的学习兴趣常常发挥着不可思议的影响力,往往对比较有兴趣的科目,学生的学习热情会更高,而且会更愿意为这个科目付出时间和精力。因而,老师在进行引导学生自主学习时,应该要以培养学生物理兴趣为主,努力将物理学教学过程变得更生动有趣,使得学生对物理学科产生更多地探索欲,愿意主动地深入了解物理的奥秘。

(二) 不要把自主学习等同于完全放手

虽然自主学习十分强调学生的自主性,但是老师的引导者角色不能缺席。虽然高中阶段学生已经有了一定的自律性,但是外界的诱惑,比如手机、游戏、小说对学生的吸引力还是很大。因此,在课外,老师可以通过布置一些自主学习任务,并告知学生下次课要检查,不让学生因为自主学习任务而忽视,更好地引导学生在课外进行自主学习。

## 三、高中物理教学中引导学生进行自主学习的教学策略

(一) 引导学生利用思维导图进行自主复习

“要想马儿跑得快就要给马儿吃草。”要想让培养学生自主学习的能力,那么老师就要注重教给学生具体的自主学习的方法,学生学会了方法才会有方向,接着才能进一步在平时的学习中去锻炼自主学习的能力。其中,思维导图就可以帮助学生更好地进行自主学习,老师可以引导学生从基础的知识面上开始起步,循序渐进地书里的知识点进行梳理、归纳,这样可以很好地自主学习过的知识,更好地理解吸收物理知识。比如,高中物理有很多需要背诵记忆的公式,虽然公式很多,但是公式之间都有着一定的关联度,老师可以引导学生从其中一个公式入手,再推

导出相关的公式,这样可以形成联动式的思维导图,只要记住最基础的一两个公式就可以推导出其他公式,提升了学生记忆的牢固度。

(二) 利用实验加强高中物理自主学习的实践性

物理本身是一个很强调实践的学科,而物理实验是物理学习过程中很重要的一部分内容,通过实验教学不仅可以增强学生对物理教学内容的理解,还可以有效地提高学生对物理学习的兴趣。比如,老师可以给学生提供一些课外的物理实验视频演示,可以在网络上找到更多的趣味物理实验,让学生通过课外时间进行自主观看和学习,这样既不会占用过多的课堂教学时间,又能很好地增强学生自主学习的实践性,进而可以更充分地展示物理实验教学内容和调动学生的物理学习兴趣。特别是对于那些比较复杂抽象的物理实验,单单依靠课本里的一两个实验还是很难理解和记忆,老师就可以通过真实的实验视频来让学生发现其中的规律,更好地提取关键知识点。而且视频的好处就是可以重复地观看,还能随时暂停重要的部分,可以让学生注意到更多的细节。在确保安全和学生足够熟悉实验流程的情况下,老师还可以带学生进入实验室,亲手进行实验,实践出真知,加强学生对物理实验的熟悉度,锻炼学生的动手能力。

(三) 利用生活化情景设置加强自主学习效率

高中物理是科学课程中非常重要的一门课,对学生了解客观生活、学习探索日常生活的规律、培养科学的思维、形成科学的态度与责任等都有非常重要的作用。同时,很多物理学家也是在对生活的观察中发掘了一个又一个伟大的物理科学道理,所以说物理来源于生活,最终也将作用于生活中。也正是因为物理与生活息息相关,所以在引导学生进行自主学习过程中,老师应当重视和充分发挥生活化场景的作用。比如,在讲到超重和失重的物理知识点时,老师可以让同学们联想自己坐电梯时的感受,老师可以告诉学生:“其实同学们在坐电梯的过程中就可以感受到超重和失重这两种现象。”这样的提示会让学生在之后坐电梯的时候会自然而然地想到课上学到的知识点,自觉地在脑海里进行了回忆和复习。这说明利用生活化的情景设置可以有效地促进学生在日常生活的点点滴滴中进行自主学习,进而加强自主学习的效率。

**结语**

总而言之,老师应该在高中物理的教学过程中更加注重培养学生的自主学习能力,从平时的教学出发,关注学生在自主学习中的主体地位,引导学生自主探究物理现象和规律,激发学生的物理学习兴趣,在自主学习中寻求学习高中物理的秘诀,努力培养学生科学的思维方式、严谨的科学态度和终身学习能力,增强学生在新时代不断自我发展的能力。

**参考文献**

- [1]姚彦.高中物理教学中如何落实学生自主学习[J].发明与创新(职业教育),2020(09):62.
- [2]王红莲.高中物理教学中如何引导学生进行自主学习[J].新课程(下),2019(04):168.

# 如何在小学数学教学中培养学生的逻辑思维能力

李云

(新建区百兴学校 江西 南昌 330000)

**[摘要]**小学时期作为小学生数学学习的启蒙阶段,其重要性可想而知,教师要大力培养小学生的逻辑思维能力、科学探究能力、严谨思考能力,为学生往后的数学学习打下良好的基础。传统的教育模式有可以借鉴的地方,但是其中也有很多缺点。教师应该不断地进行改进创新,发展新的教育模式,提高学生的逻辑思维和科学思维能力。在此之前,教师应该针对学生的学习情况制定合适的课程计划,在教学方面着力提高学生的兴趣和上课积极性,让学生充分认识到小学阶段学习数学的重要性及其意义所在。

**[关键词]**小学数学;逻辑思维;方法;教学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.667

## 引言

数学逻辑思维能力的培养是我国小学数学教学当中的关键部分,对于学生未来的学习和生活是至关重要的。数学思想也是人们对数学理论以及数学内容的本质上的认识。它直接影响着数学的学科推进,数学方法就是通过数学活动过程的途径、程序以及相关的数学教学手段来为数学教学服务。小学又是学生教学生涯的启蒙阶段,所以为小学生进行数学逻辑思维的引导就显得尤为重要。

## 1 在小学数学教学中培养学生的逻辑思维能力的重要性

逻辑思维能力是指学生对于一个问题能够进行合理的思考,其思考方向是多方位的,具有很强的逻辑严谨性,也是学生学习生涯中必须具备的能力,对学生解决数学问题很有帮助,是学生学习数学的基本技能。学生也可以利用其逻辑思维能力深化一个知识点或者一个理论,学会更多解决问题的方式,有更多解决问题的思路。逻辑思维能力可以使学生灵活地运用所学知识和理论,深化学生对定理和结论的理解。培养逻辑思维能力可以有效的锻炼学生的自主学习能力、学习探究能力,增强学生对一个问题的判断能力,培养学生多方位的思考,可以让学生对数学乃至

所有科目的综合运用能力得到提升。

## 2 小学数学教学中培养学生逻辑思维能力的途径方法

### 2.1 明确教学目标

现阶段,教育目标在实际教学中极为模糊,并没有准确的答案,虽然教育理念以及改革新课程已经全方位地被教育事业所应用,但是仍然有很多教师没有清晰的教育目标,尤其是小学数学教师将教育目标定义为成就。学生的个人素质以及未来发展远比学生现有的成绩重要得多,而学生的个人素质预计未来发展是当下教育事业的基本教育责任。在小学数学学习中最重要能力就是逻辑思维能力,而教师可以培养作为学生未来学习资本的逻辑思维能力。教师在培养学生前应先明确自身的教学目标,从而培养学生的逻辑思维能力,帮助学生在数学学习中打下坚实的基础。

### 2.2 合理安排教学难度和教学进度

逻辑思维能力作为学生学习过程中不可缺少的能力,能够让学生在思考问题时,更具有正确性和多方向性。学生能从多个方面寻找答案,也能够找到最简便最正确的一种答案。然而小学时期的学生对问题的理解能力不足,如果直接安排较难