

小学数学教学中发散性思维的培养初探

◆孙琴霞

(山西省闻喜县桐城镇中心学校新生小学 山西闻喜 043800)

摘要:数学,作为人类思维的表达形式,以其讲求逻辑和直观、分析和推理、严谨和周密的特点,成为锻炼思维能力的绝佳学科。下面就笔者在小学数学教学中的体会,谈谈培养学生发散性思维能力的初步尝试。

关键词:发散思维;氛围;合作

《数学课程标准》提出要在小学数学教学中加强学生对基本数学思想的体验,这就要求我们在教学中注重对学生解题思路的点拨和培养、提炼和升华,在实际教学中要注重对学生思维做好导向性的培养。这其中创新思维是一个大的目标趋向,为了达成这样的目标,教学中可以有意利用合适的情境对学生进行发散性的思维训练,让学生在多角度、全方位的思维锻炼中提高综合解决问题的能力,养成成熟的思维品质。培养小学生的发散思维有利于小学数学教学质量和教学效率的提高。从这可以看出培养发散思维对于现在课堂教学的重要性。思维的主动性、广阔性、变通性、联想性等都是发散思维的特性,在小学数学教学中培养小学生的发散思维,就需要有意识的围绕这些特性进行训练与培养。

1. 建立新型的师生关系,创设宽松氛围

首先,要使学生积极主动地探求知识,发挥创造性,必须克服那些课堂上老师是主角,少数学生是配角,大多数学生是观众、听众的旧的教学模式。因为这种课堂教学往往过多地发挥教师的主导作用,限制了学生思维开发。教师应训练学生创新能力为目的,发散学生思维为根本,保留学生自己的空间,尊重学生的爱好、个性和人格,以平等、宽容、友善的态度对待学生,使学生在教育教学中能够与教师一起参与教和学中,真正做学习的主人,形成一种宽松和谐的教育环境。只有在这种氛围中,学生才能充分发挥自己的聪明才智和创造想象的能力。其次,班集体能集思广益,有利于学生之间的多向交流,在班集体中,取长补短,课堂教学中有意识地搞好合作教学,使教师、学生的角色处于随时互换的动态变化中,设计集体讨论,差缺互补,分组操作等内容,锻炼学生的合作能力。特别是一些不易解决的问题,让学生在班集体中开展讨论,这是营造新环境发扬教学民主环境在班集体中的表现。学生在轻松环境下,畅所欲言,各抒己见,学生敢于发表独立的见解,或修正他人的想法,将几个想法组合为一个最佳的想法,从而在学习过程中,培养学生发散思维能力。

2. 激发学生的求知欲,训练思维的积极性

培养思维的积极性是培养发散思维的极其重要的基础。在教学中,教师要十分注意激起学生强烈的学习兴趣和求知欲,使他们能带着一种高涨的情绪从事学习和思考。例如:在小学教学中,教师可先出示几道连加算式让学生改写为乘法算式。由于有乘法意义的依托,小学生能较顺畅地完成了这样练习。而后,教师又出示 $5+5+5+5+4$,让学生思考、讨论能否改写成一道含有乘法的算式呢?经过学生的讨论与教师及时予以点拨,学生列出了 $5+5+5+5+4=5\times 5-1=5\times 4+4=4\times 6\cdots\cdots$ 虽然课堂费时多,但这样的训练却有效地激发了学生寻求新方法的积极情绪。我们在数学教学中还经常利用“问题性引入”、“趣味性引入”等等,以激发学生对新知识、新方法的探知思维活动,这有利于激发学生的学习动机和求知欲。在学生不断地解决知与不知的矛盾过程中,还要善于引导他们一环接一环地发现问题、思考问题、解决问题。例如,在学习“角”的认识时,学生列举了生活中见过的角,当提到墙角时出现了不同的看法。到底如何认识呢?我们让学生带着这个“谜”学完了角的概念后,再来讨论认识墙角的“角”可从几个方向来看,从而使学生的学习情绪在获得新知中始终处于兴奋状态,这样有利于思维活动的积极开展与深入探寻。

3. 多样调动,提升积极性

兴趣是学习最好的导师,在数学教学中,要利用各种手段激发学生的学习热情,让学生对所接触的知识感到津津有味,才能

学得轻松,学得高效。发散性学习对学生来说是比较有意思的,教学中,教师只要注重提供合适的材料,坚持正确的导向,就有利于学生发散性思维的培养。具体操作中,一是要注意选择性,在适当的时机出示适当的材料,调动学生的情绪。二是要注意保护学生的思维积极性,从小的细节出发,展现教师坚定的治学态度。如:平均每班分得多少箱?平均每班分得多少袋?平均每班分得饼干的几分之几等等。在热烈的课堂氛围下,学生完成了对知识的完整建构,在发散思维的引领下,学生对分数问题的不同意义建立了深刻而全面的认识。这样的学习过程是学生喜欢的,是能激发学生广泛的学习兴趣的。

4. 积极引导,激发思维的创造性

在分析和解决问题的过程中,学生能别出心裁地提出各种想法和解法,这是思维独创性表现。尽管小学生的独创从总体上看是处于低层次的,但却极可能蕴含着智慧的火花,孕育着未来大发明、大创造的萌芽。教师应满腔热情地鼓励他们积极思考问题、大胆提出与众不同的意见和质疑、独辟蹊径地解决问题,这样才能使学生的思维从求异发散向创新推进。如解答“某玩具厂生产一批儿童玩具,原计划每天生产60件,7天完成任务。实际只用6天就全部完成了。实际每天比原计划多生产多少玩具?”一题时,按照一般解法,先求出总任务数,再求出实际每天生产件数,然后才求出实际每天比原计划多生产多少件,列式为“ $60\times 7\div 6-60$ ”。而有一个学生却说:“只需要多做10件”。他的理由是:“这一天的任务要在6天内完成所以要多做10件”。从他的回答中,可以看出他的思路是活跃的,他是这样想的:7天的任务6天完成,时间提前了1天,自然这一天的任务(60件)也必须分配在这6天完成,所以,同样得到 $60\div 6=10$,就是实际每天比原计划多做的件数了。这种具有独创性的想法是应该给予鼓励的。学生的独创性往往蕴含于求异与发散中,经常引导学生思维发散,才可能闪现超出常规的独创,获得解决问题的最佳方法。

发散性思维的培养,是一个长期过程,绝非一日之功,需要经过不断的摸索、总结、完善教学方法,有层次、分阶段的逐步推进。通过丰富的教学方式,循序渐进地使学生提高思维能力,进而运用到学习生活中,灵活地解决各种实际问题。

参考文献:

- [1]山西交口县双池镇中心学校郭玉红张晓琴冯肖琴.构建小学数学快乐课堂的教学策略[N].学周刊,2019-06-04(017).
- [2]山西省临汾市尧都区临钢小学教育集团崔红.小学数学教学中发散性思维的培养初探[N].发展导报,2019-05-31(024).
- [3]繁峙县滨河小学高松竹.小学数学课堂有机渗透数学思想的策略探究[N].发课程教育研究,2019-05-24(017).
- [4]山西省临汾市东关学校唐红文吕红艳.小学数学课堂培养创新能力的技巧[N].发展导报,2019-05-24(019).

