

藏区小学数学教学中数形结合思想的应用

洛桑多吉

(西藏自治区日喀则市聂拉木县门布乡中心小学 西藏 日喀则 858300)

[摘要] 数形结合思想是运用于小学数学教学之中的常见思想, 由于其能够合理的将形象概念与抽象概念相互转换, 且能够帮助学生理清解题思路, 将困难抽象的数学问题通过合理转化成为简单形象的问题, 在藏区小学数学教学中运用数形结合思想有助于开阔学生的数学思维能力, 使得学生在解题过程之中思维更加灵活。

[关键词] 藏区; 小学数学; 课堂教学; 数形结合思想; 运用

1 藏区小学数学教学中数形结合思想的重要性分析

很多藏区小学生在首先接触到小学数学学习时, 面对一些相对复杂的数学概念以及公式时, 很难真正理解, 而在通过所学内容进行解题的过程之中更是无从下手, 久而久之学生对于数学学科的学习积极性会被消磨, 甚至出现了畏难心理, 影响学生的数学学习能力的提升。而数形结合思想如果能够通过教师的引导而为学生所运用, 不仅可以帮助学生舒缓因理解困难而出现的畏难情绪, 同时能够让学生养成通过数形结合思想解决数学问题的解题习惯, 对于学生数学思维能力的提升有很大的帮助作用。在实际的藏区小学数学教学之中, 教师可以引导学生通过数形结合思想来解决多类型的数学问题, “数”与“形”的巧妙结合能够贯穿数学教学始终, 成为学生扫清数学难题的一大利器, 进而帮助学生不断提升自身的数学综合素养。

2 “数形结合”概念

数形结合具体是指教师在教学过程中将原有的抽象数学知识语言与直观的数学图形结合到一起, 其本质内容便是将原有的代数问题以及几何问题相互进行转化。在小学阶段的是相互课程学习活动中过程中, 数形结合思想可以被看作是数学教师研究数学以及学生学习数学的过程中的一种重要方式, 将二者进行结合一种思想方法, 并将原有的抽象知识系统化、直观化、生动化, 使得原有的抽象思维知识变得更加形象, 以进一步帮助学生帮助分析数学问题的本质关键。在小学数学题目解决过程中, 合理的运用数形结合思想的运用能够有效的解决其中存在的诸多问题, 且解决问题的方式也比较简便。小学阶段教师需要训练学生运用“数形结合思想”进行题目分析、观察、解答, 提高学生对于抽象知识的认知程度, 以最大程度的锻炼学生的数学思维。实现二者的相互转化, 一些学生以往解决起来比较困难的问题也会得到解决, 以产生事半功倍的教学效果。学生在数形结合思想运用过程中, 借助类比、观察、分析、综合、抽象等多种方式, 学会如何去主动运用这一数学思想。

3 藏区小学数学教学中数形结合思想的具体应用

3.1 借助数学概念的分析渗透数形结合思想的形成

为了使学能够更好的在数学学科的学习中运用数形结合思想, 因此教师首先需要让学生从分析数学概念的角度出发, 理解数形结合思想的形成。数学中的“数”与“形”作为两个基本元素, 结合成为不同的数学知识内容, 而数学概念作为引导学生认识数学知识的理性解释, 其内容相对浓缩。学生对数学概念的理解不能够停留于表层, 数学教师需要引导学生深入探究数学概念之中蕴含的数学思维方式, 使学生开阔自身的数学思维空间, 并且逐步形成自己的数学思维习惯。学生对数学概念有了更深刻的体会, 才能够具备理解数学思想的素质, 教师通过这种方式能够为培养学生数形结合思想打下坚实基础, 有助于提升教师在数学课堂中对学生

关于数形结合思想方面的教学效率。

3.2 通过数形结合思想的渗透, 增强学生解题灵活性

学生在进行数学问题探究时很容易受到自身思维的限制, 找不到正确的解题思路。而教师引导学生运用数形结合思想来解决数学问题, 能够有助于增强学生在解题过程之中的灵活性, 转化抽象的数学问题为直观化, 进而提升学生的数学思维能力。通过数形结合思想, 学生面对复杂的数学问题也能够快速洞悉问题本质, 并且在熟练掌握了不同类型的数形结合思路之后, 能够更加轻松的解决数学问题, 增强学生的数学学习自信心, 激发学生的数学探究意识。

3.3 在图形证明题目中运用数形结合思想

在小学阶段的数学课程学习之中, 图形证明的题目大都属于难度较大的图形之一, 通俗来讲, 学生在解决相关问题时都需要添加辅助线以加以解答。这也充分说明了, 小学数学中的图形证明题目的解决关键便在于正确的找到辅助线并进行添加。但是在实际的学习过程中许多学生却并不能及时的找到辅助线并实现有效添加, 这一问题的存在充分限制了学生数学学习能力以及水平的进一步发展, 以及数学解题能力的提升。为此, 教师在讲解题目时需要指导学生建立相应的数形结合思想, 并借助这一思想为学生解决图形证明题目鉴定基础, 并将其作为解题的初始点来对学生进行图形、数形结合思想的培养, 使得学生的数学思维得到进一步的拓展。在数形结合的思想的运用过程中, 学生能够在教师构建出的虚拟学习情境之中构建出自身解决问题所需要的数学图形, 并总结出相关题目的解答的方式, 使得学生能够在解决相关问题时有一个明确的解题思路。

总之, 数形结合思想在藏区小学数学教学过程之中的运用十分广泛, 小学数学教师可以通过培养学生数形结合思想的形成而发展学生的数学思维能力, 促使学生养成良好的数学学习习惯, 从而提升数学课堂的整体教学效率。

参考文献

- [1] 张晓燕. 小学数学智慧课堂教学策略[J]. 江西教育. 2019 (03)
- [2] 刘迪兰. 小学数学有效课堂教学策略[J]. 学周刊. 2020 (06)
- [3] 石守华. 巧设游戏, 创新教学——小学体育课堂教学策略分析[J]. 学周刊. 2020 (04)
- [4] 赵德霞. 关于小学数学翻转课堂教学策略的探讨[J]. 课程教育研究. 2020 (03)
- [5] 胡晓敏. 高阶思维取向下的数学课堂教学策略——以小学数学中三个“常数”教学为例[J]. 数学学习与研究. 2020 (02)
- [6] 赵刚. 小学课堂教学策略的实践与应用[J]. 中国农村教育. 2019 (02)

初中物理教学中学生自主学习能力的培养

马传奇

(吉林省通化县东宝中学 吉林 通化 134100)

[摘要] 自主学习能力的培养是新课改所提倡的一种重要的学习方法, 因此在初中物理教学过程中, 教师不要只重视学生物理知识的掌握程度, 还要重视学生综合能力的培养, 通过培养学生学习的自主性来提高教学效率, 从而高效地完成教学任务。

[关键词] 初中物理; 教学模式; 学习自主性

一、培养良好的学习习惯

良好的学习习惯对于学生的学习效率起着至关重要的作用, 是影响学习结果、培养自主学习能力的关键因素。

首先, 在学习新内容之前, 教师要帮助学生养成事先预习的习惯, 在预习过程中学生要把自己不懂的地方进行标注, 然后在教师讲课时要根据自己的标注重点听课, 对于不懂的知识课堂上可以进行主动询问, 当堂课解决好这些问题。由于物理知识具有一定的连贯性, 很多内容都是环环相扣的, 如果不及及时解决学习中的问题, 就有可能影响下一节课乃至今后的物理学习。其次, 在听课的时候, 学生不仅要听教师的内容, 还要学习教师的思路和对问题的分析方法, 并且及时做好笔记。这样在以后的学习过程中, 才能真正掌握物理的学习规律, 迅速领悟已学过的内容, 遇到问题也能够做到游刃有余。再次, 要及时进行复习。如果对学过的知识不及时进行归纳总结或复习, 就容易出现知识间的断层, 很难进行知识间的联系与融汇, 从而造成知识的脱节。而物理知识本身的逻辑性很强, 这样学生就很难灵活地应用知识去分析与解决问题。只有认真做好以上几个学习环节, 形成良好的学习习惯, 学生才能够对物理知识的掌握更加全面, 使学生的学习的重点内容, 有利于提高学生以后的复习效率。除此之外, 教师还要对课后习题加以重视, 既要有基础性的反馈, 也要有训练型的提高。这样不但能够巩固所学的知识, 还能将学习的知识得到运用, 有助于提高学生对于物理知识的掌握。

二、激发学习动机

1、提高学生兴趣, 激发学习动机

兴趣是最好的老师。换句话说, 如果一个人对一事物产生了强烈的兴趣, 就会自觉主动地去接触这项事物, 了解和学这项事物, 不断地进行探究和实验, 从而得出结论, 并在探究的过程中找到满足感和乐趣。对于学习也是一样的道理, 教师可以在初中物理教学过程中不断培养学生对于物理的学习兴趣, 从而不断提高学生的学习自主性和探究性, 提高初中物理的教学效率。在我们的生活中, 有很多的现象都与物理知识息息相关的, 但是对于学生来说, 他们对于物理知识的掌握程度还是非常有限的, 在平时的生活中即使接触到了物理知识也没有仔细研究。因此, 教师就要在适当的时候对学生进行一定的引导和点拨, 让学生有一种豁然开朗的感觉, 这样不但能够让学生的感知能力越来越强, 还能够不断培养学生对于物理的学习兴趣, 有利于初中物理课程的开展。例如, 在学习光的折射和全反射现象的相关知识时, 教师首先可以提出问题: 为什么荷叶上的露珠看上去晶莹剔透? 为什么玻璃中的空气泡看上去特别明亮? 接着让学生观察光照玻璃球、光射在玻璃水杯中的现象。然后进行折射与全反射知识讲解……最后, 根据本节的教学让学生了解: 很多伟大的发现, 都是物理学家经过认真的观察得出的, 很多伟大的知识理论都是从一些小的生活现象中发现的, 从而不断激发学生对于物理的学习兴趣, 提高学生的自主学习性。

2、联系生活实际, 激发学习动机

想要激发学生的学习动机, 就必须让学生对于物理学科充满强烈的求知欲望,