

探析数学思想在小学数学教学中的有效渗透

王蒙

江西省赣州市于都县铁山垅中心小学

[摘要]数学是我国一门历史悠久且蕴含丰富思想底蕴的学科。根据新课标提出的要求,教师应该重视学生的数学思想培养,把数学思想和数学的逻辑思维渗透到小学教育中,让学生在学习数学的过程中建立起数学思想,养成良好的数学素养,为更高阶段的数学学习打下牢固坚实的基础。同时小学数学在小学教育中占有重要的地位,通过对于学生基本知识基本原理基本技能的学习与掌握理解学科知识,并能够将所学知识与生活实际联系起来,让学生明白数学源于生活又最终应用并回归到生活中。因此这就要求小学数学教师本着生本教育的理念,开创全新的教学模式,帮助学生在数学学习中养成数学思维。通过对于数学思想在教学活动中的渗透,帮助学生养成数学思维。

[关键词]数学思想;小学数学教学;渗透

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.099

引言

随着经济和社会的发展,对于人才提出了越来越高的要求。人才强国战略时代背景下,教师培养高素质,高文化人才的任务刻不容缓。而在数学教育中,关于数学思想渗透到教学的呼声越来越高。很多小学数学教师已经意识到将数学思维渗透进教学课堂的重要性,迅速采取了相应的措施,及时改变教学方法。以此来满足新型课堂的要求。数学是小学教育阶段中最重要的学科之一,为学生打好数学基础,提高学生的数学素养,是小学教师担任的重要任务,也是小学数学教育中的主要目的。本文就对于现阶段数学思想的重要性以及数学思想进行探讨,对于在小学数学教学过程中渗透的现状进行分析,并提出解决对策,培养学生的数学思想,在学生的心里播下一个数学思想的种子。

一、现阶段数学思想渗透小学数学教育现状

1、内容枯燥,理解困难

就目前大部分数学课堂来看,许多学生在学习数学时感到吃力困难,丧失了对数学的兴趣。究其原因是学生的思维结构与知识结构不适应,在学习过程中,学生只是学习了课本上的文字知识,而更深层次的规律和要领没有被学生吸收领悟,自然感觉数学像“天书”般难懂。又因为数学本来就不像音乐,美术,体育等科目,较之趣味性较小,某些部分抽象难以理解等原因。久而久之学生对数学产生厌恶感,甚至惧怕的现象比比皆是。致使数学成绩一塌糊涂。

2、教学单一,因材施教

学生学习好数学除了自身的努力之外,更重要的是老师的教育方式。正所谓“学贵得师,义贵得友”。在新时代,教育必须与时俱进。但由于部分教师在讲课过程中只注重了知识的传递,忽略了教学对象只是才刚刚接触数学。所以,教师在讲课时应该增添趣味性,利用数学思想带动上课思维帮助学生理解。而且简单的把知识讲出来再解释的做法很难让学生领悟其中的规律。学生要真正学懂数学,需要老师注重因材施教,在授课时将呆板的知识转化为学生易理解的东西。

3、受传统教育思想束缚

由于长期应试教育的影响,在教学活动中导致教师只是一味的追寻学生的成绩,而忽视学生全面发展,忽视了对于学生核心素养的提高以及综合能力的培养。而且在传统教育模式中是以教师教授为主导,教师是课堂的主导者,学生是被动的接受者,这样的课堂氛围较为死板,学生的参与度较低,学生学习的积极性不高,同时由于数学学科作为一种逻辑性很强,抽象性要求较高的科目,对于低年级的学生学习起来较为困难。把教师作为课堂的组织者引导者,并没有很好的意识到这一点,从而会逐渐浇灭学生对于数学学科的兴趣,甚至会使学生产生厌学偏科的现象。

二、将数学思想渗透入数学教学过程中的有效策略

1、备课过程中,确定数学思想方法。

数学思想方法是数学知识在更高层面的一种抽象概括。在课本中,许多只是浮于表面,处在潜在形态。所以,教师在备课过程中需要做的就是深入挖掘教材,将知识具体化。

例如,在教授一年级下册第七章《找规律》一章中,刚开始接触数学的一年级学生可能并不理解“规律”是什么,以及规律的概念。而老师就可以把规律具体化,类比于“水往低处流”“太阳每天从东边升起,从西边落下”等日常生活中常见的现象,让学生更好的理解规律到底是什么。再由此引申到课本知识上,如要在课本上找“2, 4, 6, 8, 10……”的规律,可以先逐个分析,尝试多种方法,从不同的方法中找寻答案。最后得出,每一个数字间隔两个数值,往下类推就可以得出“12, 14……”等答案。由此,把它们从朦胧感受转化为清晰的理解认知。一本教材中所蕴含无数个数学思想方法,不需要面面俱到,只要掌握其中一种,其他方法都有章可循。在教学的不同阶段,其要求也会随之改变。这就要求,教师在备课时,要准确无误的判断出哪一个课时是要重点渗透数学思想。

2、授课过程中,适时渗透数学思想方法。

老师在课堂给学生授课的过程也属于对数学知识的探讨与研究的过程。在这个探讨研究过程中,就需要老师适时渗透出数学思想,带动学生,一起借助数学思想来完成某些公

式的推导或是某一道数学题的解析过程。有了数学思想，学生就更容易理解数学，从而进入状态，听懂数学，甚至会有举一反三之效。

例如，在教授一年级上册第三章《1~5的认识和加减法》中，通过手指，粉笔，小棒等实物工具让学生理解什么是数字，认识数字。然后利用数学思想中画图形的方法，用图形的方法来呈现数字的加减过程。使用图形是数学思想中的一个方法，可以更加生动形象的像学生呈现解题的推导过程。也可以采用列举法，利用实物的展现来推导数字的加减过程，让学生更加直观的看到数字变化过程。通过图像的形式，课堂会更加有趣和轻松，有利于学生更好的理解领悟其中的数学道理。在课堂教授过程中，老师需要着眼于不同的课本知识重点，选择不同的教学模式，随机应变。使学生在课堂学习中不断接受和领悟不同的数学思想方式。

3、课后练习实践中，内化数学思想方法

以上教师通过备课，教授等过程将数学思想渗透进小学教学课堂。而继而巩固的措施是，布置课后练习。正如古人云，“温故而知新，可以为师矣”。学生在完成练习过程中，对今天上课所学重点内容进行总结和归纳，从中概括出课堂中渗透的思想方法，从而真实感悟到思想方法对于学习数学的价值意义。

例如，在教授一年级上册第七章《认识钟表》时，单单只是靠抽象的描述，并不能让学生真正认识钟表。就算在课堂上，学生暂时的听懂，也很难保证，随着时间的流逝，学生会忘记。老师可以在帮助同学们学习之后，布置让学生回家观察家里钟表的练习，让知识与实践结合。这样，通过实践中的潜移默化，学生在耳濡目染中就轻而易举的理解到了课堂上所讲的内容。而数学思想就不仅仅是渗透在了课堂教学中，更悄无声息的融入了日常生活中。由此，数学由课堂上的知识延展到生活，形成了一张无形的网，而思想方法就是这网中的脉络，贯穿始终。培养学生的数学思想能够进行估算解释数据，解决生活中的实际问题，用数字形状和几何来推理，用数学来进行交流，使数据更好的为生活服务，为社会发展服务。

三、数学思想

1、数学教育的沿革

数学教育历史悠久，从有文字记载以来，数学教育就在我国历史发展中有了痕迹，在奴隶制社会时期变有了，数学教育的出现，甲骨文中也出现了关于数学的教育内容，同时西周教育时期“数”是“六艺”之一。同时在西方教育史上，柏拉图曾提出算术，几何，天文，音乐理论4门课程列为教学科目，也就是后来的四艺，可见对于数学理论的重视。同样在外国教育史中，裴斯泰洛奇在论要素教育中“智育”提出：把树木形状和语言确定为教学的基本要素，让儿童通过计算来掌握数目，通过测量来认识形状，通过言语来掌握语言，并同时培养和发展自己的计算测量和言语的能力。在

改建初等学校的教育科目和教学内容中，被斯泰洛齐认为在教育阶段应该设置阅读书写，算术几何初步测量，绘画等学科，培养学生的数学能力，引导和组织学生进行各种思维练习。培养学生核心素养能力是培养学生全面发展，责任担当，实践创新，社会生活，健康生活，人文底蕴和科学精神，将数学素养运用到生活和工作中，并在各种生活情境中积极地运用数学知识和数学思维解决问题，分析问题，发挥数学应用的价值，实现自身与社会持续发展的最基本的具有生长性的相关，数学素养。

2、现实需要

数学源于生活，同时又促进生活。数学作为理工科类的基础，“学好数理化，走遍全天下”，数学计算，对于我们生活的方方面面都有体现。在电影《我和我的父辈》中，在那个特殊年代，为了中国的火箭还能够上天，打破帝国主义的垄断和封锁，他们这一群航天人常年扎根戈壁滩。在技术匮乏，一穷二白条件下硬是用最土的办法制造出了航天奇迹，而这里面当然也少不了数学数据的支撑和数学的计算方法。同样在《理想照耀中国》中，邓稼先带领科研人员，耗时很久，前后计算七遍，得出的核心数据和苏联专家提供的数据差距很大。很显然，这是他们在误导中国的科研人员，阻碍中国制造原子弹。但是邓稼先团队并没有受苏联专家的误导，而是在计算了很多遍之后，用自己的数据建设了中国原子弹。现如今随着科学技术的发展，同样也离不开数学数据的支撑，北斗定位系统的研发，“FAST”，再到人工智能，从航海航天到海洋，每一步的科研成果都离不开数学数据的支撑，因此数学对于我们生活是非常重要的。

结束语

美国数学教育家波利亚曾提过“掌握数学就意味着要擅于解题”。而擅于解题的关键并不在于刻板公式的套用，而是要融会贯通，借助数学思想去解题。因此，数学思想的价值性不言而喻。教师应该要有意识的去引导学生利用数学思想方法去分析、探究、解决问题，提高数学素质。教师在教学过程中也应该注重数学思想的应用，把数学思想带进课堂，培养学生的数学头脑和眼光。在小学教育阶段，病例始终处于具体运算就让他们以尽量思维为主，因此在教学过程中教师要尽可能的采用灵活的教学方法吸引学生学习兴趣，提高学生热爱数学的思想，培养学生勤于动脑，勇于创新，敢于探究合作交流探索的能力。

参考文献

- [1]吕晓燕.探析在小学数学教学中渗透数学建模思想的方法[J].考试周刊,2020(98):75-76.
- [2]李勤.探析数学思想在小学数学教学中的有效渗透[J].速读(上旬),2020(1):159.
- [3]陆迎美.探析数学思想在小学数学教学中的渗透[J].文理导航·教育研究与实践,2019(1):177.