

浅谈数形结合思想在小学数学教学中的应用

刘艳茹

(广州市越秀区农林下路小学 广东 广州 510075)

[摘要]数形结合思想的应用也就是对数、量之间关系的把握与转换,可以使其变得更加的直观,在处理一些数学问题时能够有非常显著的效果。在进行问题的分析的时候应该将形与数进行结合,根据具体的问题进行数与形之间的转换,通过这样的思路变换可以将复杂的问题变得简单,使抽象的问题变得具体,降低问题的难度,这样的方式可以促进学生思维能力的提升,提高他们对于学习的主动性。因此,在小学数学教学中渗透运用数形结合思想是非常有必要的,对于提高教学的效果有着积极的作用。

[关键词]数形结合;概念化;小学数学;教学应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.2544

其实,小学数学中的主要元素就是数与形,这可以说是小学数学的两条主线,也可以说是它的两个核心。所以,在进行小学数学教学的时候,教师必须要重视数、形之间的转化与结合的关系,要让小学生深刻理解它们之间的关系,要引导学生,让他们对代数以及几何思想形成更深刻的理解,能够更加灵活的对问题进行分析 and 解决。小学数学教学的主要内容就是数与形,这也是小学数学思想、内容的主线与核心。所以,在进行小学数学教学的时候,教师必须要重视数、形之间的转化与结合的关系,要让小学生深刻理解它们之间的关系,要引导学生,让他们对代数以及几何思想形成更深刻的理解,能够更加灵活的对问题进行分析 and 解决。

1 “数形结合”的基本含义

小学阶段教学中经常会运用到“数形结合”,数形结合思想已经深入到教育的每一个时期。具体而言,特别是针对于数学教学,就是通过图形更加直观、形象的便显出数理思想。通过这种形式有助于学生对数学思想进行深入的理解,对其概念进行掌握,其为数形结合最大的意义。将学校办学实践效果和教育的影 响充分的展现出来,针对于这一角度而言,数形结合的价值和作用非常重要。这一思想的主要含义是以图形的方式将数学理论和知识直观、形象的展示出来,从而有志于学生对数学知识进行更好的掌握和了解,形成良好的学习认知。前的学习特点来看,小学生对于抽象事物的理解能力还比较差,需要教师通过直观的图形表现出来,并通过合适的教学方法帮助学生深入理解抽象事物的基本特点和内涵。从这个角度上来看,当前的数形结合思想是针对学生的实际情况,从学生的实际情况出发帮助学生理解和掌握基本的知识,形成较好的教育感性认知和理性认识,从而帮助学生达到更好。

2 数形结合思想在小学数学教学中的应用策略

2.1 利用数形结合,变“模糊接受”为“清晰理解”

开展小学阶段数学教学过程中,课堂教学不但是灌输知识以及演练习题,还与学生构件完善的数学知识体系以及完善有关数学知识存在着密切的联系,课堂教学成功与否取决于是否提高了学生的数学思维以及梳理教学知识。通过数形结合的方式可以更加直观、具体形象那些抽象的数学概念,使学生更好的掌握和理解数学知识。以开展人教版二年级上学期第二单元中“100以内的加减法”的课堂教学为例,由于是对两位 数加、减法进行教学,教师如果在课堂教学中对数形结合不注意,极易导致学生出现“不进位加,进位加”概念理解错误的现象,教师可以通过实物对这些概念进行讲解,从而促进学生在 学习新知识过程中运用之前的知识,有助于帮学生清晰的树立模糊的数学概念。

2.2 利用数形结合,变“简单记忆”为“知识升华”

小学阶段的学生没有过多的知识储备,因此学习数学知识过程中学习经验和理论支撑不足,因此,数学教师在讲解数学

知识时必须采用有效的方式,让学生们对其中的数学法则、概念等得到深刻的体会。所以,数学教师在开展课堂教学中必须充分的运用数形结合这一教学思想,从而有效的提高学生们的发散思维和建设高效的课堂教学体系。以开展人教版三年级下册第六单元的“面积和面积单位”课堂教学为例,在传输学生们学习计算正方形和长方形面积过程中,学生们对长 \times 宽无法有效的理解,体现出了误解面积公式之处。这时,数学教师要 通过图形结合思想的方式来解决学生们的问题,通过课件向学生们进行面积图形的展示,把数形结合和学生解题思路等密切的结合在一起。并以此为基础,计算梯形、三角形等面积,有助于升华学生有关的数学知识。

2.3 利用数形结合,变“思维定势”为“知识创造”

改革新课标过程中,学生数学感悟和空间感的培养是小学阶段数学学科教学所提倡的,有效的转化抽象和形象思维,有利于相互促进各种创新思维。开展教学过程中,教师要通过这种思想对数学思想进行有效的传达,并积极的引导学生对思维定势的限制进行克服,鼓励学生大胆的去想象、独立思考问题以及积极的探索,可以在原来解题的思路上进行创造知识。以开展人教版四年级上学期第二单元中“角的度量”教学为例,在之前教学中,教师都是通过课件、度量器研究周角、平角和直角的度量,从而导致课堂教学氛围过于枯燥乏味,极易使学生的思维形成定式,对提高学生发散思维非常不利,因此,教师可以通过向学生们展示各种有关图形的图片,让同学们感受到各图程度量之间的变换,在教师的引导下促进学生们对日常生活中不同角度之间的关系和度数变化进行仔细的观察,对角的分类进行充分的掌握和理解,为日后学习提醒、平行四边形等奠定良好的基础。

3 结论

总而言之,作为数学教师必须纵观全局,数形结合思想有目的、有计划的渗透到数学学科的教学 中,从而使教学质量和效率提升上去。如果学生可以对数形结合思想进行有效的运用,就能够发掘数学中的乐趣,将学生们 的学习兴趣充分激发出来,有利于他们学习数学积极性的提升。任何一名小学教师都必须掌握数形结合思想,他们要对各种教学方式 进行掌握,为教育教学献出自己的力量,促进小学生思维能力以及知识储备能力提升上去,更好的运用所学知识,进一步在小学阶段 教学过程中融入数形结合思想。

参考文献

- [1] 罗长莉. 浅谈数形结合思想在小学数学教学中的运用[J]. 中国新通信, 2021, 23(03): 227-228.
- [2] 王文平. 数形结合思想在小学数学教学中的实践与应用[J]. 科学咨询(教育科研), 2020(05): 259-260.
- [3] 谢芝玲. 探讨数形结合思想在小学数学教学中的应用[J]. 科学咨询(教育科研), 2019(07): 128.