

小学数学教学中学生数学思维的培养

林全

吉安市安福县竹江中心小学

【摘要】《数学新课程标准指出，数学素养是每个学生都应当具备的基本素养之一。小学阶段是学生系统学习数学知识的起始阶段，也是培养学生数学核心素养的基础阶段，对学生今后数学思维、数学能力的养成具有重要的影响。因此，教师要将对学生数学核心素养的培养放在教学工作中的突出位置。

【关键词】小学数学教学；数学思维；培养策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.1147

引言

小学生的数学思维能力是学生进行创造性学习，提高数学核心素养的核心能力。对此，教师在培养小学生数学思维时，就不能过于注重基础知识的传授，而应注重培养学生形成自己的思维方式。在教学中，教师应注重结合学生的生活实际，利用多种教学方式与手段培养学生的数学思维，使学生在学数学知识的同时能够掌握数学知识中蕴涵的规律，以此达到有效培养小学生数学思维的目的。

一、小学生数学思维培养中存在的问题

（一）学生思维能力的基础较差

小学生因年龄因素的影响，其注意力不专一，难以长时间地集中在一点上。由于小学生的注意力以无意注意为主，且小学生的自我控制能力较差，因此在课堂中学生容易被其他事物所吸引，转移注意力，导致其跟不上教师的教学节奏，数学思维能力的发展滞后，这不仅会导致学生思维能力较差，还会导致学生对数学学习产生抗拒等心理。学生因为无法理解数学知识，跟不上教师的教学节奏，容易产生失落、自卑等心理，会降低对数学学习的兴趣及课堂参与率，形成恶性循环的状态，导致数学思维能力得不到发展，学习效率下降。

（二）学生缺乏数学语言表达能力

学生是具有差异性的个体，每个学生的思维方向、思维形式以及个性等方面均有差异性，部分学生的性格内向，在课堂中羞于或没有勇气将自己的观点表达出来，导致学生的数学语言表达能力较差。数学语言体现了学生的数学思维能力及数学知识掌握程度，综合来说数学语言是指用图形、文字及数学符号去解答问题的能力。小学数学中的数学符号、公式都是用抽象的数学语言来表达的，其也较为基础，但部分学生对使用数字符号及公式表达数学知识的能力较差，缺乏逻辑性思维。如在课堂中教师对个别学生提问时，学生会表现出紧张、怯懦的情绪，需要一定的思考时间才能够组织语言回答问题，且问题的回答缺乏逻辑性与准确性，容易出现前言不搭后语的情况。

（三）学生思维方式形成固定化

目前，小学生数学思维培养中，部分教师对小学数学教

学的定位以及培养学生数学思维能力的定位并不准确。开展小学数学教学是为了学生数学学习能力的发展、知识运用能力奠定基础，但部分教师在开展教学时对学生思维能力的培养并不重视。而培养学生数学思维能力的目的在于使学生形成学习数学及正常生活必备的能力，但部分教师在小学数学教学中侧重于对学生计算能力、数学基础知识掌握的训练，教学的模式缺乏多元化。如在课堂教学中，教师在授课时并没有根据学生的思维特点开展教学，而是以教师的思维方式开展教学，这会局限学生的思维，导致学生过于依赖教师，不能自主地进行思考。同时部分教师在教学时忽视数学课程的逻辑性特点，在教授问题解决方法时过于注重教授学生计算公式，对学生思维缺乏指导性 & 启发性，致使学生难以形成自己的见解，很难突破常规思维的框架，学生思维方式固化。

二、小学数学教学中学生数学思维的培养策略

（一）开展多样性的教学活动，培养学生数学发散思维

学生的数学发散思维是数学思维中重要的一种能力，学生在理解与发现数学规律及知识之间的联系时，均是由发散性思维作为支持，学生才能够在解决问题的过程中感悟数学问题解决的方法。并且小学阶段的学生的思维以具象思维为主，在实践中才能逐渐学会转换思维，向抽象思维过渡，学会将问题形象化，从而掌握数学知识。对此，教师应注重开展多样性教学活动，给予学生自主探究与思考的时间。教学活动的开展应在学生掌握基础的知识后，教师针对学生知识掌握情况，设置稍有难度的数学问题，引导学生进行探究，激发学生的发散性思维。

例如，在学习“多边形的面积”这单元的内容后，教师可出示生活中典型的数学问题，如解决圆木根数问题，利用生活元素激发学生的发散性思维，从而有效培养学生数学思维能力。在学生探究的过程中，教师可对学生的思维方向进行指导与启发，运用几何画板引导学生分析问题，使学生能够从图片中提取关键信息，从形象事物中抽象出数学公式与概念，以此有效解决问题。

（二）设计有效的教学活动

新课程标准强调学生的课堂主体地位，希望学生能够在

课堂上通过动手实践体会数学知识的奥秘，以此加深学生对数学知识的认知和理解。有效的教学活动可以让学生“动”起来，这比“教师讲、学生听”的效果好得多，会让学生对知识留下深刻的印象。小组合作交流、自主动手操作等都是可以让学生“动”起来的有效教学方法。动手实践能力和逻辑思维能力是数学核心素养的重要组成部分。教师在数学教学过程中，应当结合教学内容和实际情况，为学生提供一些能够动手操作的机会，让学生在具体的操作过程中加深对知识的理解，提高手脑协调性。例如，教师在进行“长方体和正方体”的教学时，要求学生掌握长方体和正方体分别有几个面、几个棱、几个顶点，不同面和棱之间有什么关系等知识点。在传统教学中，教师首先会拿着事先制作好的长方体和正方体让学生观察，然后将结果告诉学生。其实很多学生并没有完全理解，而是死记硬背教师总结的内容。为了培养学生的逻辑思维和空间思维，教师应让学生亲自动手绘制长方体和正方体的展开图，并将其拼接制作成相应的长方体和正方体。学生通过亲自动手绘制、拼接，不但提高了动手操作能力，还对长方体和正方体的棱、面关系有了更加深刻的理解和认知。

（三）数学题目为引领，培养学生发散思维能力

小学数学教学过程中涉及各种各样的题目，而这些题目犹如镶嵌在数学知识树干上的一片片树叶，很好地将数学知识点串联了起来。为此，必须重视以题目为抓手来推进教学，确保学生可以在认识题目、理解题目与解答题目的过程中形成思维能力，尤其是养成完备的发散思维能力。数学应用中通常都涉及多个数字、变量和常量，对小学生发散思维能力的培养十分重要，因此，在应用题的教学中，教师首先要以代表性的应用题为抓手，在引导学生主动探究解答应用题的方向和思路的同时，给予学生必要的提示和点拨，确保学生能够在“思维卡壳”时及时捕捉灵感，找到顿悟的方向。其次，教师要注重数学题目的有效评价与反馈，既要引导学生主动理解并解答题目，同时也要帮助学生更好地认识题目背后蕴藏的关键知识点。而且要引导学生形成“回头看”意识，对自己的错题进行搜集和整理，使之与日常学习串连起来，突出错题的启迪价值，确保自己从错题中思考更多内容，形成发散思维意识。

（四）开展实践操作活动，锻炼数学思维

数学是一门涵盖实践操作活动的学科，有很多内容需要通过实践活动去体现，故实践操作活动也是培养学生数学思维能力的重要载体。与此同时，如果学生掌握了数学思维，并把它应用到具体实践活动当中，也就达到了学以致用的目的。因此，教师可以通过开展数学实践操作活动，促进学生数学思维的深化。纵观小学阶段的数学教学内容，其

每一个知识点的学习都是以数学活动为线索去安排的，所以在实际的教学过程中，教师应该立足当节教学主题或教学例题内容，组织认一认、折一折、画一画、量一量、数一数、比一比、摆一摆等多种类型的实践操作活动，让学生在参与实践活动的过程中将眼、口、脑同步协调起来，促进思维的发展。在实践操作的过程中，教师应该关注到学生的动手参与并不只是单纯的身体动作，而是与大脑思维活动紧密相连的，即要求学生在操作过程中必须遵循一定的思维方式。此外，对于数学实践活动的参与，教师也要注重引导学生从中获取数学思维方法与经验，以提升其数学思维品质。

（五）建立系统化教学评价，提高学生数学思维能力

小学生正处于各方面发展的重要阶段，对教师有特殊的情感与较强的依赖性，注重教师对自己的评价。因此，教师及时地对学生进行评价，这对学生养成良好的数学学习习惯及数学思维能力非常重要。对此，教师应注重建立系统化的教学评价，以鼓励为主，培养学生的信心与学习积极性，同时也要对学生存在的缺陷进行合理的评价与教育，使学生能够明确自己的优缺点，扬长补短，提高自身学习能力及数学思维能力。此外，教师要注重培养学生学会自我评价和正确评价他人，引导学生学会从多个角度看待问题，正确分析他人的优缺点，面对自身存在的缺点能够学习他人的长处虚心求教，消除思维的惯性及惰性，促使学生在反思中提高自己的数学思维能力。例如，在“组合图形的面积”的教学中，在学生合作探究时教师就要对学生的各方面表现及状态进行观察，及时地对学生进行公正、客观、科学的评价，使学生能够明确自己在学习中存在什么问题，以此提高学生的自主探究效率及数学思维能力。

结束语

思维能力是影响学生解决数学问题的关键因素之一，它能够通过后期的培养形成。随着新课改的稳步推进，培养学生的数学思维已渐渐被广大数学教师所重视。因此，在小学数学教学中，教师应该认识到提升学生数学思维能力的重要作用，充分考虑数学的实际特点及小学生的具体情况，采取科学有效的策略，增强学生数学思维的灵活性、严谨性、深刻性、批判性，为其思维全面发展奠定良好的基础。

参考文献

- [1] 李朝翠. 在小学数学教学中培养学生独立思考能力的策略研究[J]. 读书文摘(中), 2019(2): 185.
- [2] 宋钊. 简述小学数学教学中培养学生独立思考能力的有效策略[J]. 赢未来, 2017(11): 175.
- [3] 陈高美. 小学数学教学中学生独立思考能力的培养策略探讨[J]. 新校园(中旬), 2018(3): 33.