读 《小学数学与数学思想方法》有感

常州市新北区圩塘中心小学 高雪萍

本着学习，我认真拜读了《小学数学与数学思想方法》。《小学数学与数学思想方法》分上下篇，上篇是对数学思想方法的系统阐述，下篇是小学数学教材中数学思想方法案例解读。在上篇的案例选取中，基本出发点是尽量少出现教材及练习册中常用的例子，就是想给读者多提供一些案例，以拓宽知识面、更加有利于了解和掌握思想方法、有利于中小学的衔接。有的案例是在小学知识基础上的拓展和提高，有的是中学知识的简化，可能在理解时会有一点难度。下篇的教材案例解读，没有按照思想方法分类，而是分册编写的，主要是为了方便教师查询。 从这本书中，我感触最深的是什么是数学思想，什么是数学方法，知道了数学思想与数学方法的内在联系与区别。知道数学思想是数学方法进一步提炼和概括，数学思想的抽象概括程度要高一些，而数学方法的操作性更强一些。人们实现数学思想往往要靠一定的数学方法，而人们选择的数学方法，又要以一定的数学思想为依据。由此可见，数学思想方法是数学的灵魂，那么，要想学好数学，用好数学，就要深入到数学的“灵魂深处”。

 下面我就谈谈我学习到的知识：

 一、懂得数学思想方法对于小学数学教学的意义。

 1.有利于建立现代数学教育观、落实新课程理念。 《标准（2011版）》在总体目标中进一步提出：“通过义务教育阶段的数学学习，学生能获得适应社会生活和进一步发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想、基本活动经验。”这一表述打破了数学教学只重视“双基”的传统局面，体现了现代数学教育观和数学素养的新内涵，即培养学生逐步学会用数学的眼光看待世界、分析和解决问题。

2.有利于提高教师专业素养、提高教学水平。 课标把数学基本思想作为“四基”之一以后，作为一线的教师，我们面临更大的挑战，一方面是关于数学思想方面知识的欠缺，另一方面是课堂教学中应具备的数学思想方法的意识不足。具体地说，就是在教学中容易“就事论事”，教什么就练什么，缺少对数学思想方法的概括。举一个简单的例子，在教学10的认识时，我们一般会结合计算器、点子图、木棒等直观教具让学生认识到9添上1就是10，然后再进一步学习10的组成及加减法；没有引导学生思考：10与前面学习的0——9这些数有什么不同？更多的时候没有渗透数学思想方法，它比8和9的抽象水平更高，因为10不仅任何数量是10的物体，而是采用了伟大的十进制的计数原理。因此，在教学中，我们一般没有体现这一思想。可见，学习这本书，不但有利于提高我的专业素养、而且也提高了我的教学水平。

3.有利于提高学生的思维水平、培养“四能”。 小学数学内容比较简单，以基础知识为主，这其中隐藏的思想和方法很难决然分开，通常把数学思想和方法看成一个整体概念，即小学数学思想方法。这就要求我们教师首先要更新观念，从思想上不断提高对渗透数学思想方法重要性的认识，把掌握数学知识和渗透数学思想方法同时纳入数学目标之中，在课堂教学的各环节中有效渗透一些基本的数学思想方法。例如，我在听一节“8、9的认识”时，学生在学习了8、9的认识、读写后，要边涂圆片边写8的组成，多数学生没有有序地进行思考，而是杂乱地写了8的组成，只有少数的学生有序地书写。当老师有意识地把不同的作业展示在黑板上，引导学生进行交流比较后，肯定了有序思考的优越性。再放手让学生完成9的组成，已有半数学生能够有序地书写，很快地完成了任务。由此可见，数学方法是重要的，在低年级的数学教学中也可以实现知识的迁移。而恰恰是这样的组成，促成了8、9的加减法。小学生初步的计算也就这样形成了。 因此，在小学数学阶段有意识的向学生渗透一些基本的数学思想方法可以加深学生对数学概念、公式、法则、定律等知识的数学本质的理解，提高学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力及思维能力，也是小学数学进行素质教育的真正内涵之所在。同时，也能为初中数学的学习打下较好的基础。

 二、懂得如何在教学中有意识的渗透数学思想方法。

 1. 懂得应重视思想方法目标的落实。

 2. 懂得应在知识形成过程中体现数学思想方法。 现在的数学课堂教学中，提倡以学生为主，教师为普的理念。很多教师精讲多练，急于把概念、公式、法则等知识传授给学生，然后按照考试的要求进行训练，轻视了知识的形成过程。这样，既浪费了时间，又没有真正培养学生的思维能力、思想方法和学习兴趣，导致很多学生害怕数学。特别是计算教学中，如果我们教师只是简单地告诉学生计算法则，让学生停留在对知识的记忆、模仿的水平上，没有真正理解其中的数学方法，即算理，就无法再计算下去了。更谈不上思想方法的提升了。这样的教与学势必将走入一条“死胡同”。培养出来的学生只能是“知识型”、记忆型”的人才，同时，也束缚了“创造型、开拓型”人才的成长。 所以，在知识形成过程中体现数学思想方法的教学，才算是有效教学。

 3. 懂得应在知识的应用过程中体现数学思想方法。

 4. 懂得应在整理和复习、总复习中体现数学思想方法。

 5.知道应潜移默化、明确呈现、长期坚持。

 三、懂得自己所教的六年级数学用的数学思想方法。

 1.符号化思想； 2.变中有不变思想；3.有限与无限思想；4.归纳法；5.类比法；6.演绎推理方法；7.转化思想；8.数形结合思想； 9.极限思想；10.模型思想；11.方程思想；12.函数思想；13.优化思想；14.统计思想；15.穷举法；16.比较差异法；17.几何变换思想。

 总之，数学教学，重要的是提高学生的思维品质。数学思想的渗透，应该是长期的，应从小学一年级开始，正如“随风潜入夜，润物细无声”。才能不断地滋润学生的心田。学无止境，读这本书，学到很多，期待学到的理论运用到实际，为国家，为社会培养“创造型、开拓型”人才。