

小学数学反思能力的培养

刘秀芹

(吉林省敦化市第三小学校 吉林 敦化 133700)

[摘要]作为一项隐性的教育资源,反思在数学教学中的作用毋庸置疑.新课标指导下的数学教学必须充分发挥教师引导和学生主体两方面的作用,才能从根本上提升反思能力.本文试图从师和生两个层面,提出一定的培养策略,以期提升学生的数学反思能力.

[关键词]小学;数学;反思能力;培养

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.154

反思,就是从新的层面、新的角度、新的层次对数学解题的结果和解题的思维过程进行全面地分析与考量.著名数学教育家波利亚曾说:“如果没有了反思,他们就错过了解题的一次重要而有效益的方面.”利用反思,学生可以优化思维过程,对思考的方法有一次全新的回顾;利用反思,学生可以形成新旧知识的联系,实现知识的迁移和同化;利用反思,学生可以评判思考方法的优劣,让数学学习成为探究性、研究性学习的过程,增强能力,提高创造力.《数学课程标准》“总体目标”部分提出的要求是“初步形成评价与反思的意识”,那么,小学数学教学就应立足于教师、学生和家

一、主导:教师引领反思的方向

“授人以鱼,不如授人以渔.”数学教学从本质上讲,更应关注的是思考方法的指导和思维能力的提升,知识要点的传授应该处于次要位置.提升学生的反思能力,教师应着力做好以下几项工作.

(一)布置反思任务

目标教学是数学教学常用的方法,它的最大益处在于学生明确了努力的目标,在学习的过程中做到“有的放矢”.数学反思能力的培养同样需要在教学之初就给学生布置一定的反思任务,它的最终目标就是通过具体可行的目标让学生明确“我要反思”和“我需要哪些反思”.

(二)增强反思意识

如果讲“布置反思任务”是强调“我要反思”,那么“增强反思意识”则是要让学生理解“我为什么要反思”,并由此养成经常反思的学习习惯.习惯的养成在于行为的经常化,在于教师发挥好反思模范带头作用,在于通过一系列活动来刺激反思的进行.“开始,我们创造习惯,后来,习惯制造我们”,所以应立足于主体意识的形成,那么习惯的养成便为期不远.

(三)搭建反思平台

《数学课程标准》要求:“数学教学活动必须建立在学生的认知发展水平和已有的知识经验基础之上.”这与荷兰数学教育家弗莱登塔尔提倡的再创造方法不谋而合,这种理念与建构主义认知理论提倡的由学生立足个体的数学基础来建构数学知识系统也是异曲同工.由此,教师更需要关注学生的学习过程,把数学教学过程转变为激发学生学习兴趣、引发学生主动思考的实践过程,在不同的教学时间段搭建出不同的反思平台,促成学生展开反思,以实现“一起来反思”的效果.

(四)传授反思方法

反思不是简单的过程回顾,也不是一般意义上的错误分析,而是从不同的层面、不同的视角来分析过程.要想使反思能力得到最大限度的提高,就需要在教师的引导下,对反思的着力点进行确定,对反思的角度进行剖析,对反思注意点进行归纳,对反思的效用进行引导,以更加细致入微的反思方法指导、实现学生的“我会反思”.《数学课程标准》中将数学教学的内容分为“知识与技能、数学思考、解决问题、情感态度”,数学反思能力尽管属于“思考”的一种,但教师也可以引导学生反思“这个知识我有没有真正理解”“这种解决问题的方法我是不是会举一反三”“今天的

数学学习是不是很开心”等,以期形成全面的反思.

二、主体:学生体验反思的快乐

作为数学学习的主体,学生在反思能力中也起着至关重要的作用.反思是具有自觉性的一种思考活动,除去形成反思习惯的养成,体验到反思的快乐而外,对反思能力的提升也显而易见.

(一)确立竞争对手

有对比方能有参照,有目标才会有方向.数学学习是一个与数字紧密相连的活动,数据化的结果呈现可以更为便捷地进行相互比对.在教学中,每名同学应该确立自己的竞争对手,在与对手不停的比对中反思阶段性的学习情况.同时,竞争对手也是反思的合作伙伴,在教师营造的和谐民主的反馈环境中,教师可以引导学生每隔一段时间就进行竞争对手间的互找优点和缺点,以期在交流中形成反思的外部动力.

(二)组建数学小组

反思需要在一定的氛围中进行,才会形成更多的正能量.在日常教学中,教师可以根据学生的数学学业情况,组建出互补式的数学兴趣小组.一方面,可以通过小组间的数学学习讨论,以“头脑风暴法”,促进学生在同学不同角度表述中获取新的反思角度;另一方面,可以直接引入自评和互评机制,促成学生在数学小组间进行反思,在学习方法、学习动机、学习兴趣、学习效果等方面做全面评价.

(三)撰写数学周记

教师需要撰写教学日记,学生也需要通过周记或日记的方式养成反思的习惯.数学周记是一种全方位的反思,结合语文作文教学的进行,引导学生从情感态度、思考过程、他人反馈等多个角度形成综合性的反思.通过数学周记,教师可以很简单地发现学生数学学习的思考方法,也可以领会学生的心路历程.需要特别强调的是,对于数学周记,教师必须每篇批改,尤其需要加上一定的鼓励性评语,个别学生还需当面批阅,以期促成学生形成反思的兴趣.

(四)建立成长档案

建立成长记录袋是反思学生数学学习成长历程的重要依据.从目前的情况来看,学习档案的创建可以有“全面”和“简化”两种类型:全面式档案,也就是把学生确定的学习目标,每次练习和考试的试卷,包括课堂操作、社会实践的过程性材料都收入其中;简化式档案更加强调反思,即建立错题集,将平时作业和考试时做错的题目整理到本子上,写清错误原因,写出正确解法,以此促进学生监控学习过程,反思学习不足.一般来讲,我们在平时操作中大多采取的是建立简化式成长档案的方法.

有反思才会有发现,有反思才会有探索,有反思才会有提升.充分利用教师的主导作用,充分发挥学生的主体功能,在多维的培养体系中,小学生的反思能力才会获得有效提升.

参考文献

- [1]胡功兴.小学数学教学中对学生反思能力及数学素养的培养[J].理科爱好者(教育教学版),2018,(10):112-113.
- [2]左敏.浅谈小学数学教学中如何有效引导学生进行反思[J].数学学习与研究,2018,(20).