

课堂讨论法在初中物理教学中的运用阐述

杨和青

(山东省肥城市龙山中学, 山东 肥城 271600)

[摘要]在初中物理教学中运用课堂讨论法不仅可以转变学生对物理知识的认识,同时也可以激发出学生的学习主动性,帮助学生理解物理知识的内涵与特点,提高课堂教学效果。基于此本文针对在初中物理教学中运用课堂讨论法进行了简要阐述,仅供参考。

[关键词]初中物理;课堂讨论法;运用意义;运用策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.1706

课堂讨论法已经成为现今我国教育的主要方式,这种教学方式可以增强学生们的表达能力,加强学生们对于物理知识的记忆程度,让学生们对物理知识进行讨论,在讨论中可以对物理问题进行进一步的深化,每个同学趁此机会表达自己的想法,提高学生们的参与度。

一、课堂讨论法在初中物理教学中的运用意义

课堂讨论法是指在新教学改革不断推进的背景下,教师在课堂中设置讨论环节,帮助学生加深对知识的理解,提高学习质量的一种新型教学方法。这种通过教师指导学生讨论学习的方法,被广泛应用于初中物理教学过程中,通过学生之间的深入讨论可以激发学生的自主学习能力和合作能力,比如在对某个物理问题进行探讨时,每个同学都可以表达自己的想法和见解,并且一起研究讨论出正确的解决问题的方法,以此来达到掌握所学知识的目的。课堂讨论法在初中物理教学过程中具有重要意义,它可以充分激发学生们的学习热情,而且在讨论过程中还可以培养学生们团结合作的学习精神,对以后的学习生活有重要意义。

二、课堂讨论法在初中物理教学中的运用策略

(一) 制定合理的教学目标,确定讨论的核心主题

任何事情的发展都必须在有秩序的引导下才可以稳定的推展下去,教学也不例外。教师要想渗透课堂讨论法,首先必须要制定一个合理的教学目标。“合理”的衡量标准有以下几点:是否适合学生;是否和当前阶段讲解的知识有关联;是否支持多人讨论。如果以上三点都满足的话,则表明当前设定的目标与教师和学生发展的匹配度是较高的,反之教师则需要重新考量。合理的教学目标能够为学生带来明确的讨论主题,这样学生在探讨的过程中既不会偏题,同时也会集中注意力在挖掘问题的关键信息上,使得学生的课堂参与度大大提升。例如,在教学“物体的运动和静止”这一小节时,其中一个最为重要,也最让学生迷惑的知识点就是:运动和静止是相对的而不是绝对的,所以教师可以确定该阶段的教学目标:理解究竟何为“物理的运动和静止是相对的”?首先教师要提出一个物理领域的专业性概念——“参照物”。通过字面意义分析,参照物意为某一阶段被参照的物体,于是教师可以列举以下几种情况:1.乘坐火车时,观看窗外的树木,为什么感觉它们在向后跑?(显然日常生活中树是静物);2.地球处于不停的运动之中,为什么教室里的课桌、椅子都是静止的呢?通过这两个问题进行对比,学生可以进行谈论,联系“参照物”的含义,很明显,树木会

跑的原因是“火车处于飞速前进的状态”,而课桌、椅子处于静止的状态是因为周边的一切事物都是它们的参照物,所以从以上两个例子我们不难看出,当物体的参照物不同时,其运动方式也不同。到这一步后,教师还可以引导学生做简单的模拟实验,从而更进一步地培养学生的观察、分析、推理能力。

(二) 营造良好教学氛围,激发学生讨论欲望

想要有效的运用课堂讨论法优化当前教学,教师需要为学生构建良好的讨论氛围。在传统教学当中,教师对课堂的主导作用过于强势,学生很少有表达个人意见的机会,让学生习惯了以被动地位去学习。在以课堂讨论法为基础的教学过程中,教师需要扭转学生的这种思想,以开放式的课堂环境激发学生的讨论欲望,让学生敢于在知识交互当中表达自己的不同想法,这样才能够保证课堂讨论教学法发挥其价值。例如在学习“安全用电”这一课时,教师可以首先在多媒体上展示几种生活中不规范用电的例子,然后教师提出问题“这些生活中常见的不规范用电,会导致怎样的后果,而在这其中到底是哪些步骤不合乎用电规范呢?”,然后教师让学生分组展开讨论,分析出这些不合理的用电行为,然后由组内发言人进行回答,在教师对学生的回答进行总结后,将这些不规范的用电行为列举在黑板上,然后以物理思维去讨论其中潜藏的物理知识,在讨论过程中,教师就可以循序渐进的渗透物理知识点,将该堂课的教学内容潜移默化的传授给学生。通过这种问题引导的策略,学生能够主动的与教师产生交流,师生的距离能够拉近,有助于营造良好的课堂氛围,激发学生的讨论欲望和表达欲望,对促进学生的能力发展和课堂效果的提升都有着积极的帮助。

(三) 合理划分讨论小组,把握讨论进度

在运用课堂讨论法开展初中物理的教学过程中,一般小组讨论法的使用频率较高,因此为了保证小组讨论法在课堂中的应用效率,教师需要合理划分讨论小组,在充分了解本班级学生学习能力、认知能力与物理水平的前提下,遵循“组内异质,组间同质”的原则进行小组的划分,确保每位同学都能充分参与到讨论学习中。通常小组为5-6名学生最为适宜。在小组讨论内,学生不仅能理解和运用课堂知识,主动结合生活中的问题讨论物理知识和物理现象,还可以提高学生的团队协作能力,就一个问题,集结大家的知识的力量去分析问题,从而解决问题,进一步使得学生的综合素质得到提高。在学生进行讨论的过程中,教师要做到张弛有度、

快慢有方,控制好课堂的讨论氛围和进度。当学生在讨论过程中遇到讨论瓶颈时,教师可以适时进行指导,提高学生的讨论效率。此外,由于物理学习起来是比较具有难度的,学生在讨论时一时半会也难以得出结果,因此教师需要给予学生适当的讨论时间,这样既不会打击学生的学习物理的积极性,又能促进学生思维的发展。

(四) 科学设计探究问题,激发参与意识

问题是物理课堂的核心,科学的问题设计不仅能够强化知识应用,而且还能够激发学生参与课堂的意识。一般问题设计要遵循以下几个原则:1.巧妙设计认知冲突,设置悬念;2.注重新知与旧知的联系,以旧知引新知;3.具有讨论的空间。如在学习《牛顿第一定律》时,教师可以以实验来激发学生参与课堂的积极性:[实验一]在桌面上推动木块从静止开始慢慢向前运动,撤掉推力,木块立即停止。[实验二]在桌面上推动木块从静止使之向前运动,用力推出,木块向前运动一段距离后停止。实验一和实验二之间所产生的问题使学生的思维陷入这样的矛盾中,即物体的运动是否需要用力去维持?由此而产生的困惑不仅成为学生探究、讨论的动力,而且还能够深化学生对问题的认知,对于诱发学生思考具有一定的作用。除此之外,教师还可以以问题来激发学生的好奇心,以达到鼓励学生参与课堂探讨的目的。如在学习摩擦力时,教师可以以“筷子提米”的新奇实验进行引入:在玻璃杯中放入一定量的大米,插入一支筷子并压紧大米,向上提起筷子会很容易将筷子拔出;重新将筷子插好,再向米中加少量水,等一会儿,拿起筷子就可以把玻璃杯提起。教师趁机抛出问题:为什么加入水后仅凭筷子就能够将玻璃杯提起?学生被实验所激发的好奇心鼓舞他们对问题进行探索。

(五) 基于讨论结果,科学指导补充

课堂讨论法的所关注的重点,即课堂讨论完成后,教师需根据学生课堂讨论结果,做出有效的完善补充,对课堂核心内容做出重点强调,确保课堂讨论的针对性和全面性。同时,课堂教学结束后,教师同样可与学生进行课后沟通交流,要求学生以小组的方式进行讨论,并对各小组讨论情况做出充分了解,对其学习状态做出全面掌握,基于具体学情对分组做出合理调整。此外,教师可安排不是部分练习题,结合练习题的具体情况,对其知识学习理解情况做出充分了解,以此对教学策略做出及时合理改变调整。例如,关于“光的直线传播”,课堂教学期间,教师可引导学生进行小组讨论后,对学生讨论期间所具有的问题和质疑做出一一解答,并对讨论结果做出完善补充。通过对课堂讨论法的有效应用,结合物理实验,当学生进行问题提问时,引导学生基于实验现象,对问题展开课堂讨论,并对讨论结果做出分享交流,最后则由教师负责做出完善补充,此种教学方法能够确保全体学生均积极主动参与课堂教学,并在讨论中激发自身潜能,锻炼发展思维能力的额同时,使其发现、思考与解决问题的综合能力得以强化提高。同时,培养学生优秀的团队合作意识,使其语

言表达能力得以有效增强,为学物理核心素养的教育培养奠定重要基础。

(六) 多角度看待问题,梳理完善知识脉络

学生小组正反方的辩论,实际上就是不同角度思维的矛盾再现,促进学生再以新的角度对问题做出分析和探讨。在基于对方观点的角度思考问题的环节中,更进一步的领悟知识原理和内涵,对本身的分析思路重新进行梳理,以不断明朗化本身所建的知识脉络,完善切合本身学习规律和发展需求的知识结构。物理学科本身具有独特的复杂性,对学生思维拓展力、逻辑思考能力和推理能力都有着非常高的要求,基于这样的考虑,教师就应当引导学生在小组讨论环节结束后,再鼓励学生在第一时间对讨论结果进行全面整合,并做到细化剖析和充分领悟,逐步强化本身自主探究知识奥秘的能力和 Learning 能力。例如,在为学生讲解《浮力》章节知识的环节中,教师就可引导学生以小组的形式,通过讨论总结出本节课的主要议题和知识点。物理知识具有较高的复杂性和抽象性,需要学生体现较高的思维拓展力、逻辑推导力和思考能力,教师就应当建立落实有效措施,大力强化培养、强化学生这些能力,因而教师就可将课堂讨论法融入具体教学中,促进学生对本身所建立的知识脉络做出明朗化梳理,为学生后续的高效学习奠定基础。一是需要鼓励学生对各名词定义、物理量、影响浮力的因素、浮力特征等做出充分了解,再引导学生对这些方面的相关问题做出讨论,然后再通过相应问题的提出促进学生对浮力章节知识有充分领悟,浮力的出现遵循了什么原理?需要怎样的措施来确定物体是处于下沉态势还是上浮态势?有一条鱼做出表述:“本鱼身处大海下部区域、这主要归因于浮力大所导致。”另一条也做出表述:“我本身占用空间大、所受浮力也会较大。”哪位学生能够回答,这两条鱼的表述是否都对?理由是什么?借助这些问题的设置和提出,学生会带着疑问很快进入到思考和讨论中,并以多角度做出分析和推理,以此促进学生进一步加深对知识的领悟。

结语

综上所述,在初中物理的课堂教学中,应用课堂讨论法,不仅能够明确学生的学习地位,而且还能够引导学生积极参与到课堂的教学中,对学生的综合素质进行了培养,使初中物理课堂教学更加具有教学意义。近年来,随着我国教育改革的发展,在初中物理教学中开展课堂谈论法的教学方法,在实践的过程中,能够让学生对知识理论进行探究,自主理解与学习,教师对教学内容进行合理的设计,把课堂讨论教学法充分的利用,从而前面的提高初中物理课题教学的整体质量。

参考文献

- [1] 浅王成洲.谈物理的实验教学[N].学知报.2011-04-04(D02).
- [2] 易小杰,邹存颖,屠佳梦,王璠.浅谈物理实验教学的重要性[N].科学导报.2017-07-07(C02)