

小学数学问题解决方法多样化的思考

巴增德西

(西藏自治区昌都市洛隆县孜托镇小学 西藏 昌都 855400)

【摘要】小学数学作为基础教育的重要组成部分,对于强化学生的思维能力和解决问题能力发挥着不可替代的作用。因此,为了充分发挥小学数学教学的有效价值,广大教师必须要充分发挥自身的引导作用,引导学生从多个角度、多个方面思考问题,以便获取多样性的解决方法,从而为培养学生正确的数学思维奠定良好的基础。基于此,本文阐述了小学数学问题解决方法多样化的教学策略,希望能够为广大教师提供一些参考依据。

【关键词】小学数学;解决问题;多样化;教学策略

引言

随着新课改的深入发展,小学数学教学迎来了全新的教学要求和目标,如何强化学生的数学思维和创新意识已经成为当前教育工作的重中之重。这就要求广大教师必须要充分发挥小学数学的教学优势,借助丰富的数学问题发展学生的思维能力和解决问题能力,引导学生探究多样化的解决方法,促使学生在解决问题的过程中能够深化对所学知识的理解,从而帮助学生形成一个系统的数学知识体系,进一步更好地满足学生学习的实际需要。

1. 发挥学生的主人翁地位,引导学生提出问题并解决问题

要想丰富学生解决数学问题的方法,广大教师必须要突出学生的主体地位,让学生真正成为课堂上的主人,以便引导学生提出问题并解决问题。首先,由于每个学生的思维方式和接受能力都不尽相同,导致他们提出问题的角度也具有较大的差异,只有让学生成为数学问题的“制造者”,才能获得多样性的数学问题,从而为找到多样性的解决方法奠定良好的基础。其次,每个学生对问题的理解和认识也是不同的,因此他们思考问题的方式也不尽相同,广大教师只有为学生提供充足的思考问题空间,才能整合学生解决问题的方法,从而获得多样化、个性化的解决方法。^[1]鉴于此,广大数学教师必须要转变传统的教学模式和教学方式,为学生提供充足的独立思考 and 自主学习空间,引导学生通过小组合作的方式整合他人解决问题的方法,争取在增强教学效果的同时,也能促进学生自主性的发展。例如,在教学“两位数乘两位数”时,教师可以让学生自主设计一些应用题,比如“一斤苹果10元钱,买12斤苹果共用多少钱?”再比如“一个货架上有30瓶牛奶,12个货架上总共有多少瓶牛奶?”等等,学生可以根据自己的想法设计问题,并针对问题找出多样性的解决方法,比如算式法、画图法、数形结合法等等。这样不仅能够强化学生对所学知识的理解,而且还能丰富学生的解决问题方法,最终提高了学生的思维能力和解决问题能力。

2. 创设多样性的问题情境,激发学生自主解决问题的兴趣

对于小学生而言,他们由于受到年龄的限制,导致他们的思维能力和学习能力还有待提高,如果仅仅依靠学生提出问题并解决问题,势必难以获得最佳的教学效果。这就要求广大教师必须要充分发挥自身的引导作用,为学生创设多样性的问题情境,不断丰富学生的学习体验,争取在提高数学教学质量 and 效率的同时,也能激发学生自主解决问题的兴趣,从而调动学生的积极性和能动性。^[2]一方面,教师需要多设计一些趣味性的数学问题,以此吸引学生的注意力,从而激发学生的探索欲和求知欲,进一步提高学生解决问题的效率。另一方面,教师需要设计一些具有启发性、悬念性的问题,引导学生在解决问题的过程中强化对知识点的理解和运用,从而为数学教学活动的顺利开展奠定良好的基础。例如,在教学“分数除法”时,教师可以为学生创设这样的问题情境:“一批零件,王师傅单独做要15小时完成,李师傅

单独做要20小时完成,两人合做,几小时能加工完这批零件的 $\frac{3}{4}$?”针对这个数学

问题,学生首先会意识到这是一道关于分数的应用题,然后会努力搜集一些已经学过的关于分数的知识点,当所学知识无法解决这个问题时,学生就会产生强烈的探索欲望,希望能够找到解决问题的方法,此时教师引出新的知识点就显得比较容易了。通过这种教学方式,不仅能够发展学生的数学思维,而且还能帮助学生构建一个系统的数学知识体系,这对探究多样化的数学问题解决方法是极为有利的。

3. 融入丰富的生活化问题,指导学生探究解决问题的途径

知识来源于生活,最终应用于生活。我们日常生活中存在许多的数学问题,只有将这些问题一一解决,才能确保日常生活的顺利进行。因此,广大数学教师有必要引入丰富的生活化问题,让学生在学习数学的过程中也能强化自身的生活能力,以此加强数学教学与实际生活的密切联系,从而帮助学生树立正确的数学思维。^[3]在教学的过程中,教师需要借助生活化问题来拓展学生的思维空间,引导学生通过不同的途径找到解决问题的方法,既可以通过理论学习来找出问题的答案,也可以通过实践活动来获得更多解决问题的方法,从而提高小学数学教学的全面性与科学性。例如,在教学“百分数”时,为了让学生更好地掌握“百分数”的相关知识,教师可以带领学生到商场开展“打折购买”活动。选择一些打折的商品,引导学生根据折扣计算出商品的具体价格,以便挑选出价格最低的商品。在实践活动中,学生的积极性能够最大限度的被调动起来,同时还能找到更多获取数学知识的方法,不仅有助于增强教学效果,而且还能丰富学生的学习体验。因此,广大数学教师必须要坚持理论联系实际的教学原则,在数学教学中融入多样性的生活元素,引导学生利用数学的眼光看待实际生活,在实际生活中发现更多的数学问题,以便找出多样化的解决方法,争取在实现数学教学目标的同时,也能强化学生的数学思维和解决问题的能力。

4. 结语

综上所述,解决问题是小学数学教学的重要方式之一,学生在解决问题的过程中能够强化对数学知识的记忆和理解,同时也能利用数学知识解决实际问题,从而为提高学生的思维能力和应用能力提供了可靠的保障。因此,为了获得最佳的教学效果,广大教师必须要引导学生从多个角度、多个方面思考问题,让学生成为数学问题的“发现者”和“制造者”,鼓励学生不断探索多样化的解决方法,争取在提高教学效率的同时,也能发展的学生的数学思维和创新思维,从而更好地落实小学数学教学的根本目标,进一步提高小学数学教学的有效性。

参考文献

- [1] 贾丽萍. 小学数学问题解决方法多样化的探讨[J]. 学周刊, 2019(02).
- [2] 李春慧. 小学数学解决问题方法多样化探讨[J]. 教育研究, 2018(04).
- [3] 何俊婷. 小学数学问题解决方法多样化的研究[J]. 读与写杂志, 2017(06).

高中物理总复习落实新课程理念的实践探析

曹国全

(广东省惠州市惠阳区中山中学 广东 惠州 516211)

【摘要】我们知道的是,学习是一个人能够成长的最佳方式,所以在人的一生中,我们绝大多数时间都在学习。而高中作为我们人生的转折点,同样作为我们学习大量新知识的开始,高中的相关学习就显得尤为重要。为了应对高考,仅仅在日常的学习中对新知识学习无疑是远远不够的,高中物理的总复习就是应对高考的一大重要方式,本文就主要探讨高中物理总复习中如何落实新课程理念,并且进行相关的实践研究。

【关键词】高中物理;总复习;新课程理念;实践探析

引言

我们要知道的是,现如今的中国社会,所看重的不是学生的个人能力,而是一个学生作为学生的学习成绩。所以这也导致了在家长为孩子选择学校的过程中,家长更加看重的是学校的升学率而不是学校本身的特点和学校的品质如何,虽然这种观点并不是十分正确,但是无疑这就是现如今中国社会的主流观点。这也导致了初中和高中孩子们所需要学习的知识的量和难度大大提升,于是2004年,教育局正式发表声明,希望在高中中能够为社会塑造一个更加灵活、充满活力的高素质人才,而不是仅仅塑造一个懂知识的移动书库。新课程理念也就此诞生,新课程理念很快得到大量高中的响应,在很多方面开始对自身的教育方法进行了改革和调整,争取为学生带来更好的学习环境和获取更多做人的道理而不仅仅是知识。

一、如何在高中物理总复习中提高学生的科学素养

首先,我们要对新课程理念进行相关的了解,新课程理念在较早的时期就由邓小平同志提出:“教育要面向现代化,面向世界,面向未来。”而这也为中国新课程理念的雏形打下了基础,如今的新课程理念更加准确的是分为四点——提高科学素养、面向所有学生、倡导探究性学习和注重与现实生活的联系。而这些四点如何

在高中物理的总复习中得到体现呢?高中物理是十分重要的,在高中物理学习过程中,要保证在最终的物理复习中对一些困难的点进行深层次的复习。保证每一个学生都能够明白物理的难点,从而在高考成绩方面能够得到一个更好的分数。首先我们要知道的是提升科学素养是因为如今高速发展的社会所出现的新需求,如今高速发展的社会需要的人才的水平在不断的提高,所以在物理的学习过程中就需要在教学的过程中结合如今的教学目标来进行,想要让学生拥有一定程度上科学素养,那么就要对学生进行相应的教学。其次我们想要为学生提高他们的科学素养,那么第一个要做的事情就是要对学生正在学习的课本进行变革,要对高中物理课本就进行新一代的更新,也就是如今的新课标课本,其中所蕴含的知识相对于以前的课本而言多出了很多的新知识,更加符合如今社会的变革,也更加贴近如今的生活基调。高中物理知识相对于其他科目来说更加难懂一些,物理作为一门理科中最理科的科目,其中很多知识都是十分抽象的,而新课标课本中就对这些部分进行柔化,能够更好地让学生理解这些抽象的知识点,从而保证学生的高考物理成绩能够更加稳定。高中物理必修二的课本中第三章万有引力定律及其应用,第三节《飞向太空》这一章节就是对书本内容的一种更新,这一章节通过对飞向太空进行分析,更

加清晰,也更加全面的向学生们介绍了高中物理中最为重要的知识点之一“万有引力定律”。这种对书本的更新,无疑是在为学生传授更多的知识的同时,同样也给学生塑造了更高层次的科学素养。在高中物理总复习的时候,就可以通过对高中物理中这一章节的飞向太空中进行更加深层次的教学,在总复习的过程中更加良好的提升了学生的科学素养。

二、如何在高中物理总复习的过程中更好的倡导探究性学习

提倡探究性学习从另一个角度来看,无疑是让学生在自主学习中去探究一个知识点中所蕴含的更深层次的重点,高中物理绝大多数的知识都是较为抽象的知识点,所以为了让学生自主的去探究物理学科中更深层次的重点,最好的方式无疑是激发学生对于这门学科的兴趣,在学习过程中能更好地提升学生的学习能力。像是在粤教版高中物理必修一中,对于第一章《运动的描述》中《记录物体的运动信息》这一章节中,在这一章节中,学生将会学习到如何使用打点计时器来记录物体的运动信息,这也是可以将学生带入到实验室,让他们自己去探讨其中原理的一课。在最后的物理总复习中,虽然无法让学生自己去实际操作,但是教师可以通过将打点计时器带入到教室里,让教师来进行操作并且让一部分的学生亲自操作,从而引起学生对于这一章节的兴趣,从而在接下来的复习过程中更好地理解更深层次的知识,也更好地解决了其中高中物理总复习时学生不想复习的心理问题。

三、如何在总复习时让学生将学习和现实生活结合起来

我们要知道的是知识源于生活,应用于生活。如果知识脱离了生活,学习物理就没有意义了。那么在学习的过程中,最为重要的莫过于在学习的时候,将学习的知识与现实生活进行相关的联系,从而让学生更好地理解这一章节的知识,或者可以通过在课下自己去动手来研究这一章节知识的原理。就像是在物理选修3-2这一课本当中,第一章节电磁感应中,这一章节中的每一个小节都是可以让学生亲自动手,并且将所学知识与现实生活中更简单的联系起来的课程,举例来说就像是《涡流现象及其应用》这一章节当中,就可以让学生明白,为什么在磁铁的周围撒上一圈铁粉会形成涡流状的样子,这样一来可以让学生更好地理解电磁感应,从而在高考中得到更高的分数。

四、结束语

在最后,本文想要强调的问题就是,关于高中物理总复习,在总复习的过程中固然学生的成绩十分重要,同时不要忘记学生的身心才是学习的本钱,不仅仅注重于学生的学习和考试成绩,还要更多地关心学生的身心问题才是能够让学生在总复习阶段能够取得更好成绩的捷径。

参考文献

[1]宣光照.高中物理总复习落实新课程理念的实践研究[J].新课程(中学),2017(8).

论学生自主实验在初中化学教学中的实践探索

成迎春

(苏州市吴中区木渎实验中学 江苏 苏州 215100)

【摘要】生本教学法是新课改背景下主流的教学方法,对于化学实验这种实践性很强的课程来说,学生自己动手动脑动手,对其自主实验能力的提升具有非常重要的作用。自主实验主要体现在“自主”二字,即让学生自己做实验,亲自操作必然能让学生发现更多问题,也更容易记忆学习内容。实际教学中,教师需秉持“人本教学”理念合理应用生本教学法,这样才能引导学生进行自主实验,据此,本文以化学教学课例浅谈如何利用生本教学法引导学生进行自主实验,希望能为各位初中化学教师提供切实可行的教学方案。

【关键词】学生自主实验;初中化学实验课;生本教学法;教学策略

新课改背景下,在初中化学实验课应用生本教学法对优化学生的学习思路和方法,树立正确的化学学习价值观等方面意义重大。基于新课程理念要求,优化生本教学法作为促进学生自主实验的重要途径和方式,需要初中化学教师继续在现代教育领域中进行深入研究。借助生本教学法,让学生接触更全面的学习内容,获得更好的学习环境,是目前初中化学教学中化学实验课的根本指导方针。下面,笔者将对此进行详细的分析论证,文中涉及的教学实例请参照沪教版初中化学材料。

一、利用生本教学法,提高当下化学实验课的现状

(一)从老师角度看

第一点,因为学生缺少学习的主动性和学习的积极性导致教学效率和教学质量下降;第二点,缺乏科学的教学理念和教学方法,教学理念即没有符合新时代教育要求,未遵循“人本教学”理念,导致教学时学生会出现不配合的情况,教学方法即没有从学生角度考虑教学方法的选择,依然沿用传统的“填鸭式”“满堂灌”教学方法,时间久了,学生就会越学越累,越学越没有兴趣。而利用生本教学法,化学实验过程由学生自主进行,有利于教师发挥教学引导作用,引导学生发现实验乐趣,继而提升自主学习动力。

(二)从学生角度看

第一点,从学生自身来说,初中化学实验课应用到现实生活中对其学习兴趣和动力提升具有非常重要的作用,很多的学生往往都会对新奇的事物产生好奇心,对于未接触的知识与有很强的求知欲望和探究心,第二点,学生在新时代所表现出来的性格特点与过去有很大的不同,他们眼界开阔,思想前卫,也有自己的想法,化学实验课的能够满足学生的学习需求。

二、论生本教学法引导学生自主实验的教学策略

(一)基础和前提

1、秉持“人本教学理念”

新课改背景下,“人本教学”理念已经成为了主流的教学理念之一。在初中化学课教学中,教师要实现学生学习兴趣、学习动力的提升,就必然要尊重学生的学习性格和学习期望,因此,只有遵循“人本教学”理念,即以学生为本,尊重学生的课堂主体地位,满足学生的自主学习需求,同时,作为教师应当认识到自己的教学地位的变化,即发挥自己的引导和启发作用,帮助学生在没有思路或者遇到现实困难的时候给予他们必要的思路引导,从而帮助他们快速的找到思路,进而培养学生自主思考的能力。

2、体现初中化学实验课教学特色

第一点,化学实验课的内容是学生能接受的,因为只有学生能听懂看懂才能进行下一步的教学活动;第二点,化学实验课的内容必须是要有趣有料的,这样学生学起来才有劲头,才能有持续探究学习的动力;第三点,化学实验课的内容必须是要有启发性,基于两点考量,一是便于教师发挥引导作用,从而激发学生自主学习意识和能力,二是教师选择的教材才能对学生的思路有启发作用。

(二)方法和策略

1、实践教学,提高学生的生活观察能力

在初中化学的教学中,教师可以借助与生活中常见的化学现象进行教学导入,

引导学生进行化学实验,从探究观察中掌握化学知识。例如:在《溶液的酸碱性》的学习时,教师让学生懂得观察生活,如:为什么生锈的铁锅可以用白醋除锈?为什么人体要补充弱碱性水?纯净水是酸性的还是碱性的?根据这些问题,教师再让学生选择一种生活常识作为探究对象进行自主实验,比如以“纯净水是酸性的还是碱性的?”进行探究,让学生用干燥的pH试纸检测纯净水的pH值,然后再检测稀盐酸和氢氧化钠溶液的pH值,经过对比得出实验结论,纯净水的pH=7,为中性,稀盐酸pH<7,为酸性,氢氧化钠pH>7,为碱性。通过生活实例进行化学实验分析,这样学生就会在自主实验中逐渐掌握溶液酸碱性的相关知识。

2、情境教学,培养学生创新性思维

初中化学实验教学必须要体现“创新教育”的内涵,其主要表现在教学方式的创新上。在实际的初中化学教学过程中,教师必须要做好对情境教学的应用,为学生设置多元化的生活情境,让学生通过情境探究化学知识,培养学生的创新性思维。例如:在《环境污染的防治》教学时,教师可创设两个教学情景,一是由于工厂排放剧毒化学物导致河流变酸、变臭,植物枯萎、人畜生病的场景,先让学生了解环境污染的巨大危害,然后从化学实验角度分析为什么剧毒化学物会对自然环境造成严重破坏?工厂中最常排放的剧毒化学物都有什么?研究观察“酸雨的形成过程”,让学生带着问题去做实验并把实验结果写出来。二是综合治理,重现蓝天白云、青山绿水的场景,引导学生从工厂排放的剧毒化学物入手,想一想如何通过化学反应消解剧毒化学物,并通过具体的化学实验进行验证,比如验证钙基固硫法的可行性,在煤中添加生石灰(或石灰石),看能不能得到CaSO₄,达到“固硫”作用,从而在源头上消除酸雨的产生条件。当然,学生自主实验过程中常出错误,所以整个化学实验过程中绝不能让学生接触剧毒的化学物,只对一些简单的化学防止方法进行验证即可,重点在培养学生的自主实验能力。

结束语

综上所述,生本教学法是新课程理念思想指导下初中化学教学进行教学改革的重要措施,对促进学生进行自主实验具有重要作用。作为初中化学教师,应当明确化学实验课的重要价值和意义,并采取科学的教学理念和多样化的教学方式积极优化生本教学法。当然,上述分析只是笔者的个人浅见,随着新课改的不断推进,希望各位初中化学教师能基于本文的分析论证继续探究相关的教育教学方法,文中尚存的不足之处也请各位读者朋友批评指正。

参考文献

[1]王建强.论学生自主实验在初中化学教学中的实践[J].考试周刊,2013(44):151.
[2]张利芳.初中化学教学中学生自主学习方式的实践和探索[J].试题与研究:新课程论坛,2015(4):23-23.
[3]刘梅红.学生自主实验在初中化学教学中的实践研究[J].青年与社会,2013(34):197-197.
[4]董晶晶.如何在中学化学实验教学中培养学生的自主学习合作能力[J].中国校外教育,2015, No.544(36):180.