

小学数学教学中渗透数学思想方法的思考

赵俊莹

(河北省保定市满城区市头村学校 河北 保定 072150)

[摘要]自古以来,有多种多样的数学方法和思想,人类智慧的光芒可以从任何一种数学思想方法中散发出来。有些数学方法对小学生来说并不适用,这是由他们的年龄特征造成的。

[关键词]思想方法; 小学数学; 数形结合

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.1329

一、把数学思想方法浸入小学数学教学中的重要性

人们从本质上对数学内容和理论的认识就是数学思想,数学的实践活动就是由它支配的。数学活动中的方法、步骤、途径就是数学方法,过程性、层次性、可操作性是它的特征。在数学上,其方法的灵魂是思想,而思想得到实现的手段和表现形式就是方法,所以,数学思想方法就是它们的总称。

数学教学中,小学数学教科书中的知识是显性的,大部分重要的公式、法则,只有漂亮的结论出现在教科书中,大多数例题的解题思路及步骤,也只有巧妙的处理展示给大家,而由特殊实例引发的心智活动过程是看不到的,如探索推理、抽象概括、归纳、分析、试验、观察等。所以,数学教学中隐藏的知识系统是数学方法和思想,应该有两方面知识包含在数学教学中,也就是显性和隐性。假如在数学课堂上,只依据传统的教学过程,既公式、定义,例题、训练的秩序,哪怕教师讲解的再深、再透,还要学生对结论死记硬背,把解题的方法和类型记住,也只能把“记忆型”“知识型”的学生塑造出来,与数学教育的目标是完全背道而驰的。

全方位提高小学生素质是小学数学教学的要求,思维素质是这当中最关键的因素,而学生数学意识得到提高,形成思维素质的关键是数学方法和思想。假如用一个坐标系来形容学生的数学素质,那么就可以用横轴上的因素来形容数学技能、知识,纵轴的内容就是数学思想方法。学生对数学学科的基本结构的把握离不开纵横两个维度,他们数学素质的提高和能力的发展也会受到数学方法和思想的影响,所以数学思想方法的教学不能被忽视和淡化。由此可知,数学教学改革的新思路是把一些基本的数学方法和思想向学生渗透,这也可以成为素质教育在数学学科开展的立足点。

二、需要渗透到小学数学教学中的数学方法和思想有哪些

自古以来,有多种多样的数学方法和思想,人类智慧的光芒可以从任何一种数学思想方法中散发出来。有些数学方法对小学生来说并不适用,这是由他们的年龄特征造成的。在现实中向小学生渗透如此多的数学思想方法也无法实现。所以,在数学方法和思想的渗入上,我们要有选择性。学生容易接受的数学方法和思想有下面几种,它们可以很好的使小学生数学能力得到增强。

(一)化归方法

这种方法通过某种方式转化一个具体问题,用一个数学问题替代它,假如问题太复杂,就把它归结、改变为一个不太难的问题。需要强调的是,与通常讲的“转化”“转换”相比较,化归思想与它们是有区别的。没有逆转的单向性是它的特征。

(二)数形结合方法

对“形”进行充分利用,表示出一定的数量关系,就是数形结合思想。也就是说,把一些集合图、长方形面积图、

树形图、线段图等画出来,数量关系就可以被学生正确理解,把问题变得直观明了。

(三)组合方法

合理划分研究的对象,尽可能全面的思考各种情况的出现,不要漏掉,也不要重复,一个一个的解答出来。

除了这几种,在小学数学教学中还要及时、有选择、有目的的渗透集合、极限、对应、符号等思想。

三、数学方法在小学数学中的渗透如何加强

(一)增加渗透的主动性

在数学教科书中很明显的写明了数学性质、公式、法则、概念等,这是可以看到的,可是在数学知识体系里却隐含着数学思想方法,这是看不到的,在教科书的各章节中是不成体系的分散着。教师在教学中有很大的随意性,可以不讲,也可以多讲少讲,大多数时候由于不充裕的教学时间而把它忽略掉。能明白多少是多少是教师对学生的要求。所以,教师的观念要不断更新,对数学方法和思想的渗透的认识要提高自己的思想上,在教学目的中明确提出数学方法和思想的渗透以及数学知识的掌握两个方面。在备课过程中也要融入数学方法和思想的教学。还要对教科书进行深入钻研,把教科书中能够渗透数学方法和思想的各种因素尽力深挖,要与各章各节的具体内容相结合考虑数学方法和思想渗透的策略,哪些数学方法和思想需要渗透,要达到一个什么层次,都要有一个总的计划,各种不同时期的教学要求也要提出来。

(二)对渗透的可能性进行把握

以具体的教学过程为基础才能实现数学方法和思想的教学。所以,数学方法和思想的教学开展的契机要在课堂教学中把握好,包括揭示规律、探索思路、思考方法、推导结论等过程。此外,自然渗透、有机结合是数学方法和思想教学中应该注意的,多种多样的数学方法和思想蕴含于数学知识中,对它们的领悟要潜移默化有意识地启发学生,不要脱离实际、和盘托出,不然相反的效果就会出现。

(三)要注意需要反复渗透

在对小学生思维进行启发过程中渐渐形成和积累了数学方法和思想。所以,在课堂教学中,问题解决后的“反思”是首先要特别强调的,这是由于数学方法和思想通过这个过程总结出来,学生是很容易接受和体会的。还要注意的是需要长期渗透,提高学生数学能力,不是通过一朝一夕的数学方法和思想的渗透就能实现的,需要一定的时间。必须通过反复训练和循序渐进,学生才能够真正的理解数学方法和思想。

参考文献

- [1]雷娇.关于小学数学教学中渗透数学思想方法的思考[J].文渊(高中版),2019,(9):169-170.
- [2]孙丽荣.关于小学数学教学如何渗透数学思想方法的思考[J].未来英才,2016,(4):62.