

物理教学要重视学生物理观念的形成

□张发展

物理观念是科学认识物质世界的一种综合看法,是基于物理概念、物理规律、物理方法等在大脑中的提炼与升华,是物理学核心素养的重要组成部分。在中学物理课堂教学中,要重视物理观念的培养,促进学生物理观念的形成与发展,引导学生高效学习,培养学生优秀品格。

知的不断积累,促使物理观念的形成和推进。

四、注重物理模型的联想和迁移

抓住物理模型的结构特点,挖掘物理模型中的隐含知识,紧扣模型的物理本质,巧用类比法,积极联想、合理迁移,提高物理素养。联想和迁移能力的提升,能促进学生对物理知识的提炼和概括,形成物理自觉,建立物理观念,从而能够综合运用物理知识解决实际问题。

物理观念形成于教学中的渗透,物理教师要不断提高教学水平,采取有利于学生形成物理观念的教学方法,引导学生亲身经历概念的建构或探索规律的完整过程,坚持循序渐进,逐步提升学生的能力和物理学科素养。最终实现让学生能够综合运用所学的物理知识解决实际问题,能从物理学的视角正确描述和解释自然现象,并能有效指导将来的工作和生活实践的目的。

(作者单位:陕西省渭南市铁路自立中学)

提高数学课堂有效性的途径

□张丽

开展趣味教学
激发学生学习兴趣

枯燥乏味的教学方式容易让学生产生疲劳感,不利于知识的掌握。“双减”背景下,教师要不断寻找学生喜欢的教学方式,探索能引起学生注意和学习兴趣的方法。例如,在讲授“打折销售”这一新知识时,课前我把学案发给学生,要求学生以小组的形式通过市场调查了解利润、售价、利润率、进价、标价、打折等基本量的定义,以及了解它们之间的关系。导入新课时,我通过多媒体展示一些商场做促销活动的场景,激发学生对新知的渴望。采用生活中我们熟悉的事件导入,让学生有深刻的代入感,引起学生的注意,这种趣味教学调动了学生探索的兴趣,促使学生在小组内主动展开探究,给学生营造了良好的学习氛围,从而让学生轻松地结合教材解决打折销售问题。接着,在具体问题中探究利润、售价、利润率、进价、标价、打折之间的关系,最终加深学生对知识点的理解,使学生可以再次回到情境当中。整个课堂把发展学生的数学逻辑思维和提高自己的学习质量作为重点,实现了有效性教学,同时让学生体会到数学来源于实践,又服务于实践。

开展每周认识一位数学家的活动,利用网络了解数学家的执着信念和探索精神,鼓励学生以其为榜样,在数学领域不断探索,增强学生探求数学知识的信念和学习数学的兴趣。

采用多元评价
激励学生探究

身为教师,不能采取单一的教学方式和评价方式,要以多元化的评价体系从多个方面评估学生的能力并给予鼓励,帮助学生树立自信。例如,在教学“平行线的性质”时,教师应该先在课堂上指导学生认识平行线的一些特性以及使用的方式。当学生了解了基础知识后,教师应当根据每个学生在课堂上的表现做出评价。教师要对班级整体做出评估,然后表扬在课堂上表现良好的学生,并针对学生在课堂练习过程中所出现的问题给予指导,这样有助于学生完善探索知识的方法,从而提高学生的思考能力。

综上所述,“双减”背景下,教师需要探索更为新颖和更适合学生的教学方法,在数学课堂教学中发挥其优势,打破传统教学沉闷枯燥的现象,让学生没有负担地学习和思考,提高课堂学习效率,打造高效课堂。

(作者单位:陕西省蒲城县城关初级中学)

掌握“双减”内核
优化教师教学方式

“双减”更注重学生在综合素养和学科思维方面的培养,也就是不能依赖于教师的教授,而是要想办法让学生自主思考和实践,教师通过设计更具针对性的教学方案,让学生在课堂学习的过程中主动思考,让学生在学习中学会团结合作,进一步促进科学分工、构建学习模型。例如,在学习“函数”这一节课时,教师为了有效增强学生对 $y=kx+b$ 、 $y=kx$ 函数的理解,可以设置分层学习任务。首先,分析正比例和一次函数解析式的联系与区别。其次,通过观察 k 、 b 值的变换,认识图像的各种形式。最后,通过两道课堂检测题当堂巩固新知识,学优生小组内分享收获,并为学困生解决疑惑。学生既能在数值的变换过程中感受到数学知识的乐趣,又能在自主合作学习的过程中进行合理的逻辑思维训练,使学生的数据分析能力得到培养,核心素质得到提升。

领悟“双减”内涵
培养学生思考能力

“双减”的内涵是让学生减少课后作业,减轻学习负担,并非是在知识的学习上形成懈怠的思想,要在有限的课堂时间内,通过教师的引导让学生在思考中探索知识和掌握知识,在对问题的反思过程中,训练学生的探究能力。根据学生个性差异,设计不同层次的作业。根据学生的实际情况,设计阶梯性作业,针对不同学生提出不同的要求和达到不同的目标。例如,在学习“探索平行四边形性质”这一节内容时,教师可在课前提出问题,鼓励学生找到合适的探索方法。课堂上,邀请三位不同层次的学生谈自己的探索方法及结果,然后让学生自己动手拼一拼,之后探究拼成的平行四边形边、角、对角线具有什么性质,平行四边形是否是中心对称图形。引导学生先目测,再测量,然后进行推理证明,教师通过引导学生对问题进行探索的过程,不但能调动学生的合作兴趣,还能促进学生分组合作过程中进行计划性、目的性的学习。

高中物理教学中学生综合能力的培养

□李虎洲

在高中物理教学中培养学生的综合能力不仅有助于物理教学效率的提升,还能够促进学生核心素养水平的进步。教师应当积极转变教学观念,运用丰富的教学方法,以合适的方式引导学生各方面能力的提升,使学生物理学习水平不断提高。

以课堂导学设问,
培养学生探究能力

学生普遍都具有较强的好奇心,往往一个有趣并且具有探索性的课题,就可以激发学生的探究欲望。教师要抓住这一点,以具象化的问题引导学生不断形成探究意识,提升学生的学习体验,感受依靠自身能力获取知识的成就感。

例如,在人教版高一《向心力》的教学中,教师在课前提导环节向学生提出问题:地球围绕太阳做匀速圆周运动,那么地球受到了哪些力?这本是一个物理问题,但是由于其问题的背景是大多数学生都十分好奇的太空,所以学生往往能够被这类问题所吸引,并运用自身学习到的物理知识展开探究。有的学生认

为地球围绕太阳做匀速圆周运动,则地球一定会受到太阳给予的力,而教师可以借助这个机会,将“向心力”这一物理概念为学生进行讲解,并可以运用小球在水平面做匀速圆周运动的方式来向学生模拟演示地球受到的向心力,方便学生进行理解和记忆。通过趣味性的问题引导,学生的探索欲望被点燃,便于教师顺利开展教学活动。

以实验教学探索,
培养学生实践能力

在物理教学过程中,实验教学是其中较为重要的一项环节,许多物理知识都需要依靠实验进行验证,而这种方式也有助于学生对知识进行理解,并在实验过程中锻炼学生的实践动手能力。教师也要重视这一点,在合适的教学条件下,积极开展物理实验教学。

例如,在人教版高二《光的折射》的教学中,为了让学生能够通过实验发现自然界的神奇现象,对光的折射这一物理现象有更加直观的理解,可以组织学生提前准备好玻璃杯和铅笔。在课堂教学中,引导学生将玻璃杯中装满水,并将铅笔

斜放入杯中,在杯子侧面能够观察到铅笔好像被折断了,并引导学生围绕这一实验现象展开思考和讨论。学生通过实践,发现了这一神奇的现象,教师也可以借助这一实验来向学生讲解为何会出现这种情况,让学生理解折射这一物理现象。学生通过实验探究的方式,不仅锻炼了自身的动手能力,也有助于培养“实践出真知”的学习态度。通过合理设计物理实验,学生的学习兴趣以及探究能力都得到了有效锻炼,有助于学生物理学习水平的提高。

以小组合作学习,
培养学生协作能力

物理同其他学科一样,都要树立以学生为本的教学观念,重视发展学生的主观能动性。因此在课堂教学中教师也要积极组织学生开展自主学习,引导学生养成自我学习的习惯。以小组形式开展自主学习,不但有助于锻炼学生的协作能力,而且在此过程中还能够实现学生之间的优势互补,实现共同进步。

例如,在人教版高三《能量守恒定律》的教学中,对于能量

转化以及守恒定律等方面的知识要进行实际考证,此时教师要给予学生自由发挥的空间,将学生分为两人一组,通过讨论设计出进行能量转化与守恒的理论推导过程。学生们集思广益,可以根据小球自由落体、斜面小车实验等以往学习过的物理知识来进行过程设计,不仅有助于学生对物理知识的复习巩固,还锻炼了学生的知识运用能力。

通过这种教学活动形式,学生的自主学习能力得到了充分的锻炼,教师也可以根据学生的具体表现来分析学生的学习情况,对教学方式进行调整。

综上所述,在高中物理教学中,学生学习能力水平的高低与物理教学质量以及教学效率有着直接的关系。因此高中物理教师应当加强对学生的实际学习情况的了解和分析,进而掌握学生的学习特点,采用科学的教学方式促进学生各方面能力的提升,让学生在教师的引导下不断加强物理学科知识的领悟和应用能力,使学生的综合素质得到提升。

(作者单位:陕西省西安市铁一中学)

趣味性教学在数学课堂中的妙用

□张小姪



数学是一门逻辑性较强的学科,小学生在学习过程中难免会遇到一些疑难点,从而影响到学习进度和学习质量。教师在授课过程中,应创新教学方式,提高学生学习兴趣,集中学生注意力,达到提升教学效果的目的。

课堂作为学生主要的学习场所,教学质量和应用能力与学生的学习兴趣和学习氛围有着密切关系。随着新课改的实施,培养学生学习兴趣、活跃课堂气氛成了教学改革中的重要内容。教师在授课过程中,课堂气氛是否活跃,主要体现在学生是否愉悦、自愿,以及学生是否能主动表达自己的想法。除此以外,授课教师应合理对教学内容进行规划,保证在活跃课堂气氛的同时,每个学生都能参与其中。那么,小学数学应如何进行趣味性教学呢?笔者采用了如下策略。

创设趣味情境进行教学

所谓情境教学,就是从日常生活素材出发,选择贴近学生生活的场景进行教学,确保学生将学习融入情境之中,以此激发学生的求知欲和学习兴趣。教师在创设情境时,应尽量选择符合学生年龄特点的事物,通过情境抛出数学问题,逐步引导学生进行分析解答。例如在教学关于“圆形”的知识时,教

师可以引导学生列举生活中常见或者常用的圆形物体,比如碗、水桶、汽车轮胎等,通过实际物体加深学生对圆形知识的掌握。同时,教师还可以在原有的图形知识上进行延伸,比如可以问学生:为什么这些东西要做成圆形,而不是方形、三角形。汽车轮胎做成圆形主要是因为车辆行驶的稳定性,而水桶则是为了多装水。利用生活中学生经常接触到的事物引入学习内容,激发学生的求知欲,保证课程内容的生动性和趣味性,使学生在整个学习过程中不会感到枯燥无味。在整个教学过程中,学生被教师设计的问题所吸引,学习兴趣也会随之提升,整体教学效果才能达到理想程度。

设置多媒体趣味游戏

近年来,随着科学技术的迅速发展,现代化设备在人们的生活学习中已广泛应用,尤其在教育教学中,教师通过多媒体拓宽了教学资源,丰富了教学方式,延伸了教学内容。在数学教学中,多媒体设备的引入使枯燥的数学问题转变为有趣的动态图片或视频。小学生在学习视频和图片的同时,无形中进入到数学学习情境,使课堂互动性有了显著提升。例如在学习“多边形面积”时,教师可以将

讲解多边形面积的计算方式,如何计算才能更为准确、简单,计算方式有几种等。其次,在互联网上寻找或设计与多边形相关的,有利于学生身心健康的游戏,以此来巩固学生对相关知识的掌握。学生可以在游戏开始前进行分组,学生可以自由选择,也可以按照教师制订的规则进行划分。教师利用多媒体展示游戏内容,学生则以小组为单位进行抢答,教师负责记录每个小组答对题目的数量,营造良性竞争氛围,促使学生能够专心地投入到游戏中去。游戏结束后,教师对正确率最高的小组进行奖励,并再次讲解游戏过程所涉及的知识点,加深学生对所学知识的印象,提高课堂学习质量。通过多媒体设备的引入,增强了数学教学的趣味性,为今后学生学习奠定了坚实基础。

数学一直是小学生学习的重难点,有趣的的教学方法可以帮助学生理解数学知识。趣味性的教学开展,可以充分激发学生的学习积极性,提升课堂教学质量,推动学生德智体美劳全面发展。因此,在小学数学授课过程中,教师应将学生特点与教学内容相结合,运用趣味性教学,突出学生的主体地位,提高课堂教学质量。

(作者单位:陕西省大荔县学前门小学)

初中英语词汇教学中,“教师领读,学生跟读”已成模式,教学也是重语言的语法解释,轻单词本身的记忆。许多学生死记硬背,不注意对词汇的音、形、义有机地联系起来记忆。新课程标准下,初中英语词汇目标存在差异,致使一些学生进入高中后,很难快速适应高中英语词汇学习,而高一英语是整个高中英语的基础,如果没有做好初高中词汇记忆的过渡,以后要想学好英语将会更难。那么,应该如何做好初高中英语词汇教学衔接工作呢?

及时查漏补缺

高一学生来校后,教师应该快速了解学生在初中时对于所学英语知识的掌握情况,特别是对单词的掌握情况。有时由于教材版本的不同,词汇量的差别很大,如果不掌握学情,学生会觉得学起来很困难,影响后面学习的积极性。最好把学生缺失的单词归类打印出来,让学生在在规定时间内记忆并适时检测。对于掌握不好的学生要督促他们继续记忆,直到达到要求。

教会学生单词的拼读、拼写方法

很多学生在上高中时,仍然是按照字母在记单词。这样记住的单词很容易就忘了,而且在记的过程中,需要花费很长时间。其实,单词的拼读和拼写都是有一定规律的,如果到这个阶段还没有掌握,应该及时补救。还有一些学生,在这个阶段音标还不认识。所以,要先给学生教会音标,教会拼读方法,在此基础上,再给他们教单词的常见拼写规律,让他们反复练习已经学过的单词,熟悉拼读和拼写规律,为后面的学习做好准备。

让学生在语境中记单词

单词的记忆从来都不是孤立的。除了教会学生掌握一定的拼读和拼写规律,还要教会学生在语境中记忆单词。

这样学生既可以记住这个单词,又可以明白这个单词的用法。可以鼓励学生用单词造句,更好的方法是鼓励他们创设某种情境,在这个情境中,将需要掌握的单词用得越多越好。

及时有效复习

如果学生不能做到及时复习,没有掌握的知识就会越积越多,给后面的学习埋下隐患。根据遗忘规律,学生一定要及时复习所学内容。每天都抽出一定时间对单词进行反复记忆,可以自己读要复习的单词,也可以和同学相互听写。达到一定程度时,可以在习题中运用,这是检测学习成果的更好方式。

鼓励学生多读多背,勤总结、勤积累

语言的学习首先要从多读多背入手,只有达到一定量的积累才能灵活运用。可以选一些含有初中重点词汇的原句背诵,通过多读多背培养语感,在无形中掌握单词的用法。教师平时可以让学生把做过的习题按顺序整理好,做错的题用红笔注上标记,有空时翻开看看,遇到相似的题,拿出来进行查阅对照。通过反复理解、对照,最终达到查漏补缺、灵活运用目的。

不断培养学生对英语的兴趣

兴趣是最好的老师。要鼓励学生用已学单词去说或写出一个句子。还可以用已学单词编对话或写日记。可以在每节课开头,鼓励学生展示一下自己的学习效果,刚开始可能比较困难,可以让学生从一句话开始,让学生明白,学以致用才是最终目的。

总之,学生能否在高一适应高中英语词汇学习尤其重要,作为英语教师应采取必要措施,减缓初高中词汇过渡的坡度,因势利导,循序渐进,使学生尽快适应高中英语的学习。

(作者单位:陕西省乾县第二中学)

初高中英语词汇教学如何衔接

□张美娟