

小学数学教学中高阶思维能力的培养路径

邹梅红

江西省宜春市樟树市黄岗镇黄岗小学

[摘要]在教学中培养学生的高阶思维能力时,教师应注重讲究策略,注重给予学生针对性的引导与启发,增强学生的学习体验和学习成就感,无形之中促进其高阶思维能力的提升。

[关键词]小学数学;高阶思维能力;培养路径

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.1152

引言

随着现代科学技术的发展,对社会人才的需求越来越高,这就要求学生在学习过程中掌握更多的技能,并学会运用这些所学内容对未知内容展开探索,找寻更多、更有效的方法去解决疑难问题,从而促进学生的高阶思维能力的提升。

一、小学生数学思维能力培养的意义

(一) 提高学习兴趣

激发学生对数学学习的兴趣,让学生能够体验到学习的乐趣,使学生爱上数学课,是教师在教学中要首先考虑的。数学给人的感觉是枯燥无味的,单调重复的计算,会让学生逐渐失去兴趣。因此,教师要转变学生的这种观念,创新教学模式,吸引学生主动学习数学,这样教学效率和学习质量都会有大幅度的提高。

(二) 提升学生的逻辑思考能力与智力

小学数学教学带给学生的不仅仅是书本上的知识与概念,而是通过理论的介绍与引导去真正地解析实际问题,从而在思维锻炼过程中逐步提升学生的综合素质,促进智力发展。数学思维能力是学生解决实际问题中较为关键与重要的部分,而且数学思维模式与能力的塑造与掌握并不是一蹴而就的,需要教师在其中循循善诱、步步引导、慢慢渗透,采用科学化、合理化、适合化的方法与手段加持,才可最大化地提高学生逻辑思考的能力,实现从机械化步骤到灵活性方法与技巧的转变与精进。以培养数学思维为原则和目标引导学生学习数学,本身过程也会由于巨大的挑战充满一定的趣味性与生动性,因此,教师在教学过程中务必要以学生为主体,以学生理解与掌握的程度为参考,以跳跃性、趣味性的方法手段为加持,最大限度促进学生全身心投入学习以及锻炼各项基础素质的成长当中。

(三) 提高学生解决问题的能力

数学知识来源于生活实际,学好数学知识能解决生活中很多的实际问题。因此,具有良好的数学思维能提高学生解决问题的效率,从而更迅速的投入到工作学习中,在小学数学学习中培养学生的数学思维,对小学生的后续工作生活有重要的作用。

二、小学数学教学中学生思维能力的培养现状

(一) 教学中忽视学生的数学思维能力培养

教师过于注重学生数学学科成绩本身,目的化地反复锻

炼学生的解题能力和做题技巧,忽视培养学生的数学思维能力,甚至认为小学生数学思维能力的培养没有实际效用,导致学生对数学学科的学习变得僵化和生硬。很多小学数学教师在开展教学时,将课程进度的高效推进和学生最终的考核成绩当作开展课堂教学的唯一目标。因此,教师在进行课堂教学时,容易出现“僵硬化”的讲解,仅仅是将教材中的理论知识传授给学生,却没有注意以教材为索引和切入口,带领学生在课堂上探知数学内容中存在的逻辑与体系结构,让学生从基础方向开始初步构建数学思维。教师对数学思维能力培养的忽视,致使学生的学习只是为了应对做题和考试,这对小学生将来的数学思维能力的培养和提高并没有积极影响。

(二) 数学思维能力培养方式欠妥

某些数学教师在一定程度上认识到数学思维能力培养的必要性,但是在培养学生数学思维能力时,培养的方式欠妥,课堂教学过度地将理论化的知识作为核心内容来讲解,致使小学数学课堂过于乏味,学生并没有过多的能力去消化大量的数学理论知识,数学思维能力更是没有得到培养。在教学实际中,某些小学数学教师在尝试转变教学观念和教学方法,试图从教学方式上带动学生数学思维能力、思维逻辑培养。然而,因为教师并未合理地将数学知识本身的容纳性和小学生个人思维的活络性程度结合起来,导致理论讲解过多,实际应用过少,从小学生的角度来看,数学知识依旧仅仅是僵化的符号和连串的定理,他们并不能真正将教师已经开展过教学的数学知识融合到实际中。

(三) 数学思维能力培养未融合生活实际

数学和生活实际之间具有极其密切的联系,可以说,数学知识能够帮助小学生更好地梳理生活实际,让生活变得更加有序化,而生活实际能够让小学生不断发现自身运用能力方面存在的缺陷和不足,从而不断改正,并让学生在不断的实践之中养成体系化的数学思维方式。当下的教学设计和教学目标的设置,导致很多教师在带领学生进行数学知识的探索时,不会“走出”教室和书面教材,没有有效融合实际现象,无法引导学生将数学思维融入实际生活之中。长此以往,学生的数学学习也会被“高置”起来,因为没有运用知识,学生没有认识到学习数学知识的本质是为了更好地指导生活实践,从而将数学作为一门与日常生活相距极其遥远的学科进行学习,极其不利于学生数学思维能力的形成与拓

展。

三、小学数学教学中高阶思维能力的培养路径

(一) 创设相应的教学情境

教师在教学过程中要通过创设适当的教学情境，激发学生的学习热情和积极性，让学生参与教学活动，亲历知识的发现过程，从中有所感悟，达到能够发现问题、解决问题，提升其数学思维能力。比如，在学习几何图形内容时，如果教师单纯的让学生去观察书本上的立体图和平面图，学生就很难理解。因为小学生还不具备空间想象能力，更不用说将图形转化为立体实物的能力了。所以，教师要从小学生熟悉的具体事物入手，例如可以借助积木，使学生认识各种几何体。这样的学习情境，不仅能够激发学生的学习兴趣，也能使学生感到数学就在日常生活中，就在我们的身边，从而更加热爱数学，增加学习数学的兴趣。

(二) 强化认知，增加数学思维培养

教师要时刻反思自身的教学，增强对数学思维能力培养途径、培养方式、学生整体以及学生个人的思维能力和接受知识能力的认知，在平时的课堂教学中注意贯穿数学思维能力培养。教师要注意培养学生的观察能力，在开展教学时，要有意用教学内容引导学生对周围环境、周围物体进行仔细的观察，并以此活络学生的联想思维，让学生将周围的事物和数学知识有效地结合起来。比如，在带领学生学习“数的运算”这一知识点时，教师可以先引导学生对班级中的人数、每个人的手指个数以及班级全体学生的手指个数有初步的认识。教师先抛出这个简单的问题让学生进行思考和观察，当学生已经逐渐对“数”有初步的认识后，教师再引出“数的运算”的有关知识，带领学生深入学习。此外，教师在教学中要适当增加一定的“乐趣”，要认识到学生个人积极性对数学思维培养的重要性，从而在教学中潜移默化地融入数学思维。数学学习也可以是充满趣味性的，教师在日常教学中，要将学生的兴趣充分调动起来。以“数形结合”数学思维的融入为例，教师在讲解“长方形的面积”这一知识点时，可以将真正的长方形物体带入课堂，并且让学生对该长方形物体的长和宽进行测量，将数据记录下来以后，再引导学生将该长方形简画到草稿纸上，根据已经测量到的数据，结合图形，带领学生逐渐展开“长方形面积”的学习。这种教学可以让数学的学习更有“活动性”，让学生逐渐认识到数学本身不是枯燥的理论，而是能够活用的实践性知识。

(三) 深化课堂，融合学生的生活实际

调动生活实际，为数学知识和生活内容之间的“交流”搭建桥梁，并且将二者的“交流”有效引入课堂，充分激发学生的积极性，提高学生运用数学内容的实践能力，从而为培养学生的数学思维能力奠定深厚的基础。数学知识内容囊括的范围是极其广泛的，生活中的方方面面都与数学存在较强的联系，教师要认识到数学本身不应当被“高置”，而是

要走入生活，让学生明白生活与数学息息相关，然后逐渐养成用数学思维思考问题的习惯。以“轴对称图形”的教学和学习为例，教师可以将生活实际引入课堂，如打印一张完整的蝴蝶图片，并在课堂上为学生进行折叠展示，蝴蝶的左右两边翅膀折叠后能够完全重合，这便是轴对称图形。再如，教师可以引导学生观察家中的家具，辨认哪些家具是轴对称图形。教师在课堂上结合生活实际为学生讲解数学内容，能够促进学生在课下去观察生活，发现生活中的数学之美，让学生从生活中提高数学思维能力。教师要有意引导学生仔细观察生活中的物体，帮助学生学会用数学知识联系生活，将两者之间的重合部分凝练出来，从而将数学知识转化到生活中，更加直观、形象地理解数学知识本身。

(三) 注重作业布置深度

在小学数学教学中，教师应将培养学生的高阶思维能力融入各环节，并长久坚持。一方面，教师在布置作业时注重围绕教学内容拓展作业习题深度，使学生通过做作业积累解决相关问题的经验。另一方面，为更好地调动学生做作业的主动性，教师在布置作业习题时应注重联系生活设计学生熟悉的问题情境，使其体会到应用数学知识解决实际问题的乐趣。例如，“百分数”是小学数学的重要知识点，在人们的生产生活中有着广泛的应用。教师在布置作业时要求学生结合所学解答如下问题。

(四) 启发做好学习总结

无论是日常的教学活动，还是培养学生的高阶思维能力，教师应充分认识到总结的重要性，启发学生定期开展学习总结活动，使其能够认识与及时弥补思维方面的不足。一方面，教师可结合具体教学进度专门留出一节课左右的时间要求学生认真回顾所学，积极开展旧题重做活动，总结相关题型及解题思路。另一方面，针对在学习及训练中出错率较高的习题，教师可以要求学生认真分析出错原因，总结分析问题的切入点，指引其在以后遇到类似问题时能够把握问题本质。

结束语

在小学数学教学中培养学生的高阶思维没有定法，教师需要结合自身的教学实践进行总结、探索，尤其多与其他教师沟通交流，相互学习高效的培养路径，并结合自身实际及学生的学习表现做好细节上的调整，将培养工作有机融入教学活动中，使学生牢固掌握数学知识，有效锻炼与提升高阶思维能力。

参考文献

- [1] 吴球. 小学数学教学中对学生逻辑思维能力的培养探究[J]. 学周刊, 2012(23): 66~67.
- [2] 盛保和. 浅议初中数学教学中如何培养学生的数学思维能力[J]. 教育教学论坛, 2013(6): 96~97.
- [3] 谭劲. 小学特色科技教育体系探索与创新[J]. 创新人才教育, 2015(4): 9~13.