

核心素养培养视角下的小学数学教学研究和实践

徐长菊

(通化县三棵榆树镇中心校 吉林 通化 134100)

【摘要】 核心素养是一种有别于过于应试教育的现代化教育思想,将学生适应于未来发展和社会发展的必备品格和关键能力作为教育改革和发展的基本目标。基于核心素养的视角,小学数学教师在教学中,应当深入解读数学核心素养的内涵,积极改革创新教学的形式,不断拓展教学内容,充分发挥学生在数学学习中的主观能动性,提高学生的数学学习质量。本文以小学数学教学为例,探索了核心素养培养视角下的小学数学教学策略和方法。

【关键词】 小学数学教学; 核心素养; 教学对策

核心素养是指学生适应于未来发展和社会发展的必备品格和关键能力。核心素养思想是新课程改革“知识与技能、过程与方法、情感态度和价值观”教育目标的进一步深化。将核心素养思想指导科目教学,不同的学科有其独有的核心素养内涵。就数学学科而言,数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算、数据分析是构成数学核心素养的六大维度。作为小学数学教师,在教学中我们该如何培养和发展学生数学核心素养呢?

一、培养数学思维,发展核心素养

数学是思维的体操。数学学科是对学生数学思维能力要求较高的学科。在核心素养背景下,小学数学教师应当激发学生的主动思维,培养学生的数学思维能力,进而达到发展学生数学核心素养的目的。在培养学生数学思维方面,小学数学教师可以从以下几方面做起:

首先,巧用问题导学教学法,培养学生数学思维能力。所谓问题导学教学法,是指在教学的过程中,教师通过巧妙的问题情境的创设,引导学生思考、分析和解决问题,进而提高学生的数学思维能力。同时,在教学中,教师还应当注重培养学生主动提问的能力,让学生善于发现问题和分析问题。在应用问题导学教学法的过程中,教师要本着以学生为主体的教学要求,精心设计数学问题,尤其是启发性的数学问题的设计,是培养学生数学思维能力的关键所在。

其次,在课堂教学中融入数学思想和方法。数学思想方法,如数形结合思想、分类讨论思想、化归思想等,是提高数学教学质量,提高学生数学学习质量的关键。小学阶段,教师可以巧妙地通过数形结合思想的运用,让学生学会把握数学教学中两个重要的元素:“数”与“形”,并将两者有机整合起来,实现“以形助数”和“以数解形”的教学目的,培养学生数学思维,发展学生数学核心素养。

二、培养应用实践能力,发展数学核心素养

新课程改革强调:现代教师应当重视理论与实践的有机整合,提高学生将理论知识应用于生活实践的能力,促使学生能够将“所学为所用”。诚然,学习知识的目的,应当是为了提高学生的实践能力而非应试。这就要求小学数学教师在教学中,应当注重理论与实践的有机整合,通过提高学生的应用能力,达到发展学生数学核心素养的目的。在培养学生数学应用实践能力方面,小学数学教师可以通过生活化教学模式的构建,结合生活现象、生活案例等开展数学教学,同时,布置生活化的数学课后作业,让学生充分认识到数学知识于生活而言的重要性,进而促使学生数学应用实践能力的提升。

三、提高自主学习能力,发展数学核心素养

充分发挥学生学习的主动性,提高学生的自主学习能力,是发展学生数学核心素养的有效途径之一。针对当前小学生在数学学习中依赖性、惰性较强的现状,小学数学教师应当重视训练学生的自主学习能力,发展学生数学核心素养。例如,小学数学教师在课堂教学中构建小组合作学习的教学课堂,通过合作学习模式的构建,营造“自主、合作、探究”的数学教学课堂,让学生通过小组合作,提高

自主学习能力。此外,小学数学教师还可以巧妙地通过前置性作业的布置,让学生通过完成前置性作业,提高自身的学习能力。

四、提供充足的自主探究空间,让学生能够乐于探索

在教学过程中,学生的主体地位不容置疑。当学生能够真正的投入其中,发挥主观能动性,让学习成为一个自发进行的活动,这种方式下能够使得教学最大化。在教学活动中,老师在尊重学生主体地位的同时,需要给学生足够多的时间和自由,让学生能够自己进行知识的探究,在教学过程中积极帮助学生解决遇到的一些问题,为学生良好的学习习惯打下坚实的基础。同时,需要构建一个平等的教学环境,保证学生能够在一个轻松愉快的环境中学习,让学生能够自由的、大胆的说出自己的想法和观点,主动思考和自由发挥,提高教学质量。比如在数学乘法这一课堂的时候,老师需要积极引导学生进行讨论:乘法可以用加法来表示吗?引导学生能够从本质问题出发,体会学习的乐趣所在。数学学习是个人发展的重要一部分,核心素养的养成需要每一个老师在课堂教学中体现出来。

五、让学生成为课堂评价的主人

课堂评价是重要的一个环节。在课堂完成之后,老师需要引导学生进行及时的总结和评价,把课堂中的一些不懂得知识点单独的拿出来进行讲解,同时,让学生能够预习到下一节课的内容,把最近学习的知识能够很好地总结在一起,整合知识,提高效率。传统的评价环节中,老师给予学生更多的评价,但是在当前的教学活动中,需要老师给学生足够的时间和空间,让学生自己进行知识的总结和掌握情况,让学生自己能够成为课堂评价的主人,培养他们良好的归纳总结能力和思考啊能力,让学生能够在以后的学习中能够实现举一反三。老师在教学过程中也要对于自己的教学情况了然于胸,把握整体,让学生能够形成一个良好的知识总结习惯,对于一些学习较差的学生不能够放任自流,在课下跟同学或者其他的途径帮助他们建立学习的兴趣,提高成绩。

结语

随着新课改的改革,小学教学模式中已经发生了很大的变化,传统的教学方式对于学生的素质发展已经不能够满足,另一方面学生的需求也发生了很大的改变。对于传统教学方式的改革需要根据社会和学生发展角度考虑,培养能够符合当代社会发展的人才。核心素养的培育,并不是一朝一夕就能够实现的,需要教师常抓不懈,更新教育理念,在教学互动中需要根据实际情况制定合理的教学方式,促进学生对于知识的认知,加深他们的学习兴趣,提高解决问题的能力,体会知识的魅力和乐趣所在。

参考文献

- [1]赵贵荣.基于核心素养理念下的小学数学课堂教学策略研究[J].中国校外教育,2019(33):90+131.
- [2]林志明,高伟明.小学数学核心素养理念下的课堂教学转型[J].基础教育研究,2017(14):21-23.

小学数学作业改革有效方法探究

曾艳婷

(江西省南昌市新建区特殊教育学校 江西 南昌 330000)

【摘要】 数学作为国民基础教育三大科目之一,其科目开设时间贯穿整个义务教育阶段,其重要性由此可见一斑。数学作业作为数学教学的关键一环,其地位之重无需多言,但很多教师在布置作业的过程中不自觉地跳入了“题海战术”的怪圈。基于此,小学数学教师要对数学作业进行改革,如提升作业的趣味性、层次性和合作性等,进一步完善小学数学教学体系。

【关键词】 小学数学; 作业改革; 教育方法

众所周知,数学的学习离不开练习,无论是在课堂上还是在课后,教师都会通过各种各样的形式让学生接触数学练习,以此培养学生的数学思维,提高学生的技能。但在实际教学过程中,我们发现很多学生一提到数学作业就显得非常消极,不愿意做数学作业,给教师的教学带来了诸多困扰,导致教学进度延缓。那么,教师应该如何对小学数学作业进行改革呢?笔者将围绕这一问题,根据个人教学经验以及近年来的理论研究成果,结合课堂教学中遇到的问题,进一步展开论述。

一、提升作业的趣味性

教师首先要提升作业的趣味性,改善学生对于完成作业没有兴趣的现状。兴趣是学生面对任何知识与技能学习的基础动力来源,以及学生在学习过程中最重要的非智力因素之一。因此,教师的作业改革要从培养学生的兴趣入手,是非常重要的。教师在为学生设计作业时,要摆脱枯燥、摆脱机械重复、摆脱枯燥乏味,同时还要遵从学生的个性化发展以及当前年龄段的心理特征和生活经验,以此设计趣味性

作业,激发学生的学习兴趣,使学生愿意去完成作业,成为学习的主人。作业的题型要灵活变通,解题方式要多样化、切入点要奇特,通过不同的渠道,将数学作业变成寓教于乐的手段与工具,拓宽学生的视野,让生动有趣的练习代替枯燥的、机械重复的作业,以此激发学生的学习兴趣,使其能够主动地完成教室布置的课后作业。

例如,在教学加法相关的内容时,教师可以为学生设计这样的作业:小明在超市中购物,他买到了五元一包的薯片、七元一盒的饼干、四元一瓶的可乐,去结账的时候,小明发现收银员姐姐不在柜台,他要用手机扫码支付,小明应该向超市支付多少钱?这样把枯燥的作业融入实际的生活情境中,让学生能够有效地将课堂与实际生活联系起来,逐步掌握运算的方法以及运算的技巧,提高学生对于数学运算的兴趣,同时也能初步培养学生的数学思维,让学生初步拥有独立自主的学习能力,让每一次作业都能对学生起到有效的帮助作用,让学生在每一次作业中都能取得实质性的进步。

二、提升作业的层次性

每个学生的实际情况都有所不同,因此,在日常的教学中教师要充分地认识到这一点,尽量通过分层教学弥补不同学生之间存在的学习能力差异。教师在为学生设计课后作业时时要尽量避免“一刀切”的情况出现。在日常教学工作当中,教师想要有效地规避“一刀切”现象,首先要对学生之间的学习差异有明确的判断,如哪些学生具有较强的学习能力,哪些学生的学习能力较差,哪些学生有较弱的学习意识,但学习能力较强,哪些学生有较强的学习意识,但学习能力较弱,哪些学生有学习意识、学习能力都相对一般。教师要将不同情况的学生分为不同小组,在布置作业时“区别对待”:对于学习能力较差的学生要注重基础知识的讲授;对于学习意识较差的学生要注重兴趣的培养;对于学习能力、学习意识较强的学生要注重其创新和探究。同时,教师要有明确的指导思想,才能更好地开展分层教学,从而体现教育的公平性原则。作业有了层次性,学生也就有了选择的空间,教师在教学时的针对性也更强,有助于各个水平层次的学生提升学习的积极性,同时也给学生的学习带来更多挑战,提供深层思维活动的空间。

此外,提升作业的层次性也不仅体现在分层教学当中,作业的层次性也体现在由简入繁的循序渐进之中。因此,教师在为学生设计作业时,首先用比较简单的作业探测学生的基础知识掌握情况,逐渐上升难度,逐步引导学生将知识转变为技能,灵活运用于生活当中。当然,这些工作的开展都要尊重学生的实际情况,教育的公平性原则不能“失守”,切不可急功近利,过分冒进,使学生失去对学习、对完成作业的积极性。

三、提升作业的合作性

前文提到,教师要在为学生设计作业时尊重学生的个性化发展,提升作业的合作性正是保护学生个性化发展的有效方法之一。当今社会经济条件飞速发展,再加上当前社会阶段的家庭普遍只有一个孩子,这些孩子在出生时就接触到了家庭条件

允许的范围内最好的东西,物质生活非常富足,加上父母的宠爱,以及爷爷奶奶的溺爱,造成了当今学生普遍存在的“自私”的情况。为了改变这一现状,教师在日常的教学工作中,提升作业的合作性,从侧面加强了学生与其他同学交流沟通能力的培养,使学生懂得与人交流沟通,让学生的性格能够在很大程度上有所改变,使学生从不懂与人分享、交流意见向懂得与他人分享交流转变,从而对学生今后的学习生活产生有效的帮助作用。

例如,在教学长方形、正方形面积的计算相关知识时,教师可引导学生通过四根长绳去测量操场的面积。学生在得到教师布置的任务之后会产生激烈探究欲望,会积极思考用四根绳子怎样测量,怎样测量更加节省时间。在保证学生安全的前提下,教师可带学生渠道操场,让学生动手进行实际操作。这样一来,学生加深了对长方形、正方形面积的理解。同时,学生会在测量时根据自身特点进行合理的分工,这种分工的行为是一种变相地提升作业层次性的手段,是学生自主分层的体现。学生在实际动手操作的过程中找到了自身的特点与长处,对自己有了更加全面的了解。合作性教学方式尊重了学生的个性化发展,不但提高了学生的动手能力,还进一步提升了学生的合作意识。

总而言之,小学数学作业改革任重而道远。教师要根据本班情况,灵活运用文中提到的方法,进一步完善当前的小学数学教学工作。

参考文献

- [1]全淑青.浅析小学数学作业设计存在的问题及改进策略[J].中国校外教育,2018(25).
- [2]张悦.小学数学作业设计存在的问题及改进策略研究[J].读天下(综合),2018(3).
- [3]李楠楠.小学数学作业设计存在的问题及改进策略研究[D].渤海大学,2017.

提高高中物理课堂教学实效性的策略研究

赵其善

(西藏昌都市第二高级中学 西藏 昌都 854000)

【摘要】就目前现阶段的高中物理教学分析,学生受到应试思想的限制,很多的学生都会对物理学科产生排斥感,介于物理知识的抽象性以及强逻辑性,使得学生在学习基础知识上,还是解题技巧上都很难完全掌握,这就导致在学习过程中会出现很多的疑问。而且,在实际的教学过程中,教师教学方式在很大程度上决定了学生学习的兴趣和课堂的质量。因此,教师在教学的过程中要深入的了解学生学习的需求,还要科学合理的推进教学形式转变,从学科的本质出发,借助于生活、实践等形式激发学生学习的兴趣,引导学生应用知识,进而提升课堂教学的效率。

【关键词】高中物理;教学现状;优化策略

对于高中物理课堂教学有效性的提升,在教学活动中,教师必须要深入的了解学生学习的兴趣所在,从学生的个性出发,合理的设置教学情境和活动,将不同类型的学习活动内容运用不同的教学方式展示给学生,这样既可以贯彻以人为本的教学理念,还可以提升学生参与学习过程的积极性,真正的发挥学生自身的主观能动性,满足学生的好奇心。通过这样的教学方式,学生学习积极性得到全面的提升,课堂教学的效率也得到不同程度的提升。以下笔者将从高中物理课堂的教学现状进行分析,针对性的提出相关的教学创新策略,为高中物理课堂效率提升提供借鉴。

一、高中物理课堂教学的现状分析

(一)应试思想阻碍学生思维拓展

在高中阶段的教学中,应试思想的影响更为严重,很多的物理课堂几乎都是依据考试大纲进行,考试考什么教师教什么,这样很容易使得学生陷入一个学习的误区,学生学习的状态也是十分被动的,学生思考的范围也仅仅局限在课本知识上,学生完全感受不到学习过程的快乐感。而且,应试思想下的物理教师,完全忽视了对学生学习兴趣的培养,导致学生学习陷入机械化模式,加大学生成绩两极化的扩大,严重影响课堂效率的提升。

(二)重知识,轻实践

对于物理学科而言,既是科学性质的学科,也是生活实践、实验类的学科,在实际教学中如果脱离实践进行教学,学生学习的过程也就完全陷入理论性思考或者是主观的想象状态,那样的课堂效果肯定达不到理想的结果。而且,随着素质教育的不断深入,高中物理教学越来越重视学生动手能力和创新能力的培养。纵观实际的教学情况,很多的物理教师在教学时仅仅是围绕着课本知识教学,很少依据知识进行实验、实践教学,这样学生就只知其然却不知其所以然,完全不利于学生学习兴趣和课堂氛围的提升。

二、高中物理课堂有效性提升的优化策略分析

(一)借助于生活元素教学,提升学生理解能力

生活情境在高中物理教学的应用,在很大程度上降低了课堂的难度,也提升了课堂教学的趣味化。从高中物理教学的实际情况分析,物理本身具有较强的逻辑性、难度性和实践性,传统的教学课堂往往都会给学生带来枯燥性,使得学生在学习时既提不起兴趣,并且学生也没有参与学习互动的积极性,这样的教学方式下,生活情境在物理教学课堂中的融入就显得至关重要。

对于高中阶段的学生而言,生活情境在物理教学的应用,其主要目的就是提升学生学习的兴趣,通过生活中形形色色的元素引导学生学习物理知识。例如:《相互作用》的学习时,借助于生活中常见的弹力、重力、摩擦力等元素引导学生进行知识导入,学生很自然就掌握其基本概念等知识。这样的借助于生活元素的教学既可以让让学生认识到生活与物理的关联性,增加学生的学习兴趣,还可以让学生利用

物理知识揭示生活现象。

(二)借助于信息化教学,降低教学难度

随着信息技术在教学中的不断应用,这让高中物理的教学变得更加多元化,一方面,信息化教学使得物理教学变得更具想象化、直观化,另一方面,信息技术为物理教学提供了很多详细化的展示,使得教学无法表达的内容具体化的展示在学生眼前,增加了物理教学的趣味化和乐趣,大大提升了课堂教学的时效性。

例如:在进行匀速直线运动教学过程中,教师可以利用动画为学生演示小球滚落的实验,并将相关的原理和公式逐步渗入到动画中,让学生把形象化的动画转变成对理论知识和公式的理解。

(三)增加课堂互动,推行合作学习

对于高中物理教学而言,课堂有效性的提升必须要提升学生的参与度,即让学生带着问题相互之间开展互动活动,进行探究,这样有助于学生问题意识与自主实践能力的提升,通过交流或者是讨论的互动,学生还可以增进学习经验的共享,还可以激发学生的思考,推进高效课堂建设。

例如:在学习“形变与弹力的关系”时,教师为学生设置教学情境:将钩码悬挂在弹簧上,弹簧另一端固定,弹簧被逐渐拉长,教师引出问题:(1)钩码受哪些力?(2)拉力是谁给钩码的?(3)弹簧为什么对钩码产生拉力?然后教师让学生针对以上问题进行分组探究,学生通过合作得到以下结论:发生弹性形变的物体与跟它接触的物体之间的作用以及弹力产生的条件有关。通过这样的合作互动讨论,既可以培养学生分析数据和表达的能力,还可以提升学生的学习积极性,提升学生学习自信心。

结束语

综上所述,现阶段的素质教育离不开生活、离不开实践。在高中物理教学过程中,无论是生活元素的融入,还是信息技术的渗透以及互动合作的进行,最为核心的就是提升学生学习的兴趣,激发学生思考,让学生对知识有更深的认知,提升学生良好的观察力和创造力,这样教学的效率才能得到全面提升。以上对于高中物理教学的策略分析,仅为笔者个人浅见,期望能为高中物理教师教学有所帮助。

参考文献

- [1]罗永林.刍议新课程理念下高中物理概念教学的有效策略[J].数理化解题研究,2019(9).
- [2]张拴军.高中化学课堂中以开放性促实效性的教学策略[J].高考,2019(14).
- [3]黄猛.基于“过程与方法”的高中物理课堂教学策略微探[J].教学管理与教育研究,2019(5):95-96.