

数学思想在小学数学中的渗透路径

钟波松

广州市南沙区星海小学

[摘要]对于小学生而言,数学的逻辑性很强,还需要用数学公式计算,对于他们而言难度是很大的。作为小学数学教师,要确保小学生提高学习质量,就要充分考虑到学生的知识需求,从小学生的个性特点以及兴趣爱好出发采用科学有效的教学方式,更重要的是,还要帮助小学生树立数学思想,让他们对数学有更加深入地认识,而不局限于记忆公式和计算,当遇到问题的时候习惯于运用数学思维方式解决。数学教师在教学中要获得良好的效果,不能局限于传递数学知识,而是要将数学思想融入其中,让学生从文化层面思考数学知识,理解数学知识,使学生对数学知识产生兴趣,并全身心投入到学习中,在课堂上与数学教师积极配合,发挥学生的主体作用,教学围绕着学生的需求展开,做到针对性强,从而提高教学效率,学生对于数学知识的探索欲望被激发起来,对学生数学思维的培养非常有帮助,使得学生对数学知识有更加深入地理解。本论文着重于研究数学思想在小学数学中的渗透路径。

[关键词]小学数学; 数学思想; 渗透; 路径

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.293

小学数学的过程中仅仅让学生掌握教材中的内容是不够的,还要引导学生建立数学思想,习惯于运用数学思维解决问题。数学教师在教学中,就要摒弃传统的教学模式,充分考虑到学生习惯于运用形象思维解决问题,将抽象的数学知识直观化,采用图像的方式表达出来,让数学知识具体化,与此同时注重引导学生运用数学思想方法分析问题。数学思想是文化发展的产物,数学本身就是一种文化,思想蕴含其中,用文化思想引导教学,而不是让学生死记硬背公式,然后在计算中套用公式。在开展教学中,要转变传统的单一化模式,采用多种多样的教学形式,让学生从思想层面对数学知识正确了解的同时,还对有关的文化内容深入思考,随着知识视野的扩展,学生就会自主涉猎数学知识,当遇到问题的时候,很自然地数学思维层面解决。由此可以培养学生正确理解数学知识的能力,而且在实践中能够灵活运用^[1]。当小学生建立数学思想之后,不再将数学学习和运算作为学习的途径,而是在接触教材知识的时候还要思考知识的来龙去脉,知识脉络逐渐形成。数学教师在教学中渗入数学思想,学生在学习的过程中感到放松,教师能够获得良好的教学效果。

一、数学思想的界定

所谓的“数学思想”,就是在数学文化中所蕴含的思想,尤其是与数学有关的概念。在数学知识中蕴含数学思想,在解决数学问题的方法中蕴含数学思想,在数学内容中蕴含数学思想。数学思想就是从文化层面对于数学有关的知识予以认识,对于数学问题运用数学方法分析并提出解决策略^[2]。对于一些教师而言,数学思想和数学方法之间的界限是模糊的,没有严格区分,所以,数学教学中往往会提出“数学思想方法”。具体而言,数学思想方法中含有思想,也含有方法,事实上就是人们运用数学思维对数学问题进行分析并予以解决,在这个过程中会形成一个完整的思路,经

过思考之后,对于问题采用科学可行的方法解决。

随着小学数学课程改革越来越深化,小学数学较少时在教学改革的过程中,一方面需要创新教学模式,另一方面在数学思想上也要实施改革,建立新的思想,发挥思想的引导作用引入新的方法,在整个的数学教学过程中融入数学思想方法融让学生在理解和理解数学知识的过程中,还要掌握数学学习方法,懂得数学知识不是简单的套用公式计算,而是具有实用价值,是生活中的规律抽象为数学知识,所以,学习数学知识的目的是正确运用知识解决生活实践中的一些问题。

按照传统的小学数学教学模式,教师对于小学生学习质量的衡量标准就是在考试中获得良好的成绩,所以,虽然倡导小学生素质教育,但是依然停留在应试教育层面,教师在授课中依然采用传授知识的方式,之后应用题海战术让学生在课堂上对数学知识熟练运用^[3]。整个的课堂都被教师占用,学生在课堂上没有时间主动思考,所掌握的知识主要运用在做题上。这种教学模式比较机械,学生循规蹈矩地学习数学知识,很难对学习感兴趣,更不会深入探究数学知识,也意识不到数学是一种文化。

小学生对于数学知识学习持有如此态度,主要是教师在数学教学中没有注重数学思想的引导,学生将学习定位在考试上,必然无法获得良好的学习效果。教师在课堂上讲解数学知识的时候,要注重渗入数学思想,以思想引导出新的方法,让学生从思想的层面接受知识,领会数学文化,从需求的角度获取数学知识,发挥思想的引导作用,对于数学知识深入探究,从而对数学知识视野扩展,对于知识的理解不再被教材所局限,而是考虑到自我需求而对知识面予以扩展,从而思维更加灵活,提高了数学知识的运用能力,也会提高数学成绩。小学生的数学思维得到培养,面对数学问题的时候能够做到触类旁通,使得小学数学充满魅力,对小学生的

生强大的吸引力,充分发挥其实际价值^[4]。

二、小学数学中渗透 数学思想的有效路径

(一) 在教材中发掘思想并在教学目标中呈现

整个的小学数学体系涵盖数学知识和数学思想,其中的数学知识是显性的,数学思想则是隐性的,需要采用有效的方法发掘出来。同时,还需要充分认识到数学知识和数学思想是密切相关的。数学思想以数学知识为载体,当教师传递数学知识的时候,也是在传播数学思想,所以数学知识发挥载体作用;在数学知识中,数学思想方法是精髓,让学生对数学知识深刻理解并准确把握,从而建立数学意识,并树立科学的数学观。在小学数学教材中,数学思想无处不在,包括引入的数学概念,应用的数学公式,需要解答的问题等等,其中都含有数学思想,学生在整理知识以及复习知识的时候,就是在吸收思想,学生在解答问题的时候,要合理运用数学思想^[5]。所以,教师在进行数学教学的过程中,要对教材认真研读,对教材内容的脉络把握住,将知识点确定下来之后,明确各个点之间的关联性,经过总结之后将其中所隐含的数学思想提炼出来。比如,针对《加法和减法》的内容,需要将化归思想发掘出来。需要将《统计》内容的时候,就要将统计思想发掘出来,还要引出数形结合思想,使统计知识简单化。

当教师准备教学的时候,对于发掘的教学思想要采用合适的方法渗透到数学教学中,并渗入到教学目标中。比如,对于“比的基本性质”知识点,教师在备课的过程中就需要对类比思想予以把握,让学生对“比”所具备的基本性质与分数性质以及商不变性质之间的关系进行分析,明确相互之间的差别,之后横向类比。再比如,进行《乘法口诀》备课的时候,需要将其中的数学思想体现出来,教师可以将乘法口诀写在黑板上,还要与算式相对应,将算式按照一定的顺序排列起来,让学生对数的变化情况进行观察,发现这种变化导致乘机的变化规律,从中对数学思想准确把握^[6]。

当进入到教学环节,要对数学思想巧妙渗透,就需要确定教学目标的时候将数学思想体现出来,围绕着目标展开教学,数学思想很自然地流露出来,被学生所以接受,保证课堂教学有较高的和谐度,而且其中的数学思想被学生所接受。

(二) 在教学的过程中对数学思想准确把握

数学思想是隐性,小学生在学习数学知识的时候很难感受到。如果教师在讲课的过程中想让学生在体验知识的过程中获取知识,并在运用数学知识解决问题的过程中了解数学知识发展的过程,将其中的数学思想体现出来,这就需要对数学教学过程高度重视,让学生在动手操作中学习。让小学

生在体验知识的过程中学习,就是改变传统的被动学习知识的方式,而是注重观察知识,采用操作的方法验证知识,之后是分析知识并予以概括,从中对于数学思想有所了解,对知识迁移也可以起到一定的促进作用,学生的数学素质有所提高。

比如,在讲“100以内的加减法”的时候,教师可以让学生动手操作,在实践中体验知识,知道知识是如何形成的。具体而言,可以采用画线段图的方法,也可以用数小棒的方法,还可以摆图片,这些都是小学生喜欢做的事情,通过摆一摆、画一画,就可以将数学问题解决。

三、结束语

通过上面的研究可以明确,在对小学生进行数学课堂教学的过程中,教师不仅要让学生掌握知识,还要培养学生数学思想,并逐渐渗入到意识深处,在思想的引导下逐渐养成良好的数学学习行为习惯。此时,学生对于数学学习就会端正态度,对于数学知识正确认识。由于数学知识具有实践应用价值,而很多的小学生没有意识到这一点,对于数学公式往往采用死记硬背的方法,计算数学题的时候单纯地套用数学公式,从而不能获得良好的学习效果,而是在实践应用上不能灵活运用教学知识。数学教师在培养数学思想的时候,要创新教学方案,将传统的模式打破,根据学生的兴趣以及对于知识的需求进行教学,课堂上与学生充分互动,帮助学生建立数学思想,引导学生扩展知识面,而不再局限于教材,而是根据需要自主探究数学知识,逐渐地,所有与数学相关的知识都会贯穿起来,构成一个知识脉络,学生在解题的时候就能够合理运用数学知识。当学生运用数学思想解决各种问题的時候,就会发现数学的使用价值,在学习中才能充满自信,学习质量也会有所提高。

参考文献

- [1]王立敏.数学思想方法在小学数学教学中的渗透浅析[J].中华少年,2019,000(3):1-2.
- [2]吴亮.试论数学思想方法在小学数学教学中的渗透策略[J].教师,2020,000(5):38-39.
- [3]蒋志明.浅谈“渗透数学思想”在小学数学教学中的应用[J].学周刊A版,2020,012(012):120-121.
- [4]金祖勇.试论数学思想方法在小学数学教学中的渗透[J].教育观察(上半月),2019,008(3):118-119.
- [5]牛玉威.探析数学思想在小学数学教学中的有效渗透[J].中国校外教育,2020,000(9):92-93.
- [6]谭永权.开启新知问题导向启迪学生数学思想——谈“导学案”在小学数学教学中的有效应用[J].当代家庭教育,2019,000(30):152-153.