

浅论小学数学教学中的数学思维能力培养策略

李海真

山东省聊城市东昌府区侯营中心小学

DOI:10.32629/er.v1i4.1539

[摘要] 数学思维能力是指学生应用自身的数学思想与逻辑能力来解决数学问题,充分的展开合理想象,即可依据自身所掌握的数学知识,来对解决具体的数学问题的办法进行归纳与总结,因此必须加强小学生数学思维能力培养。并且数学是一门逻辑思维性较强的学科,但是由于小学生的年龄较小,思考能力有限,其生活阅历与经验不足、知识储备相对薄弱,使得小学生数学思维能力还具有较大提升的空间。因此在小学数学教学培养学生数学思维能力,既能提高学习效率,让学生充分理解与牢固掌握所学的数学知识,并将数学知识应用于解决实际的教学问题方面,同时也能够促进教师有效的推进与实施教学方案。基于此,本文阐述了数学思维能力培养对小学数学教学的重要影响以及小学数学教学中的数学思维能力培养基本要求,对小学数学教学中的数学思维能力培养策略进行了论述分析。

[关键词] 数学思维能力培养; 小学数学教学; 影响; 要求; 策略

1 数学思维能力培养对小学数学教学的重要影响

小学数学知识内容比较简单,同时小学数学也是基础铺垫阶段,此时如果不能掌握正确的方法,在未来应用中会带来严重影响,不利于提升学生数学成绩。传统教学理念中教师过于干预学生的思维方式,导致学生解题思路受到限制,班级内成员所采用的解题方法也是千篇一律。面对此类问题,加强数学思维能力培养可以帮助学生养成自主学习的良好习惯,并在解题过程中可以不受外界因素的干扰,加深对数学知识点的理解程度,这自然是传统教学方法中所不具备,数学思维能力不单体现在解题阶段,还包含了学生看待问题的形式,虽然小学期间所学习的知识内容比较简单,但随着教学计划不断深入,这种思维也会发挥更深远作用,帮助学生将各个阶段所学习的内容进行串联,灵活的运行知识点来解决问题,达到最终理想化的数学知识学习效果。提高数学思维能力后,教师在讲解新问题时也更加顺利,学生能够积极配合教师,并针对问题提出自己的看法,将所学内容应用在实际生活中,实现数学学习真正走入生活化阶段,学生也能够感受到学习所带来的乐趣。

2 小学数学教学中的数学思维能力培养基本要求

小学数学教学中的数学思维能力培养要求结合具体的生活实践,科学设定教学目标,将课堂中的要素围绕着数学思维培养目标展开,同时结合课堂教学实际。因此笔者认为小学数学教学中的数学思维能力培养需要遵循以下基本要求:

2.1 依据新课标要求

小学教师应依据新课标的基本要求与原则来制定《提升小学生数学思维能力培养方案》,因此,在制定培养方案之前,教师应对新课标的基本要求与原则进行深入的了解与掌握。从而使所制定的培养方案符合教学的实际情况。教师应落实因材施教的教学要求,在深入理解全部学生的实际情况之后,

客观全面的制定培养方案,使班级的所有学生都能够较好的理解与掌握数学知识。

2.2 逐步推进的要求

教师在教学中培养小学生数学思维能力时,应知道这将会是一个长期的过程,不能具有一蹴而就的速成意识,而应按照逐步推进的原则来进行。培养小学生的数学思维能力应经过较长的学习时期进行持续的累积,并经过量变到质变的过程。由于数学思维能力是存在于数学的整个知识体系当中,因此学生必须学习不同的数学分类知识,并应用逐步推进的原则来促进与提升学生的数学思维能力。

3 小学数学教学中的数学思维能力培养策略分析

3.1 合理运用数形结合

合理应用数形结合的教学方式,既能够让学生较好的认识抽象的数学知识,也能够让学生结合数量关系与空间形式来学习与研究知识的本质,有效的拓展学生的思维,进一步深化学生对数学知识的记忆。在进行教学设计时,教师可通过部分直观形象的图形,来将其转化为数量的方式,再解决实际的数学问题。例如在学习计算正方形的周长时,教师不应按照以往传统教学方式当中让学生机械记忆数学公式,可应用数形结合的教学方法,来使学生依据所掌握的数学思维来解决此问题。

3.2 加强语言训练

语言是思维的表现形式,所以注重学生语言的训练有利于小学生数学思维能力的培养。例如讲到奇偶数时,由于学生开始特别容易混淆这两种概念,所以教师可把简便方法教给学生,0和双数为尾数时即为偶数,其余的为奇数。除此之外教师还可把数学与学生的生活实际相联系以培养学生使用学到的数学知识来解决生活中遇到的问题,这样能够在让学生在解决实际问题的同时,提高自身的思维能力。比如老师可设置与生活有紧密联系的问题,养鸡场把鸡投放到市场,

首先投了五分之一,然后投了321只,那么这批鸡共多少只?如此教师便能把书本上的复杂问题转化至现实中,便可形象地解决问题,让学生通过解决问题的方式培养数学思维能力。另外,老师不仅要布置对应当下所学知识点的练习题来为学生巩固训练,更要在设置练习题的时候要结合运用之前所学的知识,这样才有利于学生新旧知识结合起来充分理解融会贯通,从而更加有利于学生对数学的学习。而且在复习课时,教师还要引导学生学会如何总结基本性质以便于理清思路,是学生自己有效地联系知识点,从而让学生形成系统化的数学思维。

3.3 强化新旧知识衔接

小学数学教学中的小学生数学思维能力培养体现在数学教学全过程,因此需要通过衔接与发展新旧知识来达成此点,教师在教授学生新知识的过程当中,应最大化的将以往的旧知识与当前的新知识联系起来进行教学,使学生懂得有机的联系新、旧两种知识,学会应用发散性思维来拓展数学思维模式。例如,在教学《100以内的减法》时,教师就可将之前所学的加法内容进行有机的联系,让学生在复习加法思维的同时,也能够较好的理解减法的思维。例如,在学习 $78 - 42 = 36$ 的减法运算时,教师可以让学生进行加法运算 $42 + 36 = 78$,让加减法两种运算方式进行联系,再进一步联系 $78 - 36 = ?$ 让学生更好的理解减法的运算,同时,也让学生学会了数学思维当中对事物本质进行联系的方法。

3.4 充分应用逆向思维

在小学数学教学中,由于数学知识自身具有紧密的内在联系,因此在学习数学时,既需要教师教授给学生如何来有效地运用正向思维来思考与解决数学知识,也需要应用逆向思维来进行切入。教师在培养学生的逆向思维能力时,教师可创设生动有趣的教学情境来对学生进行专项的思维训练。例如可创设小熊分玉米的趣味性事例来进行教学,两只小熊在山中有一堆玉米棒的共有食物,两只小熊直率而可爱。第一只小熊独自将共有食物玉米棒平均分配成两份后,先取走了其中的一份作为自己私有的食物,这件事情它并没有告知熊伙伴。而另外一只小熊回到山中,不清楚这件事情的经过,它又将剩下的玉米棒再平均分配两份后,看到多出了一个玉米棒,就将这个玉米棒丢下了山崖,并取走了属于自己的那一份玉米棒。假设此堆玉米棒数量多于100个,那么第一只

小熊所获取的玉米棒数量多少个?如果采取正向思维去进行思考,必定会让学生感到难以进行解答,使学生无法突破此难题,要较好的解决此问题。教师可进一步指导学生将原有的正向思维方式转换为逆向思维方式,来进行思考,并用 X 来表示第二只小熊所获取的玉米棒数量,那么在第二只小熊获取玉米棒之前的苹果数量应是 $2X+1$,教师提问为何会出现 $2X+1$? 教师等学生回答之后再推论。整堆玉米棒则应该为 $(2X+1) + (2X+1) + 1$,即 $4X+3$ 。而根据推测玉米棒的总数量应不少于100个,所以此 X 应大于25,即第一只小熊能获得的玉米棒数量应不少于51个。

3.5 运用多媒体教学手段

合理地使用多媒体的教学手段来辅助教学是用来提高小学数学的教学效率重要途径。多媒体教学能够把数学中的抽象概念表述形象、具体地表现出来让小学生能够直观感受,其形式比较新鲜,也容易让学生接受,不仅能引起学生对小学数学的学习兴趣,更加有利于加深知识点在小学生脑海里的深刻印象,对于小学生数学思维的培养有着重要的促进作用。该教学方法打破传统教学局限性,将知识动态而直观展现出来,更加能够有利于学生对定理与概念的理解掌握。

4 结束语

综上所述,小学阶段是奠定数学知识的关键性时期,并且提升小学生数学思维能力,将会对学生今后的成长产生积极影响。而且小学数学思维能力作为理论联系实际教学实践活动的重要支撑,是充分显示出小学数学思维的魅力与内涵的关键。教师必须要按照教学目标,选择合适教学内容,在现有教学架构上,合理运用相关策略培养学生数学思维能力,从而提升小学生数学成绩。

[参考文献]

- [1]陆哲.小学数学教学中学生数学思维能力的培养[J].科学中国人,2017,(24):68.
- [2]赵二德.浅谈小学数学教学中如何培养学生的数学思维能力[J].新教育时代,2017,(27):28-29.
- [3]邓六妹.小学数学教学中学生数学思维能力的培养解析[J].神州 2018,(02):74-75.
- [4]张晓红.谈小学数学教学中数学思维能力的培养[J].小学生(中旬刊),2017,(09):78-79.