

略谈学生数学思维能力培养之策略

古丽努尔·巴扎尔汗

(新疆阿勒泰市阿克吐木斯克寄宿制学校 新疆 阿勒泰 836500)

[摘要]思维是人类心理活动的一种高级形式。数学思维,也称为数学思维能力,是指从数学角度思考 and 解决问题的能力。数学教育课程标准明确指出了思维能力,可以通过归纳、类比和演绎进行推理,能够逻辑和准确地阐述自己的想法和观点。而数学概念、思想和方法可用于阐明数学关系并形成良好的数学思维能力。本文探讨了如何培养小学生数学思维能力。

[关键词]基础数学; 数学思维能力; 问题; 策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.691

一、基础教育中数学思维能力存在的问题

1、忽视对数学思维能力的培养

现代社会是一个讲究人际交往与合作的社会。一个具有较好的思维能力和交流协作意识能力的人,无疑更具有竞争力。而拥有良好的思维品质是交流学习、相互促进的基础。然而目前,在日益繁重的学习任务下,学生逐渐对学习失去兴趣。上课时常走神,不是做小动作,就是东张西望,导致课堂效率低下。再加上,数学又是一门逻辑性、抽象性都很强的学科。因而活泼好动好玩的小学生对数学学习的耐心也渐渐消失殆尽。往往在日常数学学习中忽略对数学思维的塑造,解题、做题时经常性的浅尝辄止,缺少反思以及做法总结;另一方面,与教师的教学方法和当地教育资源也有一定的关系。经观察发现,一些偏远地区的基础学校,由于教育资源、师资队伍等的缺乏因素,导致一些数学教师在日常的教学过程中只注重知识的传授,忽视对学生数学思维的培养,缺乏对学生学法的指引,不注重学生总结、交流和巩固已学知识。久而久之,学生数学思维能力停留在初级浅层阶段。

2、学生缺乏读题、审题的习惯

读题和审题是学生合理、有效解题的第一步,也是最关键的一步。而大部分学生在做题时,不能抓住习题中有效的数学信息,总是马马虎虎、简单粗略的读题、析题和做题。随意的使用题中的数量进行计算,无法准确把握题中正确的数量关系。教师讲授时,经常一概而论,以答题的目的而讲课,往往忽略了题中所蕴含的相关数学知识和数学方法,从而导致学生只会解答原题而不会触类旁通,导致学生数学思维禁锢、数学思维单一。

3、教师的教法一成不变,缺少创新思维

受应试教育影响,一些教师仍在沿用过去陈旧、灌输、填鸭式的方式进行教学。教师单一枯燥、照本宣科,和只会按照教学大纲来进行课堂教学的模式,缺乏了新课改理念、科学性和创新思维,这就显现出,教师在自身专业成长中缺少探究精神只是把所教版本的数学方法传授,而不能做到博采众家之长、兼容并包,缺少对数学新课改教育的了解与掌握,不注重知识之间的联系互动,使得学生养成了接受—消化—吸收的恶性循环,进一步导致学生学习兴趣不高,学习缺乏主动性的不良习惯。

4、教学中重视突出学生的主体地位

在实际的数学教学设计中,有的教师并没有将学生的自主探索与交流合作放在首位。而是将知识教育作为课堂的重中之重,忽略了学生在活动中形成思维,思维中总结数学思想,从数学思维中提取数学定律的过程,使学生处于被动接受知识的状态。这严重阻碍了学生数学思维的发展和提升。要想改善这一系列问题,需要我们数学一线教师根据“一切以学生为主”,对待优等生要一视同仁,严格要求每一位学生的同时,又得做到科学、合理地结合学生的实际,采取不同的教学对策,做到“因材施教”,让优等生继续保持奋进,让学差生勤奋刻苦、不断进步,走向优等生。与此同时,我们教师还要重视培养优等生的责任心和上进心,让他们在各自比较优越的领域中做到“你带我、我带你”,团结友好、共同努力、共同学习、共同进步,全面提高课堂效率,进而切实实现以学生为主体,以教师为主导的新课改教学理念。

二、学生数学思维能力培养之策略

1、创设有效情境,激发学生学习兴趣

美国心理学家和教育家布鲁姆曾说过:“学习的最大动力,是对学习材料的兴趣。”因此,学生数学思维的构建和发展立足于学生学习数学的兴趣的激发。课堂上,我们教师通过有效教学情景的创设,将学生思维带入到情境中,不断地激发学生的好奇心,提高学生的探索能力,让他们做中学,学中做。这样学生不仅享受了数学与生活的联系,而且提升了数学思维能力。

2、运用信息技术,促进数学思维能力的形成

构思巧妙的信息媒体技术课件,激发学生学习的兴趣,促进学生数学思维能力的形成。苏联当代教育家瓦·阿·苏霍姆林斯基《给教师的建议》中说道说:“兴趣是最好的老师。”这条教育规律已得到教师的普遍认同。课堂上,学生对学习感兴趣,学生带着一种高涨的、激动的情绪从事学习和思考,并在学习中意识和感觉到自己的智慧力量,体验到创造的欢乐,为人的智慧和意志的伟大而感到骄傲。

在我们少数民族聚居地基础学校,数学教学中如何调动学生的数学学习兴趣,是学好数学这门学科必须要解决的问题。处理的恰当会起到事半功倍的效果,处理不当会适得其反。传统单一、灌输式的说教法,调动学生积极性方面就捉襟见肘了,更不用说调动兴趣了。信息技术在这时就会发挥它独特的一面了。课堂上,充分利用信息媒体技术课件,让学生领略到数学学习中的无限风光,激发学生探究学习的情趣,培养学生的自主学习意识,开发学生的智力,从而有效促进学生数学思维能力的形成。

3、联系旧知识,拓展学生思维

众所周知,数学知识有严谨的逻辑思维。学生在学习新知识的过程中,旧的知识结构是基石,新的知识是在旧的知识基础上不断延伸拓展的结果。学生在探索新知识的过程中也是在利用旧的知识不断迁移和转化,从而构建新的理论。因此,在实际教学中,我们教师应重视通过温故而知新的方法,将新知识纳入旧的知识体系中,让学生切实发展并形成较好较高的数学思维能力。

4、进行有效提问,锻炼学生数学思维能力

新课标背景下,教师应摒弃传统陈旧的教学模式。要以“科学、民主、平等”的方法进行教学;与时俱进,与学生打成一片,成为学生的良师益友,让学生积极参与到课堂活动中,并鼓励学生大胆地将自己的数学思维过程说出来,让他们有理有据地进行数学探究。这样既强化了发言者的数学思维能力,也让学困生通过交流汇报塑造了数学思维能力,从而达到互教互学,共同进步的目的。

三、结语

综上所述,学生数学思维能力是学生学习数学的有效途径和法宝。我们作为数学教师,要明白,良好的教学方法,可以充分发挥数学教学智慧,利用现代化教具可以有效培养和激发学生的数学学习兴趣,有助于学生数学思维能力的形成。可以说,新课改教育背景下,我们少数民族聚居地、尤其是寄宿制学校,基础数学教学中,培养学生数学思维能力必将成为我们每个数学教师努力的方向。

参考文献

- [1] 杨卫莉, 如何培养小学生数学审题能力, 2012.01.27.
- [2] 作者不详, 苏联当代教育家瓦·阿·苏霍姆林斯基《给教师的建议》读书笔记, 2019.11.05.

浅析信息技术在基础数学教学中的运用

哈孜依古丽·托海

(新疆阿勒泰地区哈巴河县萨尔塔木乡牧业寄宿学校 新疆 阿勒泰 836702)

[摘要]随着社会的飞速发展,科学技术信息时代已经到来,以多媒体为核心的现代教育技术已广泛应用于学校教育教学中,为学校教育和教学带来了新的生机与活力。信息技术在基础数学教育中的规范合理使用,为学生营造了良好的学习氛围,充分调动了学生学习数学的积极性,激发了学生的数学思维能力,拓宽了学生数学信息的范畴,使基础数学教学效率大大提升。

[关键词]基础数学; 信息技术; 有效运用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.692

引言

数学是基础教育中最基本的一门课程,从传统的黑板教学到后面的信息技术、多媒体PPT教学,如何让数学课堂更丰富多彩一直是数学教育工作者思考的问题。信息化教育环境下的数学课堂教学模式有利于帮助学生获取数学知识信息,在当前新课程改革全面实施的前提下,我们少数民族聚居地学校数学课堂教学中已广泛运用信息技术。信息技术的广泛运用使单一抽象的数学课堂更加生动活泼,辅助

学生扩展了数学知识,激发了我们少数民族地区学生参与课堂教学的热情,使他们的数学学习始终处于积极愉快的状态,大大提高了基础数学课堂的教学效率与质量。

一、激发学习数学的兴趣

众所周知,基础教育阶段的学生是对新奇的事物充满好奇的,如果我们待学的知识用新奇的事物(图片、音频、视频等)来引导,无疑会激发学生浓厚的学习