

初中物理习题课教学之我见

梁昌贵

(江西省南昌市高新区艾溪湖中学 江西 南昌 330096)

[摘要]在物理教学中,习题课是必不可少的一种课型,它贯穿于整个物理教学的始终。习题课的教学不仅要体现教师为主导、学生为主体的师生关系,而且还应最大限度地调动学生的内在因素和他们的积极性,全面提高思维能力。本文介绍了初中物理习题课的教学要从基础知识着手,精选习题,进行优化组合,以“一题多解”“一题多变”的方法,提高学生思维素质,把学生从题海中解放出来的教学方法及体会。

[关键词]初中物理;习题课;基础知识;学习习惯

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.251

在物理教学中,习题课是必不可少的一种课型,它贯穿于整个物理教学的始终。本文谈谈笔者在习题课教学中采用的教学方法及体会。

一、从物理基础知识着手培养学生良好的学习习惯

首先,物理的定律和公式是最基本的知识,也是每堂习题课前必掌握的知识。为了培养学生良好的学习习惯,笔者要求学生从五个方面(公式名称、公式、适用条件、各字母表示物理量、各物理量的单位及符号)进行全方位复习。

其次,根据认识规律,要让学生能灵活应用物理定律和公式解决实际问题的,教师应该先指导学生正确理解基础知识,并通过针对基础习题的解答训练,使学生掌握应用物理定律或公式解题的基本方法及运用物理量时单位必须统一的要求,进而使学生形成解答物理习题的基本模式,培养学生牢固掌握解题的规范和程序,为进一步深化学习做好准备。

二、认真钻研教材,精选习题

在掌握物理定律和公式的基础上,进一步提高学生的思维能力和解题能力是习题课的核心任务。要达到这个目的,教师对习题的选择是关键。

(一) 注意理论和实际相结合,激发学习兴趣

理论联系实际是激发学生兴趣,启迪学习动机,活跃课堂气氛的一种重要方法。在日常生活中有许多物理现象是趣味性习题的好素材。例如,在运用速度公式解题时,笔者编了这样一道题目:上午7:35早读课,老师家到学校的距离是3km,如果骑车的平均速度是5m/s,问老师7:30从家动身会迟到吗?学生解题后发现老师迟到了。笔者接着提出如果不迟到必须在什么时刻前动身。这样编排的习题不仅容易激发学生的学习兴趣,而且指导学生把理论运用于实际,使学生感觉到物理就在身边。

(二) 注意“一题多解”,扩展学生思路

“一题多解”是指通过不同的思维途径,采用多种解题方法解决同一个实际问题的教学方法。它有利于培养学生辩证思维,加深学生对概念、规律的理解和应用,提高学生的应变能力,启迪学生的发散性思维。例如,密度应用练习,笔者选用这样一道题:实验室需要购买4kg的酒精,用容积为4.5L的容器够装吗?先让学生解答,结果发现绝大多数学生用求4kg酒精体积的方法来判断。为了起到“一题多解”的作用,笔者进而启发学生从4.5L的容器能装多少kg的酒精和4kg的某种液

体体积为4.5L,这种液体的密度是多少等思路引申扩散思考。通过练习,促进知识迁移,并达到举一反三、触类旁通的效果。

(三) 注意“一题多变”诱导学生思路

习题课中的“一题多变”是指从多角度、多方位对例题进行变化,引出一系列与本例题相关的题目,形成多变导向,使知识进一步精化的教学方法。例如,在学生解答了“一列火车长200m,以15m/s的速度通过一座长1.6km的大桥,问需要多长时间?”这道题后,教师把题目改为:“如果这列火车以相同的速度,通过另一座桥用150s,那么桥有多长?”还可以把这道题改成“已知火车长、桥长和过桥时间,求火车过桥速度”,“已知桥长、火车速度和过桥时间,求火车长”等题目。通过这种“一题多变”的习题探讨,开阔了学生思路。

三、习题课要发挥教师的主导作用

在物理习题课教学中,学生在教师的引导下动脑、动笔或动口解答物理问题。大部分时间是学生活动,而教师的主导作用主要表现在指点、引路两个方面。1. 指点。学生在解题过程中,由于对物理知识理解不透,往往会出现生搬硬套现象。这时教师应抓住时机,找准症结,予以指点。例如,学生在学过二力平衡后,笔者让学生讨论:“起重机将重为GN的物体在匀速提起、静止空中、匀速下降3种情况下起重机对物体的拉力分别为多少?”大多数学生总认为匀速上升时拉力大于重力,匀速下降时拉力小于重力,这就说明学生被物体“上升”和“下降”所迷惑而忽略“匀速”。找到症结后,教师提出:“如果物体受平衡力作用,它将如何运动?”从而解开这个教学难点,使学生对概念有了进一步认识。2. 引路。对于难度较大的综合题,教师应采用降低梯度、分设疑点的方法,突出解题思路,把学生引上正确轨道。例如,学生在做“用一动滑轮把重为100N的物体提到9m高的楼台上,所用的力是60N,那么动滑轮的机械效率是多少?”由于刚学到机械效率的知识,很多学生无法解题,笔者便采用“分解肢体,化难为易”的方法分为3步解题:①求总功,②求有用功,③求机械效率,并引导学生重温在动滑轮使用过程中,物体上升高度和手拉绳子上升移动距离的关系。由于分层降低梯度,学生在教师搭桥和引路下,顺利实现认识的飞跃。

总之,习题课的教学不仅要体现教师为主导、学生为主体的师生关系,而且还应最大限度地调动学生的内在因素和他们的积极性,全面提高思维能力。

小学六年级语文教学中的课堂氛围分析

林霞

(海南省东方市铁路小学 海南 东方 572600)

[摘要]随着新课改的不断深入,各学科都在对自身的教学方法进行创新和改革,改革过程中学校与教师都坚持落实“素质教育”理念,将以生为本作为授课基本原则,最大程度地尊重学生的个体差异,并为他们提供自由发散思维的空间,而在课内营造良好的氛围能很好地实现理想教学目标,因此教师在展开实际教学工作的过程中一定要对课堂氛围的重要性有正确认知。基于此本文将小学六年级的语文教学为例,深入探讨营造良好课堂氛围的具体方法。

[关键词]小学六年级;语文教学;课堂氛围

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.252

引言

在素质教育理念的要求下,小学语文教师在授课过程中不仅要为学生讲解生字词、阅读方法、写作技巧等基础知识,还要有意识地培养综合素质,提升他们的思维能力,构建出个性化的教学课堂,这些都需要建立在良好的课堂氛围之上,让同学们能在课上积极和教师进行互动并主动思考问题,在良好的氛围中获得更多的情感体验,从而深入了解语文知识的内涵,为未来学习和成长提供助力。

一、增加师生互动,生成愉快氛围

在小学语文教学课堂上学生占据绝对的主体地位,一切课上活动都要围绕学生展开,因此也要求教师积极地和同学们互动交流,主动拉近师生之间的距离,降低学生对课程的抵触或恐惧心理,同时也能充分了解他们的性格特点、学习状态等特征,能够及时掌握大家在学习过程中出现的问题,在此基础上制定有针对性的教学计划,让每名同学都能积极地参与到课堂活动之中,用这样的方式营造出的舒适的课堂氛围^[1]。教师可以通过在课程导入环节设置问题的方式主动和同学们进行有效互动,既能够让大家快速集中注意力、进入学习状态,也能调动他们的积极性,主动和老师、同学分享自己的主观感受,此时教师需要在一旁对同学们进行鼓励,不轻易否认任何观点,为他们提供畅所欲言的机会,营造出良好的氛围,构建高效课

堂。

二、使用多媒体技术营造氛围

想要营造融洽氛围,自然不能缺少多媒体工具的帮助,现阶段国内的互联网技术十分发达,网络上有大量学习资源,教师可以在备课阶段查找与教材内容相关的音视频资料,再通过整合、筛选的方法制成完整的课件资料,在正式的教学课堂上展示图片或播放音视频,创设出生动的教学情境,一方面能够用色彩鲜明的画面激发学生的学习兴趣,另一方面也能自然营造出轻松的课堂氛围,同学们在这样的环境中能够产生积极性,同时也能发挥出主观能动性,主动学习教材内的知识,还能在听课过程中加入自己的思想,能够更加深入理解课文中语言文字背后的隐藏情感,同时也可以说出自己的读后感或观后感,和同学们进行激烈讨论,自然营造出积极、热情的学习氛围^[2]。

例如在学习部编版六年级上册《开国大典》一文时,教师在课前需要查找大量资料,课上在PPT上展示天安门广场的图片,并播放开国大典的影视资料,让同学们可以快速融入新中国诞生隆重且盛大的情境之中,开阔大家的思维,能够对课文想要表达的感情产生直观感受,观看视频后教师还可以让同学们自由表达自己的观感,在讨论和互动中自然营造出良好的氛围。