

小学数学教学中学生逻辑思维能力的培养

张志盛

江西省抚州市东乡区北港小学 江西 抚州 331800

[摘要]数学是小学重要学科之一，在小学数学教学中培养逻辑思维能力十分重要。在小学数学教学过程中，教师应用传统的教学模式不能有效地培养学生的逻辑思维能力。为了改变这一现状，教师可以结合数学问题创设情境，引导学生掌握知识点的推理演绎，以学生为课堂主体，开展实践研究和探讨交流活动。通过多元化的教学方式，全面培养学生的逻辑思维能力。

[关键词]小学数学；教学；逻辑思维能力；培养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.1151

引言

在全面推进素质教育的背景下，相关文件明确提出要对学生的综合素质进行培养。而对于小学数学来说，逻辑思维能力是学生必备的关键能力之一，对学生数学素养及解题能力的提升有很大的帮助。因此，身为小学数学教师，要高度重视学生逻辑思维能力的培养，应根据具体的数学知识内容，为学生精心设计教学及培养方案，以此激活学生的数学思维，引导学生展开有效的观察、分析、判断及推理等一系列思考过程，从而逐渐提升学生的数学逻辑思维能力，以便为学生今后的数学学习打好基础。

1 培养学生逻辑思维能力的重要性

小学阶段既是学生学习道路上的重要阶段，更是培养学生其他学科学习兴趣的关键。只有学生在教师的引导和帮助下，产生了学习知识的兴趣，并在学习的过程中，主动探究各个学科的知识，才能学好该学科的知识。反之，如果教师对于学生出现的问题未能及时辅导，学生就会知难而退，感受不到数学的趣味，在课堂教学中产生了抵制心理和厌学情绪，增加了其学习和掌握知识的难度。特别是小学数学中从最初的个位数、十位数速记及十以内加减法，再到加减乘除法运算发展，最后再到应用题的运算等，难度逐渐提高。假如教师在教学中，教师指引方向错误，没有重点关注学生的思维能力，那么就会导致学生学习过程方向出现偏差，会产生严重的厌学情绪，而且影响了学生学习效率和质量的提高。数学作为一门对学生逻辑思维能力要求较高的学科，只有充分重视培养学生逻辑思维能力的重要性，才能在深入研究学科内容的过程中，提高数学知识学习的效果。假如学生逻辑思维欠缺的话，那么只能在固定解题思路的引导下，机械地解答问题，一旦原题意发生改变的话，学生就会因为无法理解题意，不知如何写出解答问题的过程，挫伤了学生的学习数学知识的热情。对此，教师应该在新课程改革的引导下，从培养学生的思考意识、学习兴趣等几方面着手，加强学生逻辑思维能力培养的力度，鼓励学生在认真学习数学知识的同时，将自己学习的内容进行相应的延伸，才能在有效提升数学课堂教学质量的前提下，对我国教育事业提供更为全面的支持。

2 逻辑思维灵活运用特点

有了逻辑思维的学科特点和导向性，并不等同于可解决更难的逻辑思维问题，单对逻辑思维而言，解题技巧是十分重要的，这需要学生进行大量的解题训练。从多年的教学实践经验来看，只有学生解题量多了，解题方法就更为灵活了，知识储备越多，知识面也就越广，就能提高学生的思维发散能力。但需注意一点的是，知识面越广，并不意味着想象力更丰富。而是要看学生是否能从多角度、全方位地去认清和把握事物的本质与区别。学生认识事物的深度和认识事物的方法技巧，也是学生逻辑思维能力高低的直接体现。因此，注重培养学生思考问题的敏捷性和灵活性，才能提升自身的逻辑思维能力和想象力，学生也才能够更好地用数学知识解决实际问题。

3 小学数学教学中学生逻辑思维能力的培养策略

3.1 选出数学“小老师”，增加学生对数学的理解度

在传统的教学过程中，小学数学课堂教学很多都是老师讲、学生听，从而使得老师成了教学中的主体，然而在这种教学的过程中，学生是否吸收到了真正的数学知识还是一个未知数。而随着社会的快速发展，这种教学模式也发生了一系列的改变，从原本老师为主体的教学模式转变为学生为课堂主体。由此，数学“小老师”也就在课堂教学过程中诞生了出来。课堂教学随着学生的加入也变得有意义了起来，不仅能够激发学生的学习兴趣和通过学生与学生之间的讲解更能够有效体现学生对知识的了解度。

例如，三年级数学下册中，在学习《面积》这一单元的内容后，老师也会进行相对应的单元测试，测试结果随着等级之分也能够看清学生的学习情况。由此老师可以让成绩好的学生教成绩不好的学生。而学生之间的思想是相通的，通过学生的讲解程度更容易让学生了解数学知识，并还能够增加学生对数学知识的理解度，从而有效提高学生的逻辑思维能力。老师也可以让学生站在讲台之上进行讲课，更有利于学生对数学知识的理解与记忆，学习效果会更好。

数学“小老师”，需要做到的就是老师能够拥有善于发现的心，积极引导学生课堂学习的积极性，从而有效培养学生解决问题的思维能力。

3.2 多元化教学模式介入，从学习兴趣引导学生举一反三

由于小学阶段的学生处于生活实践探索到知识领域探索

的过渡阶段，故此在教学过程中，教师要注意趣味性对学生创新思维形成的帮助作用，学生往往针对某一具体问题的思考主要来源于兴趣引导下对问题的深入探索，因此在进行课堂教授时，为方便学生创新思维的培养，可以采用多元化的教学模式。

例如，在四年级上册第五章“方向与位置”的学习中，教师可以采取情景式或角色扮演的教学方式，可以在课堂对学生座位进行更换，通过位置更换让学生描述A在B的什么方位？在没有更换前，A在B的什么方位？让学生通过观察完成学习，并通过座位的调换，帮助学生养成对生活问题的实际思考，如我们可以通过地标建筑物的记忆，了解自身方位；可以通过小朋友间的身高情况，在班级里调换位置；在野外时，可以利用哪些数学知识判断自己的方位与位置，以此引发学生的广泛思考，在思考与交流中，逐步形成学生对数学学习的创新思维能力，在对不同知识的学习过程中，多问自己几个为什么。

3.3在讲解数学题的过程中，进行有效的思维训练

学生只有在学习数学知识的过程中，通过不断地做题引发自己的思考，才能达到推动自己思维能力不断发展的目的。在数学课堂之中，进行例题讲解的同时要重视学生的逻辑能力，遵循由浅入深这一原则进行例题的讲解，既满足了学生个性化学习的要求，而且促进了学生思维能力训练效果的有效提升，帮助学生在过程中形成了正确的思维意识。小学数学教师在课堂教学中，必须牢牢把握数学课堂教学的细节，详细地向学生讲解每个步骤，要求学生的思维在教师教学思路的引导下学会分析和思考问题，提高学生数学知识的学习效果。比如，学生学习小学数学五年级下册（人教版）第二单元“因数和倍数”这一知识点时，教师应该制定完善的学生思维能力配光策略，避免因学生死记硬背。对此，在教学中，应该先向学生简单介绍因数与倍数的相关概念，然后利用1-2个例题介绍球因数与倍数的正确方法，引导学生加深对数学基本概念的学习，最后再向学生详细讲解抽象数学概念归纳的正确方法。小学生通过对整数数学知识的长期学习后，已经建立了正确的整数认知体系，此时，教师只需要在引出乘法算式的基础上，将因数与倍数的含义导入其中，即可达到激发学生抽象概括能力的目的。逻辑思维方法在小学数学教学中的合理运用，促进了学生数学知识学习质量和效果的有效提升。

3.4开展有效解析与反思，提高学生逆向思维能力

针对数学知识点和关键内容进行有效解析、述评，引导学生不断反思和深度思考，利于学生养成逆向思维能力。逆向思维能力是小学生数学思维的重要组成部分，也是数学教学要格外注意的。通过关键知识点的勾勒与重点题目的解读，教师可以带着学生体察数学题目及知识点的不同侧面，

进而形成对数学知识的多维度认知，不断养成逆向思维意识。要根据学生的理解能力，制定针对性的逆向思维锻炼方法，刻意锤炼学生的反向理解和认知习惯。在教学中，一道常规的数学应用题，老师可以有意引导学生从题目反向进行思考，看看能不能找出有别于常规的解题思路，然后老师将“正反”两种解题方法都列举出来，进一步对学生进行启发和点拨。通过刻意锻炼与点拨的方法，学生能够进一步认识到逆向解题的好处，同时也可以潜移默化间逐步形成逆向思维的习惯。

3.5理论联系实际生活，拓展推理素材

知识来源于生活。从小学数学的课本内容中，我们不难发现数学知识与现实生活有着密切的联系，因此教师可以从这一方面入手，让学生把实际生活与课堂所学的知识有机联系起来。这样，不但能够有效培养学生的观察能力，而且能够最大限度提高学生解决实际问题的能力，不断促使学生发现数学推理的乐趣。在课堂教学中，采用理论知识联系实际生活这一教学模式，不但能够最大限度培养学生的创新思维能力，而且可以对教学内容予以丰富，从而最大限度提高学生的学习兴趣。这样，不但能够有效提高小学数学老师的教学水平，而且能够提升学生的逻辑推理能力，还能够让学生把学到的知识运用到生活中去。例如：教师在进行运算方法的讲授过程中，可以创设学生在超市购买打折衣服的情境。这样，不仅能够提高学生的专注力，还能够使学生更好地掌握运算方法。教师如果能够重视对学生学习习惯的培养，对培养小学生的逻辑推理能力就有很大的促进作用。

结语

小学阶段是学生思维能力发展的黄金时期，此阶段学生的思维发展意识较强，因此在数学教学之中，教师的适当引导，对学生逻辑思维能力的提升具有很大帮助作用。数学教师通过精心设计教学活动及培养方案，唤醒学生的学习主体意识，能让学生在数学活动之中发散数学思维，并根据对数学知识及问题的观察、分析、思考、判断及推理等过程，逐渐强化思维的逻辑性，促使学生有条理地清晰推断出相关的数学知识，这样可以拓宽学生的思路，帮助学生积累丰富的思考与解题的技巧，从而循序渐进地达到提升学生逻辑思维能力的目的，最终促进学生全面发展。

参考文献

- [1]王艳艳.浅谈小学数学教学中对学生逻辑思维能力的培养探究[J].考试周刊,2017(9):60.
- [2]刘霞,刘福来.小学数学教科书中非常规问题解决编写的分析和建议——基于苏教版、北师大版、人教版教科书[J].求知导刊,2016(13):20-21.
- [3]周敦顺.在小学数学教学中的彰显数学思维[J].新智慧,2018(9):59.