

数形结合思想在小学三年级数学教学中的应用研究

冯永明

(江西省抚州市临川区青泥镇中心小学 江西 抚州 344100)

[摘要]数学是一门有规律,逻辑性强,且较为抽象的学科,对于小学生来说,数学知识的学习能够帮助其提升逻辑思维能力、自主学习能力,而数学问题的解决是数学教学中重要的组成部分,想要正确高效的解决数学问题,自然离不开数学思想,数形结合思想可以说是较为常用且较为基础的数学思想,其的合理运用可以显著提升学生的问题解决能力,基于此,本文针对数形结合思想在小学三年级数学教学中的应用做出了简单的探究,以供参考。

[关键词]数形结合思想;小学三年级数学;教学应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.577

一、小学三年级数学教学中应用数形结合思想的价值

(一) 培养学生逻辑思维

数学知识具有很强的逻辑性与规律性以及概念性,对于小学三年级的学生来说,其由于年龄较小,没有系统的思维习惯,因此具有较大的学习难度,而借助数形结合思想,可以让学生从数和形两个方面去学习相关知识,从而使其针对抽象的知识能够通过更直观的体验去思考问题,并在探究答案的过程中,逐渐帮助其养成逻辑思维与空间观念,从而为后续的数学知识学习奠定基础^[1]。

(二) 帮助学生理解知识

三年级阶段,学生的身心发育尚未成熟,其对于数学知识的理解较为片面,并且受到传统单一枯燥的灌输式的教学方法影响,其对于知识的接收较为被动,因此很容易出现这一部分还未理解就已经讲到下一部分的情况,而引入数形结合思想,学生就可以通过可视化更直观的方式,去加深对于相关知识的理解,引导其充分发挥主观能动性的价值,使其增强探究意识,更好的提升课堂教学质量。

(三) 激发学生兴趣

三年级小学生由于其年龄较小,其很难长时间集中注意力,教师在实际的教学过程中,要注重这一问题,通过数形结合思想更好的提升数学知识的趣味性,从而激发学生的求知欲与求知欲,使其以更积极主动地状态投入到实际的学习中去,并在其使用数形结合思想快速高效的解决数学问题的过程中,能够不断增强其的学习自信心与成就感,促使其更好的体会数学知识的魅力,以此不断提升其数学学习兴趣,保障数学学习成果。

二、小学三年级数学教学中应用数形结合思想的措施

(一) 合理整合教材内容

教材知识是教师开展教学活动的重要知识架构指导,但要注意,教师不能够只依赖于教材知识内容,要进行适当的创新拓展,将数形结合知识引入并融合,从而避免学生对于数学知识的学习产生抵触心理的情况发生,全面挖掘学生的积极性与学习热情,基于此,教师就需要立足于教学重难点,结合学生生活中一些具有数学意义的案例,或借助互联网搜索引擎去收集一些具有“形”特征的相关内容,并将其与数学概念,公式以及数学理论等内容进行有机融合,从而更好地引导学生对数学知识进行学习及探究。

(二) 趣味导入创设情境

小学生由于自身的辨别能力有限,且思维能力也不够完善,因此很难在短时间内快速地转变学习状态,此时教师必须要摒弃原有的单刀直入进行数学重难点知识

的讲解习惯,将课堂教学导入方式进行一定的创新,并为学生创设趣味轻松地学习情境,从而使学生能够更好地掌握数与形之间的关系,将数学知识点的逻辑与规律更好地联系起来^[2]。

举例来说,在进行“测量”这一章节的知识学习时,教师可以首先为学生播放一些图形测量的动画或视频,比如国旗与数学课本的长度的测量,硬币与身份证的厚度测量,书桌与板凳的高度测量等等,此时可以向学生提出问题“他们的测量结果单位分别代表了什么?这三组测量结果互相之间比较谁大谁小呢?”由此让学生进行思考讨论,并发表自己的看法,教师先不点评学生所说的正确与否,而是引导其带着问题进入到这一知识的学习中去,从而在课程结束后,在进行回顾,让学生总结前面所提出的问题,从而让这一知识掌握的更深刻牢固。

(三) 开展合作探究学习

在小学三年级数学教学中应用数形结合思想的过程中,还要注意创新教学方式,不能一味的采用填鸭式的教学方式,基于此,可以在课堂中,开展小组合作探究学习,这种学习方式能够综合考量各个学生的个性化特点以及实际的学习情况,从而可以在培养学生思维习惯以及数学素养的基础上,促进学生的共同进步。

比如在进行“倍的认识”这一章节的知识学习时,教师可以首先将全班学生分为几个学习小组,然后为每组学生准备一些数量不等的学习道具,比如小正方体、小球等等,由此让小组学生通过实践合作及细致观察,去找出两种道具之间的数量关系,更深刻的理解倍数这一知识点,在此过程中,教师也要实时的掌控每个小组的学习情况,并适时的给予鼓励指导或帮助学生答疑解惑,从而凸显学生学习主体的地位,并发挥主观能动性与合作探究能力,让其在实践中更好的学会相关知识^[3]。

结语

综上所述,数形结合思想的应用对于小学三年级的数学教学有着重要的意义,其更好的贴合小学生的认知规律,能够促进学生进一步的理解与掌握数学知识,因此,教师要重视这一思想的运用,并立足于此有针对性的进行教学活动的完善创新,不断促进学生的全面发展。

参考文献

- [1] 汤波. 数形结合思想在小学三年级数学教学中的应用研究[D]. 南京师范大学, 2018.
- [2] 张启凤. “数形结合”思想在小学教学中的应用研究[D]. 四川师范大学, 2016.
- [3] 张艳红. 数形结合思想在小学教学教学中的应用[D]. 山东师范大学, 2016.

关于“学科核心素养”的高中物理教学思考

高建琴

(江西省南昌市新建区第一中学 江西 南昌 330100)

[摘要]随着我国教育对新课改教学理念的不断推崇,越来越多的教师接受这一教学理念,从而抛弃以往的教学观念,开始注重学生学科核心素养的培养。这一素养的主要来源于学生在学习过程中的一种能力,以及在实际生活中养成的优良品质。如今,培养学生核心素养成了教育界密切关注的一项话题,而如何在高中物理教学中提高学生的“学科核心素养”呢?本文对此进行了以下阐述。

[关键词]学科核心素养;高中物理;物理教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.578

在教育改革的背景下,我国结合个人以及社会的发展,要求教师在教学过程中应加强学生的核心素养培养,以便于学生养成良好的个人品质。高中的物理教师要时刻明白自己的教学目的,进而抛弃以往的教学观念,通过创新教学理念的方式,全面提高学生的物理成绩,从而确保学生养成良好的逻辑思维能力以及创新能力。

一、结合不同学科内容渗透物理观念

基于学科核心素养开展的物理教学,教师要时刻关注学生的不同学科的成绩,以及多领域的发展,注重学生在学习过程中的价值观以及人生观。让学生可通过实际生活问题联想所学过的物理知识,进而拓展学生的知识层面,提高学生学习的动力。教师在教学过程中,应抛弃传统的教学观念,打破以往学科之间存在的局限性,把不同学科做到统一集合,将数理理化科知识充分融合,只有这样才能更好的提高学生的核心素养,营造良好的课堂氛围,降低学生学习的难度。例如:在人教版高中物理《相互作用》教学时,本单元设计了摩擦力、弹力等,其中蕴含着大量的物理公式,如 $F_N=kx$ (弹性公式) $F_f=\mu F_N$ (摩擦力公式);导致学生在学习的过程中,掌握不到具体的学习方法,进而降低了学习效率,因此,教师在教学时,应结合学生的实际特点,为学生创造一套全新的教学方式,激发学生的学习兴趣,本单元教学内容充满着大量的计算,教师可注重为学生传授数学的基本算法,如设立未

知数,建立方程等,逐渐培养学生的运动观念以及相互作用观念,进而激发学生良好的学科意识,提高自身的核心素养。其次,教师也可利用多媒体技术,详细的为学生讲述力的分解,使学生在做题的过程中学会受力分析,结合美术的画图方式,加强自身的理解。

二、增强物理学科与学生生活的联系

受传统教学观念的影响,导致教师在教学中,一直将自己当作教学的“主人”,强迫着引导学生学习一些学生不感兴趣的知识,极大程度上降低了学生的兴趣,不利于学生日后的学习以及发展,因此,教师需要改变自身的教学方式,将学生作为课堂的主体,自己充当学生的“引导者”,进而帮助学生减轻学习的压力,引导学生在解题过程中进行模型构建,不断的激励学生创新意识以及想象能力,让学生能通过合作探究的方式提高自身的物理成绩,进而潜移默化的加强学生的学科核心素养。例如:在人教版高中物理《静电现象的应用》教学时,可以将学生进行分组,切记分组的过程要满足优生带差生的方式,以便于缩小学生之间的差距,结合小组成员合作的方式,开展静电相关的实验,如用梳子梳头发或者带有静电的物体吸附碎纸片的方式,让学生在此过程中自己探究知识,并结合实验的结论谈谈自身的感受然后在班上分享,以这样的一个环节,逐渐的加强学生的逻辑思维能力。