

浅谈如何在小学数学教学中融入转化思想

周慧敏

(江西省宜春市奉新县干洲镇第二小学 江西 宜春 330703)

[摘要]对于大部分人来说,数学学习就是意味着对数学知识的掌握,并且数学运算过程是正确的。事实上,除了从直观的角度去进行知识内容的学习,教师还要引导学生进一步领悟和掌握数学思想。学习数学知识的目的在于培养学生的数学思维,而非是具体数学题目的计算过程和结果。小学阶段是学生数学学习非常关键的起点,在这个阶段形成的数学学习和思考的习惯有可能会伴随终生。因此,教师在小学阶段的数学教学中就开始融入转化的基本数学思想方法,不仅能够加强学生数学思维的发展,还能够促进学生逻辑能力和问题分析、解决能力的提升。

[关键词]小学数学;转化思想方法;数学教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.325

引言

小学数学新课标指出,数学教学不能只是着眼于数学结果,还必须重视数学形成过程,分析这一过程当中包含的数学思想方法,顺利把握数学学科的内在规律,有效解决数学难题。转化思想是数学教学中常用思想方法,不管是学习数学知识还是解答数学难题,都可以运用转化思想,把原本复杂的问题简单化密切新知识和旧知识之间的关系,辅助学生建立知识框架,提高学生的综合学习能力。数学教师要高度关注转化思想的培养,重视转化思想在数学教学当中的有效运用,提高学生的数学思维能力,完善学生的数学学习技能,让学生在接下来的数学探究当中找到有效思路。

一、转化思想在小学数学教学中的应用意义

(一) 深化学生知识掌握的程度

小学阶段的学生的思维处于从以具体形象向抽象逻辑思维过渡的阶段,他们对抽象概念和知识点的理解能力相对较弱,一般只停留于单个知识点的掌握上,很难在概念之间进行深入辨析。基于此,依托转化的数学思想,借助于已经学习过的有关联的知识及数形结合等方法进行知识的迁移和转化,让学生更好地进行数学问题的理解,这样不仅能够降低学生学习知识的难度,更为重要的是可以加深学生知识掌握的程度,也让学生在数学学习中不断获得成就感,大大激发其数学学习和探究的热情和兴趣。

(二) 促进学生数学抽象思维的发展

数学是借助于抽象的符号体系建立起来的科学,它具有高度的概括性和抽象性,数学的抽象性就意味着数学很大程度上是脱离了具体对象的具体内容,数学总是借助于数学符号来表示。由于学生的年龄较小,抽象思维发展得不够完善,在数学学习中或多或少存在一定的畏难和抵触心理。而转化的思想方法可以让晦涩难懂的数学问题变得更加通俗易懂,通过将转化思想在具体数学情境和问题中的应用,不仅能够让学生更好地解决遇到的数学问题,而且能够让他们在遇到数学问题时自觉地运用转化的数学思想方法,从而促进学生数学抽象思维的发展。

二、数学思想在小学数学教学中的应用策略

(一) 在引入环节中融入转化思想

在小学数学新知的导入环节中,最行之有效的一种方法就是借助于转化思想,将已经学习过的有关联的旧知作为导入基础,将即将学习的新知嫁接于其上。因此,在数学课堂教学的导入环节中,可以依据新授知识点和旧知的契合点润物细无声地融入数学转化思想。例如,在人教版二年级上册第二单元第三课“不退位减法”的导入环节中,教师可以先引导学生做题并复习两位数加两位数的加法笔算方法,使学生明确了两位数加两位数(不进位加法)的算理后,教师再随机设置一个两位数减两位数(不退位减)的题目,引起学生的认知冲突,并引导学生思考:“结合加法的算理,如何将两位数加两位数的算理转化为两位数减两位数的算理”。这样在新知的导入环节中,利用转化的数学思想方法,就让一个有难度的新知识点变

得简单起来,而且利用转化的数学思想,学生也在旧知和新知的联合探究的过程中,建立起了知识的关联结构,加深了知识掌握的深度。

(二) 运用转化思想联系新旧知识

教师在对小学生的数学学习过程进行观察和分析后发现,小学生往往能迅速求解问题,但是一旦涉及到较为陌生或者是新问题时,往往会冥思苦想仍旧百思不得其解,甚至根本无法发现解题的思路。事实上,新问题只是在旧问题基础之上穿上了新衣,从本质上看仍旧是已经掌握的知识。假如学生能正确认识和掌握转化思想,学会对转化思想进行灵活运用,就可以轻松解决新问题,掌握新旧知识之间的关联性,实现顺利求解,为学生建构数学知识体系打下基础。

(三) 在总结提升环节融入转化的思想

数学思想的理解、领会和掌握不是立竿见影的,要在不断练习、运用和实践中领悟其思想的精髓。课堂总结提升环节是课堂教学的重要组成部分,教师可以在总结提升这一环节基于数学归纳融入转化思想,引导学生学习运用转化的数学思想进行所学知识点归纳。例如,在教学“5的乘法口诀”这一课的总结部分,请学生来自由谈一谈学了这节课有哪些收获?学生既会说某一个具体知识点的掌握情况,也会说出“5的乘法口诀”推导的过程,即通过几个几相加的加法算式转化成乘法算式,进而总结出乘法口诀的过程和方法。这时候,教师可以强调,通过加法算式转化成乘法算式的方法就是转化思想的应用。在总结提升的这一环节,教师引导学生总结课堂所学新知,同时反思方法,加深学生对数学知识中蕴含的转化思想方法的深入认识,不仅深化了学生对于知识的掌握程度,更提高了学生知识运用能力。

结束语

小学阶段的数学学习不能只是简单看成是知识的掌握和基本计算能力的提升,更重要的是在知识掌握的过程中,学生能够逐步深入理解数学知识中所蕴含的有趣的数学思想。真正有意义的数学学习不是教师将知识直接教授给学生,而是要给学生打开数学思维的通道,让学生在学的过程中,用他们自己理解的方法去探索数学知识并进行再创造的活动。数学教师要在课堂教学中,不失时机地设置疑问激发起学生的认知冲突,引发学生的好奇心,逐步启发学生在独立探究、合作交流的学习过程中发展自己的数学抽象逻辑思维。让小学阶段的学生在探究数学知识的过程中,爱上数学,爱上学数学,在数学知识的海洋里尽情遨游。

参考文献:

- [1] 祝忠. 试论如何在小学数学教学中培养学生的数学思维能力[J]. 中国校外教育(中旬), 2016(14): 21.
- [2] 许立绩. 小学数学教学中如何培养学生数学思维能力[J]. 科普童话·新课堂(下), 2019(3): 44.
- [3] 林碧珍. 数学思维养成课[M]. 福州: 福建教育出版社, 2018.