

索性教学理念进行积极探索。

一、通过探索教学方式提高学生的学习兴趣

现在很多高中数学教师都会采用分层教学法，教师需要先将教材分为几个层次，然后根据不同的层次进行分层教学，为了帮助学生加深对数学知识进行理解，教师还需要在贴合教材内容的基础上对学生提出问题和引导。这种教学方法存在一个很严重的问题，就是缺乏对教学内容的深层次挖掘和没有将本课时内容和更深远的知识内容进行联系，这样就会导致学生只能学到有限的知识内容，难以在学习过程中对自身思维形式进行锻炼和提升。针对这种情况，可以在高中数学教学中渗透探索性教学理念，这样可以帮助学生在在学习过程中探索出适合自己的思维形式，而且探索性教学理念提倡尊重学生的学习主体地位，给予学生更多的课堂主动权，这样学生就可以在数学学习中对自身思考能力进行锻炼和提升，还可以深入理解知识内容，同时可以提高学生的数学学习兴趣，最终促使数学教学效果得到提升。

例如，学习《三角函数》相关知识时，教师可以先让学生观看泰勒斯测量金字塔的故事视频，这样可以将学生的注意力吸引到课堂教学中，等到观看结束后，教师可以提出这样的问题：“泰勒斯测量金字塔的依据是什么？”然后让学生对这个问题进行讨论和猜想，教师可以利用数学模型来对学生的想法进行引导，最终帮助学生得出三角函数判定定理，并和学生一起对结论进行验证，这种探索性教学方式能够让学生更好的感受数学学习乐趣，还可以提高课堂教学效率和质量，同时能够锻炼和提升学生的思维能力，因此值得大力推广。

二、通过探索教学方法培养学生的独立思考能力

高中数学教师应详细分析教材内容，对其中的重难点进行明确，然后根据学生的实际学习情况，针对性的进行数学知识讲解，帮助学生更好的掌握重难点知识。高中数学教材中有很多内容和日常生活有着紧密联系，为了培养学生的独立思考能力，教师可以利用生活问题引导学生对数学知识进行思考，教师应在课堂教学中给学生留下充足的时间和空间进行思考，而不是按照教材内容将数学知识一股脑的灌输给学生，这样根本不能锻炼学生的独立思考能力，而且还可能让学生产生抗拒心理，数学积极性也会变得越来越低。数学教师需要认识到数学教学的主要目的是为了让学生记忆数学概念和公式，而不是为了让学生掌握思考数学问题的方法，能够对数学知识点进行深入理解和熟练运用，最终促使学生的数学综合能力得到提升。

例如，教师讲解《圆与方程》内容时，可以将教学内容分为几部分进行讲解。数学教师可以先让学生掌握画圆技巧，这一部分教学没有太大难度，学生很容易就可以掌握，接下来教师可以引入方程知识，并对学生展示圆的运动轨迹和方程数值

之间的关系。需要注意的是，教师应对学生学习过程中吸收知识的程度进行随时观察，为了帮助学生更好的巩固知识内容，教师还可以对学生提出提问，另外，教师还需要引导学生对圆运动变化规律进行总结，在此过程中，学生可以充分的锻炼自身独立思考能力。

三、通过探索对学生的发散思维进行培养

探索性教学理念提倡在教学中重点培养学生的创造力和想象力，帮助学生形成良好的学习习惯。基于此，高中数学教师开展课堂教学时应引导学生利用自身想象能力拓展教学内容，并对教学内容进行深入思考，以此来培养学生的发散思维。具体来说就是数学教师应重点培养学生对数学问题多角度、多层次进行思考和解答的能力，同时还要让学生掌握通过一个问题对一类问题进行归纳总结的方法，也就是对学生举一反三的思想进行培养。

例如，进行《随机事件的概率》这一课时讲解时，教师就可以将教学内容和生活实践结合起来，利用生活中的数学问题引导学生发挥自身想象力进行思考。概率知识这一部分内容具有一定的抽象性，数学教师如果只是通过语言讲解的方式对学生传递知识内容，会对学生理解和掌握知识内容造成不利影响，为此，教师可以向学生提出和生活相关的问题，如，十名学生去领书，教师要求排成一队有几种排列方式？排成两队的方式又有几种？这两个问题是根据层层递进的难度进行设置的，第一个问题基本没有什么难度，第二个问题比第一个问题要难以解答，学生思考和解答问题的过程就可以锻炼自身发散思维，还可以达到深入理解知识的目的。

结语

总之，探索性教学理念下的高中数学教学可以提高学生的数学学习兴趣，还能培养学生的数学学习能力和独立思考能力，最终实现提高数学课堂教学效果的目的。基于此，高中数学教师就要积极研究将探索性教学理念应用到高中数学教学中去的方式，以便可以让让学生在探索过程掌握数学学习方法，为学生的未来学习提供保障。

参考文献

- [1]刘秀丽.探索性教学理念指导下高中数学教学的优化研究[J].高考,2020(10):65.
- [2]余学文.探索性教学理念指导下高中数学教学的优化策略[J].创新创业理论与实践,2020,3(05):48-49.

作者简介:

石超(1984.12.9),男,汉,吉林省公主岭市人,本科学历,学士学位,张家口市张北德智中学,职称:中学一级,研究方向:高中数学教学和班主任管理。

探究实验教学法在初中物理教学中的作用

李文华

(江西省上饶市广信区董团中学 江西 上饶 334113)

[摘要]所谓实验教学法,是指初中物理教师在教学过程中结合实际教材内容与学生个性特点来设计生动有趣的实验活动,以此来起到激发学生学习兴趣、调动学生学习的积极性的教学效果。基于此,应如何正确应用实验教学法,实现以上教学目标,是本文重点研究的内容。

[关键词]实验教学法;初中;物理教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1347

引言

物理学科作为最重要的学科之一,被广泛应用于我国初中的教育教学。根据我国初中生的年龄特点来看,初中生具有丰富的想象力、创造力与动手操作能力,可是我国传统的物理教学方法通常忽视了学生的物理实验能力,甚至有些教师怕物理实验课带来危险,将物理实验室直接给封闭起来,这不利于学生物理学习的可持续性发展。针对这一情况,教师应该树立正确的物理实验观念,将实验教学法引入初中物理教学中,帮助学生进一步进行物理学习,促进学生物理学习的可持续发展。

1 初中物理实验教学法的应用意义

1.1 便于提升学生的学习兴趣

随着经济的发展与社会的进步,传统的物理教学方式已经不能满足当代初中生的学习需求。针对这一情况,教师将实验教学法引入初中物理教学中来,这受到学生的广泛青睐,使得学生能积极地参与到初中物理的教学中,集中了学生物理学习的注意力,发挥了学生作为学习主体的作用。例如,在教授《声音的产生与传播》的教学内容时,教师可以通过实验的方法,为学生展示声音在固体、液体、气体等不同介质中的传播,并引导学生分析声音在固体、液体、气体中的传播速度以及传播途径是否相同。通过这个声音传播的简单实验,学生能积极参与到教学活动中,使得学生在实验的过程中加深了对课程内容的理解,提高了学生对物理课程学习的学习效率与学习质量。

1.2 便于提升学生严谨的思维能力

初中物理教师应该组织学生积极参加一些物理实验活动,给学生一个物理学习平台与机会,引导学生进行正确的物理实验,并且帮助学生建立良好的物理思维逻辑,使得学生能养成良好的物理学习习惯。例如,在教授《重力》的过程中,物理教师在引导学生进行重力实验时,要提出问题激发矛盾,例如教师提出:为什么我们爬山的过程中越往山顶走越累?如果妈妈拎了一袋大米,那么试想妈妈是在上三楼的时候会觉得很累还是上六楼的时候会觉得很累?有的学生会结合自己的生活常识去思考并且认为,我在平时上楼的过程中不拎大米也会觉得上六楼比上三楼累,还有的学生认为,如果是在外太空,大米会飘起来,就不会累了。从这种矛盾中,教师引导学生进一步思考为什么外太空中的东西会飘起来而不会着地,而地球上的东西则会向地上落呢?通过问题引导,培养了学生对物理学习的学习兴趣以及思维逻辑的严谨性。

1.3 有助于增强学生的合作意识

初中物理专业教师应明确认识到实验教学法在物理教学中的应用模式不仅仅是让学生根据教师所提出的问题,再借助一些实验道具来完成学习任务,探索出正确物理答案的。实验教学法还可以让班级学生以小组合作为主,与多名同学团结互助,共同完成难度系数较高的物理学习任务,以此来增强学生的合作意识,为学生树立团结友爱、互帮互助的学习理念,营造和谐班级氛围。例如:在教学“熔化和凝固”这一课时,我会按照班级学生的个性差异情况科学、合理地进行分组,让学生以小组的模式来完成这一节的实验教学活动。在教学活动开始前,我会先向学生提出一个问

题,“同学们,请问不同物质在由固态变成液态的过程中,温度的变化规律相同吗?请你们以小组合作的形式进行实验,来探索出问题的正确答案吧!”之后,学生便会与小组成员共同借助温度计、试管、石蜡等实验道具来完成实验活动。在此过程中,我会为学习小组中的几名同学分配不同的学习任务,比如一个总结石蜡在熔化前的温度变化特点,一个总结熔化中的温度变化特点,一个记录熔化后的变化特点等。在实验结束后,我会对实验优秀的小组给予相应奖励,而实验成果较差的小组则会给予趣味性的游戏惩罚。这样不仅有助于提高学生的竞争意识,还能有效促进学生之间的合作,增强学生的合作意识。

2 初中物理实验教学法的应用措施

2.1 演示实验释疑解惑

由于物理学科具有非常强的抽象性、复杂性、操作性,所以初中生学习起来具有一定的困难与挑战,尤其是物理学中理论性的知识点与语言不能使学生很好地对物理的课程内容进行深入的了解,从而不利于学生对物理知识的强化与分析。而且由于有些物理实验具有非常强的危险性,一些物理教师为了确保学生的安全,就将物理实验室封闭起来,阻碍学生对物理知识的探究与学习欲望。因此,教师应树立正确的实验观念,帮助学生进行物理实验,使学生在实验的过程中可以更直观地发现问题,进而提高学生对于物理学习的理解能力,使学生通过实验的观察与分析,能够更直观地了解物理知识的内容,健全物理学习的逻辑思维与学习能力。

2.2 强化课堂教学表现效果

初中物理知识,部分需要教师进行理论教学,部分需要教学通过实验方式教学,实验教学其本质也是为了让学能够更加简单、容易、直观的理解和掌握相关知识,传统课堂教学,教师以讲解引导为主,学生通过笔记对知识进行记录,这一课堂教学过程并无特殊表现力,学生对知识的理解和掌握也不是非常良好,针对此种情况,教师若能通过实验教学法与学生增加互动,强化课堂教学效果,使学生记忆曲线得以增强。

结束语

总而言之,实验教学法作为一种较为先进且科学的教学模式,将其应用于初中物理教学中的价值与作用相对较高,其主要体现在实验教学法有助于激发学生学习的兴趣,有助于激活学生求知欲,有助于增强学生合作意识等三方面。在物理课堂教学中开展探究式实验活动,能够与传统理论教学形成互为补充的关系,帮助学生更加深入地了解物理知识,进而更高效地达成物理教学目标。

参考文献

- [1]刘永明.物理实验教学法在初中物理教学中的应用价值研究[J].中国校外教育,2019(36).
- [2]陈伟丽.浅谈实验教学法在初中物理教学中的作用[C]//国家教师科研专项基金科研成果2018(二):国家教师科研基金办公室,2018:934-935.
- [3]高珂.做好物理实验教学法在初中物理教学中的应用[J].科技资讯,2018,16(1):192-193.