

加强学生解决问题能力的培养

李倩

(安次区第二十八小学 河北 廊坊 065000)

[摘要]培养学生解决问题的能力是数学教学过程的中长期目标,也是一项复杂的工程。教学中要把学生解决问题能力的培养和小学数学课程的几个领域内容结合起来,采取有效的措施落实这一目标。新课程标准提出,要让学生学有用的数学,通过解决实际问题,使学生在掌握数学内容的同时形成对自己素质发展有促进作用的基本数学思想方法。因此,教学中应采取有效策略,通过多种方式,培养并提高学生解决问题的能力。

[关键词]基础知识;解题策略;审题能力;认知规律

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.1416

解决问题是小学数学课程与教学的总体目标之一,他既需要一定的专门培养与训练,也是学生数学素养的主要标志。培养学生的问题解决能力贯穿小学数学教学过程的始终。

一、加强基础知识的教学

加强基础知识的培养与解决问题的能力培养是密不可分的。坚强基础知识的教学,是培养学生解决问题能力的前提。解决数学问题就是运用已有的只是去探索新情境、寻找问题答案的思考活动。学生掌握基础知识的程度直接影响数学问题的解决,所以在数学教学中要加强基础知识的教学,是学生建立清晰、稳定的认知结构。

学生解决问题的能力实在学习数学知识的过程中逐渐形成和发展起来的。没有扎实的知识基础,能力的培养将无法实现。解决问题的能力必须在建构知识的过程中长期的、有意识的培养和训练。

二、运用多种方式,帮助学生“熟悉”生活

数学《新课标》提出“强调从学生已有的生活经验出发让学生亲身经历将实际问题抽象成数学模型并进行解释与应用的过程”,“熟悉”生活,是解决问题的基础。在实际教学中,帮助学生“熟悉”来自生活的各种信息。

1. 立足生活,情境体验。创设实际的情境,让学生在情境中体验,这是一种行之有效的办法。例如:低年级教学“认识人民币”这部分内容时,可以创设“购物超市”的情境,让学生们自己将自己最喜欢的物品带到学校,让学生在有趣的情境中亲身体验,使学生会向顾客进行“购物指导”,学会根据自己兴趣或某种需要购买商品;根据需付的钱选择不同面值的人民币;向顾客“找零钱”。学生身临其境,扮演情境中的主人公,充分发挥了主动性和创造性。

2. 联系生活,巧用媒体。教学中可以借助多媒体展现生活,让学生通过视觉感受,更为直观的加深对生活信息的理解。如:“出租车如何计费”的问题学生并不太理解,可以借助电脑显示里程表、计费器的工作情况;计费器显示的数数在一定的范围内始终停留在起步价上,而超过规定的里程后,增加的钱数随着增加的里程数的变化而变化。学生在熟悉生活、认识事物的基础上,建立表象,丰富积累,解决实际问题时才会得心应手。

三、重视解题策略的培养

好的问题解决策略,是人们长期解决问题经验的总结,它对于解决特定问题很有效。数

学问题千变万化,解决问题的策略也多种多样。小学数学问题的解决需要根据集体的情景采取适当的策略,解决问题的策略不是先天形成的,而是在解决问题的过程中逐渐形成的。任何类型问题的解决都要运用一定的方法,而解决问题策略的应用,就是在解决问题的过程中,帮助学生将解决问题的方法具体应用起来。小学生问题解决的,会随着对解决问题目标的期望和问题的难易程度的改变而发生改变。在解决问题的过程中,学生要适当逐步学会根据问题特点,灵活地选择和调整解决问题的策略。

四、鼓励学生质疑困难

学生解决问题的能力不仅反映在对现成问题的解答上,还反映在学生是否能够根据一定问题情境提出新的问题。鼓励学生在解决问题的过程中质疑困难,是培养学生解决问题的综合能力的重要方法。

五、在开放性练习中展现学生个性,培养学生创新意识和创新能力

所谓开放性问题是指题目的条件不充分、或答案不唯一或问题的解决途径多种多样。数学教学主要应促进学生思维发展,开放性练习在促进学生思维发展方面的作用是巨大的。在数学教学中,只要把封闭式练习加以改良,就会变成更有趣、富有挑战性的开放式的练习,使学生会运用一系列思考策略进行活动,以巩固和实践相关的知识和技能,发展数学思维能力,使他们由模仿走向创新。素质教育要求我们树立以学生发展为本的教育理念,创造一个有利于学生生动活泼、主动求知的数学学习环境,使学生在获得作一个现代公民所必需的基本数学知识和技能的同时,在情感、态度、价值观和一般能力等方面都得到充分的发展。当前的数学教学中,由于受应试教育的影响,机械重复的练习,枯燥乏味的练习,烦琐的死记硬背,基本上无思维价值的练习还很多,加重了学生的课业负担,造成学生对数学练习及数学学习产生厌烦情绪,严重阻碍了学生生动活泼、自由地发展。要克服这些弊端,适应素质教育的需要,设计数学练习时首先应考虑是否有利于促进学生的发展。在促进学生发展方面,趣味性和开放性的练习有着不可替代的作用。因此,我们必须把学生从不利于他们发展的“题海”中解放出来,精心设计能促进学生思维发展及其他素质发展的开放性练习。开放性练习,能给学生提供更多的参与机会和成功机会,让学生从不同角度提出问题、思考问题、解决问题,有利于学生发散思维、求异思维的培养,有利于促进学生从模仿走向创新。

浅谈小学数学有效教学的策略

廖连娣

(寻乌县城北新区小学 江西 寻乌 342200)

[摘要]有效教学,对于新课改下的教师来说,是一个常谈的话题,有效即有效益、效率高、效果好,对教师来说,是指在单位时间内完成较多的教学任务,对学生来说不但可以学到更多的知识,而且切实提高学生实际应用能力。因此,精心设计情境导入新课;精心设计教学活动,做好知识迁移准备;练习要精,以训练来发展思维。教师,只有精心设计教学环节,才能有效完成预计的教学任务。

[关键词]小学数学;教学设计;兴趣;有效教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.1417

有效教学是教师在课堂教学中积极追求的目标,“有效教学”就是指:凡是能够有效地促进学生发展,有效地实现预期的教学效果的课堂教学。教师只有精心设计教学环节,根据学生生活经验和教材特点,选择学生感兴趣的事物、活动,创设各种生动形象的、与教材内容有关的教学情境,拓宽学生数学学习的视野,为学生构建多角度、多方位、立体化的学习情境,激发学生学习兴趣,引导他们积极主动地参与到学习中去。教学有没有效益,并不是指教师没有教完内容或教得不认真,而是指学生有没有学到什么或学生学得好不好。如何在小学数学课堂上达成有效教学,下面就小学数学有效教学策略,谈自己的几点看法。

一、精心设计情境导入新课的是有效教学的基础

爱因斯坦说过:“兴趣是最好的老师。学生只有对学习的知识产生浓厚的兴趣才能爱学、乐学、会学、善学,从而增进知识,增长才干。导入新课时,我采用自制教具、编讲故事、制造悬念、创造情景等,具体教学中可根据教学内容和学生情况具体把握。

二、精心设计教学活动,做好知识迁移准备,体现学生为主体的有效课堂教学

教师应根据学生的需要和学生的实际,从学生身边的事物和现象中选取素材,创设新的教学情境,引起学生浓厚的学习兴趣,促其产生强烈的探究意识,使他们的思维处于异常活跃状态。“让学生在生动具体的情境中学习数学”是新课标的一个重要理念,精心创设情境是提高教学有效性的一项重要教学策略。

(一) 创设有效的生活情境,引导学生自主探究

实践提示我们,学生探索学习的积极性、主动性往往来自充满诱惑或新奇的问题情境。精心创设与生活紧密相关的问题情境,引导学生从熟悉的生活环境来感受数学,一方面可以使学习逐步养成善于观察、勤于思考的良好习惯;另一方面可以激发学生的求知欲望和探究潜能。

(二) 教师创设知识经验的迁移,激发学生建构知识的潜能

精心创设的情境不但能激起学生的求知欲望,还能促进学生的积极思维,从而掌握新的知识和技能。教师在课堂教学中,应顺势给学生创设一个知识经验的迁移途径,引导学生运用自己原有的经验来主动建构新的知识点;即让学生用自己的体验,自己的思维方式再创造相关的新的数学知识。例如,“圆柱体的体积”是这样处理的:首先演示课件,让学生回顾长方体、正方体的体积是怎样计算的,接着回顾圆的面积计算方法是怎样推导出来的。演示课件,然后提问:“请同学们猜一猜,圆柱体的体积怎样计算呢?”在学生猜测到“底面积乘高”时,教师创设了一组问题情境,以引导学生知识的迁移:圆柱体能否转化成长方体呢?如果能,那么转化成的长方体与圆柱体的体积有什么关系?这个长方体的底面积以及高与圆柱体的哪些条件又有怎样的关系呢?这一系列的问题,促使学生展开思维的翅膀;以小组为单位展开探究式学习。他们从圆面积计算公式的推导方法中受到启发,采用切分、插拼

成近似长方体的方法,很快得出结论。整个推导过程教师没有过多的讲解,仅仅作为一个组织者和引导者,创设了两组知识迁移的情境,通过沟通知识间的相互联系,使学生在原有知识经验的基础上主动建构新知。

三、练习要精,以训练来发展思维

合理的练习是学生学数学,发展思维的一项经常性的实践活动,也是师生信息交流的一个窗口,作业应是一种生活,是一种活动,着眼于学生的发展,而非单一的、千篇一律的重复。作为新课标下的数学练习设计,应体现它的效度,突出现实性、发展性和活动性。我认为:

(一) 练习要具有“趣味性”,激发学生兴趣

让小学一节课从始至终都能集中注意力,这是一件非常困难的事情。但是上课不能集中注意力又怎么向四十分钟要效率呢?要解决这一矛盾,提高课堂效率,就有必要设计一些“趣味性”练习。根据学生的年龄特点,我常设计一些“大比拼”“我要夺冠”等竞赛练习。同样的练习题,放在不同的情境下,效果也有所不同。学生在这样一个“趣味性”的氛围下做题,学习兴趣高,解题速度快,巩固性也强。如我在教学一年级《找规律》时,设计了“抢苹果”这样一种游戏。把每一道练习题安排每个苹果里,学生每做对一道题,就奖一个苹果,送给大家,充分调动了学生学习的积极性,让学生品尝到成功的快乐。像这样的练习,避免了机械重复练习所引起的注意力分散,使学生在不知不觉中巩固所学的知识,变“要我练”为“我要练”,更增添了练习的乐趣。

(二) 出一些具有开放性的练习,开发学生潜能

教师应该将教学内容与现实生活紧密联系起来,使学生领悟到数学来源于生活,又运用于生活,感受到数学就在我们身边,从而使学习以积极的主人翁姿态投入到学习中去。例如“用人民币购买商品”“粉刷墙壁中的数学问题”“长(正)方体的包装问题”“利息利率问题”等问题,都取材于社会生活实际,把这些内容引进课堂,丰富了数学知识的内涵,使课堂教学显示出生动活泼的局面。再如:在教学多位数减法时,我将计算融入具体的生活情境之中:“今年是哪一年?(2014年)你们猜猜王老师可能是哪一年出生的?(1985年出生),你们能算出王老师今年多少岁吗?教学实例证明:为学生的思维提供一个更广阔、更开放的练习空间和时间,能使学生在体会到解决问题策略的多样性的同时,不断提高学生分析问题、解决问题的能力,使创造潜能得到最大限度的开发。

我们教师应用有效教学策略的过程,实际上是一个创造性的过程,是一个随着社会不断发展探索的过程,也是我们教师自身发展的最好的过程。在“有效教学”的理念指导下,把研究教材和教学实践紧密结合起来,不断积累和掌握有效教学的策略,促进学生的发展,从而更好的引导学生掌握知识技能。