

数学教学中学生的创造性思维的体现

刘 栋

(黑龙江省鸡西市密山市实验小学 黑龙江 鸡西 158300)

[摘要] 十一世纪的教育观念的核心点是:创新教育。即培养学生的独立创造能力。这也是全面实施素质教育的要求。在大力提倡素质教育的今天,如何培养学生的创造性思维,尤其是各位教师的必修课程,特别是在实际教学中,学生的创造性思维充分体现出来。但有的老师没有意识到,没有加以肯定、鼓励和引导,由此导致学生学习的积极性不高。可这样的老师还在苦苦思索:什么是创造性思维?体现在学生身上是怎样的呢?在此,我谈谈在小学数学教学中学生的创造性思维的体现。

[关键词] 数学

创造性思维是一种连续不断的思维品质,小学生思维同样有一定新颖性和独创性。许多学生在数学运算中就明显地可以看到创造性思维的表现。对于小学生,只要有新意识,新观念,新设计,新意图,新方法,就称得上创造。

一、发散性思维的表现

创造性思维是极其复杂的心理现象。在教学中教师要鼓励学生敢于打破常规,别出心裁,勇于标新立异,寻找与众不同的解题途径。只要学生能从多角度、多侧面、多方位进行大胆尝试,勇于创新,找出合理、新颖、独特的解决问题的方法,就要给予确认、表扬。一题多解、一题多变和编题练习,是学生发散思维的集中体现。

1、一题多解

在数学计算教学中,多表现在简便运算上。

例如:计算 $96.8 - (50 - 3.2)$ 有多种方法:

- ①原式 $=96.8 - 46.8 = 50$
- ②原式 $=96.8 - 50 + 3.2 = 46.8 + 3.2 = 50$
- ③原式 $=96.8 + 3.2 - 50 = 50$
- ④原式 $=100 - 3.2 + 3.2 - 50 = 100 - 50 = 50$
- ⑤原式 $=90 + 6.85 - 0 + 3.2 = 90 - 50 + (6.8 + 3.2) = 50$

作为教师,要及时鼓励学生多想,只要方法正确,便予以表扬。但要引导学生找出最佳方法,使学生思维更加灵活,更富有创造性。

2、思考应用题时,学生用不同知识去分析数量关系,寻求多种方法,这是学生创造性思维的发挥。

如,一块地1200亩,一台拖拉机单独耕地,前4天完成了这块地的 $\frac{1}{5}$,照这样的速度,剩下的还需要几天完成?

- (1) $\frac{1}{5}(1200 - 1200 \times \frac{1}{5}) \div (1200 \times \frac{1}{5} \div 4) = 16$ 天
- (1-) $\div (\frac{1}{5} \div 4) = 16$ 天
- (2) $[1200 \div (1200 \times \frac{1}{5} \div 4)] - 4 = 16$ 天
- $1 \div (\frac{1}{5} \div 4) - 4 = 16$ 天
- (3) $1200 \times (1 - \frac{1}{5}) \div (1200 \times \frac{1}{5} \div 4) = 16$ 天
- $(1 - \frac{1}{5}) \div (\frac{1}{5} \div 4) = 16$ 天
- (4) $4 \times [1200 \div (1200 \times \frac{1}{5})] - 4 = 16$ 天
- (5) $4 \times (1 \div \frac{1}{5}) - 4 = 16$ 天
- (6) $1 \div (\frac{1}{5} \div 4) \times (1 - \frac{1}{5}) = 16$ 天
- (7) $4 \times [(1 - \frac{1}{5}) \div \frac{1}{5}] = 16$ 天
- (8) $4 \times (1 \div \frac{1}{5}) \times (1 - \frac{1}{5}) = 16$ 天
- (9) $4 \div \frac{1}{5} - 4 = 16$ 天
- (10) $(4 \div \frac{1}{5}) \times (1 - \frac{1}{5}) = 16$ 天
- (11) $4 \div [\frac{1}{5} \div (1 - \frac{1}{5})] = 16$ 天

2、一题多变

学生能创造性地提出问题解决问题,这是他们开拓和创新的起跑线。例如:一项工程,甲单独做8天完成,乙独立做10天完成,丙独立做12天完成。

在学生掌握教材内容的基础上,运用引探法,让学生提出问题,引起思维发展,从不同角度去思考问题,能让他们自己提

出问题并解决问题。学生对分数工程问题的本质认识进一步结构化、深刻化。一石激起千层浪,学生们争先恐后进行发问,并由他们指定人回答,学生的积极性完全调动起来。

如:(1)甲、乙、丙合作几天完成?

(2)甲、乙、丙合作几天完成这项工程的二分之一?

(3)甲、乙、丙合作几天以后,还剩下这项工程的四分之一?

(4)如果由甲单独做3天后,剩下的工程由乙、丙合作,几天完成?

(5)如果由甲、乙、丙合作2天后,剩下的由甲继续做,还要几天完成?

(6)如果由甲、乙合作2天后,剩下的由乙、丙合作,还要几天完成?...

二、直接思维的表现

直接思维是对突发现象:如突然出现的新事物、新现象、新问题等迅速做出合理的猜测、设想和猛然顿悟的思维,也就是直接的思维和认识。直接思维是创造性思维的一种表现。许多发明和创造都来自于直觉思维。它在人的创造性活动中具有重要的作用。

例如:小明原计划18小时看完一本180页的书,实际每小时比原计划多看了 $\frac{1}{5}$,实际几小时看完?

多数学生解答为: $180 \div [180 \div 18 \times (1 + \frac{1}{5})]$,而有的学生却列式为 $18 \div (1 + \frac{1}{5})$,但却说不出道理,可这一方法正确且简便,这就是直觉思维的结果。

“疑”是思维的开端,是创造的基础。学生质疑问难,是他们学习的积极性和主动性的重要表现。学生敢于对问题进行推测或大胆猜想、假设、推测,这些都是学生直觉思维积极性的表现。

如:在()里至少要填几?

() \div () = 5.....4

() \div () = 6.....5

() \div () = 7.....6

学生大胆地进行推测、猜想、假设、互相讨论,得出正确答案。

再如:在教“圆的面积”时,由长方形面积公式推导出圆面积计算公式后,有学生提出:可以转化成其它学过的图形来推导圆的面积计算公式吗?这时,全班学生积极思考,并动手操作,最后得出,圆可以转化成学过的平行四边形、三角形、梯形。学生从中尝到了成功的喜悦,增加了学习的兴趣。从而也培养了学生的创造性思维能力。

总之,在教学中,教师要抓住学生的这些表现,鼓励引导学生,使学生能充分发挥创造性思维的空间,有所创见,有所创造,有所创新,长此下去,不仅开发了学生的智力,还发展了学生的创造性思维,提高教学质量。

参考文献

[1]于丽英.如何在数学教学中培养学生的创造性思维[J].基础教育论坛,2017(4):24-25.