**试论在数学教学中全面发展学生思维能力**

青岛市崂山区育才学校 窦林苹

摘要：初中阶段是培养学生学习能力的重要时期。特别是数学学习对学生日后发展具有重要意义，对于初中教师而言，在有限的教学过程中应尽可能的提供足够的帮助，提高学生的数学学习能力。目前从整体上虽然在培养学生的思维能力方面已经取得了巨大的进步，但是仍然存在不少问题。本文针初中数学教学中全面发展学生思维能力展开讨论，根据存在的问题而提出相应的对策。

关键词：初中；数学教学；思维能力；学习积极性；效率

数学学科本身是一门抽象和具体相互结合的学科，在我们的生活中发挥着重要的作用，是一门极为基础的学科。特别是初中阶段的数学学习，在这一阶段占据着重要的作用，在数学教学的过程中，一方面要教会学生掌握相应的知识，另一方面最重要的工作还是培养思考和学习过程的思维能力，具备解决问题的能力。所以说，许多教师在教学过程中已经在着重强调这方面的工作，去穿插一些内容给予学生相应的帮助。但是，在推广的过程中还是存在一些问题，因此，在教学过程中如何采取积极有效的措施来全面发展学生的思维能力是需要教育工作者仔细思考的问题。初中生数学思维能力主要指学生运算能力、思维能力和空间观念，以及运用所学的知识解决简单的实际问题，并逐步形成创新意识。思维能力主要指：会观察、实验、比较、猜想、分析综合、抽象和概括；会用归纳、演义和类比进行推理；会合乎逻辑的、准确地阐述自己的思想观点；会运用数学观念、原理、思想和方法辨明数学关系，形成良好的思维品质，提高思维水平，而创造性思维实质在学习数学过程中不仅善于求同，更善于求异。表现在解决问题不死套公式，而是融会贯通。

一、培养学生的观察力

观察是有预定目的、有计划主动直觉的过程。它是一切知识的门户。观察力是创造力的前提，在人类认识和改造世界的一切领域，它起着重要作用。因此，在教学中应培养学生观察的兴趣，深入细致的观察品质使他们形成在观察中发现问题、提出问题、分析问题的能力，为创造性思维打开思路之门。以概念教学为例，在数学概念教学中，学生的观察能力的培养就要渗透到概念的引入、形成巩固和引用到每一个环节。1．在概念引入中培养观察能力。数和形的概念，是从现实世界中得出来的。数学的概念的引入过程，首先有实际事物或模型的直觉和表现中获得感性认识，这就为我们培养学生的观察力提供了条件。因此，在教材中引入新概念、公式、公理，首先要引导学生“感知”新教材。数学教材中“感知”教材有以下两种途径：一是实物直观途径，教学中提供一些实物直观教具让学生亲自观察直接感知对象，从观察中获得感性认识，从而形成正确的概念；二是语言直观途径。利用教材中提供的或教师补充的基本事实材料让学生“感知”他们，引入新概念。这样引入新概念即培养了学生掌握概念的实质，又提高了观察的能力，较好地完成了“知识”“能力”。2.在概念形成中培养观察能力。教育心理学认为数学概念形成是以理解定义，掌握内涵为标志的。因此，在数学概念形成的数学中必须充分利用对比和变式方法，使学生形成正确的概念，掌握概念的外延和内涵，并培养其观察能力。首先，通过对比分清相似概念的区别培养观察力。其次，通过变式掌握概念的内涵培养观察力。3．在概念的运用巩固中培养观察能力。数学概念主要是在运用中巩固的，通过实践检查可以纠正错误认识，通过实际运用可以促进学生更加理解数学概念。在巩固所学新概念中可以给学生留些观察性习题，可以同时达到巩固概念培养观察能力的双重目的，为创造性思维打开思路之门。

二、建立良好的师生关系

在初中数学教学中，教师是教学活动的主要参与者和组织者。因此良好的师生关系，是教学能顺利进行的保证。在传统教学过程中，学生总是被动的接受所学知识，并没有过多自己的思考的时间。因此，在初中数学教学中，教师应该积极的转变课堂氛围，主张建立一种平等、沟通的交流模式，拉近二者之间的距离。在这种情况下，使得课堂保持足够的活跃度。同时，教师在课堂中应该想办法调动学生的学习积极性，对于学生表现好的时候给予相应的肯定，对于学生表达自己的思维应予以支持。同时，若是学生在思维的表现方面存在一定的错误，不要着急否定，应该以委婉的方式进行批评和指正，不能够挫伤学生的学习积极性。此外，在初中数学课堂上，教师应该注重激发和培养学生的兴趣，帮助学生自觉主动的进行思考和认识[3]。

三、强化学生的动手能力

对于初中学生来说，由于该阶段的学生大多还处于思维模式建立的时期，只有充分的调动学生积极性，强调动手能力，才能够激发学生的灵感，调动学生的思维活跃度。同时，数学学科本身就是一门需要理论和训练相结合的课程。因此，在数学课程中，教师需要给学生预留一定的课堂时间，帮助学生去思考和理解所学的知识，使得学生能够真正的去掌握所学的知识，而且可以促进学生的思维能力的提高。另外，在教学过程中，教师应该积极采用多种教学方法，通过丰富的内容形式来帮助学生去理解所学的知识，增强课堂活跃度，调动学生的参与积极性，提高学生的思维能力，发挥学生的主观能动性。在初中数学教学过程中，教师需要强化对于学生学习思维习惯的培养，以提高学生的思维能力。例如在课后习题的选择过程中，应该精心选择一些适合发散学生教学思维的内容，引导学生在解题的过程中，加深对学生思维能力的训练，锻炼学生的思维能力。同时，教师在讲解的过程中应该多提供一些方法，引导学生进行思考，而不是直接告诉学生答案，学会在从整体到局部、从简单到复杂的思考方式进行分析，之后找到更好的解决方法。当然，教师还应该重视学生的灵活运用培养，使得学生能够正确的学会不同的公式和内容，提高对于知识内容的应用能力。

四、培养学生类比思维能力

类比思维能力就是根据两个或两个以上的事物某些共有、相同的或相似的属性，抓住事物的特征和本质属性的思维形式。例如，在初一数学课本中讲到不等式的性质时，可以用等式的性质来类比找到它们的差异：不等式性质l与等式性质l是一致的，但是不等式性质2与3将同乘同除同一个正数与负数区别对待，因为在等式变形中不涉及变号的问题，而不等式则要考虑同乘除负数不等式要改变方向的问题，如学生对这两种性质加以对比，记忆会更加准确。再例如，讲到初一几何线段、射线以及直线。由学生充分发挥主观能动性，进行几种图形的类比，从端点到是否可测量、是否可延伸等几个方面加以对比区别，找出共性与特性，这样对知识点的掌握更加系统以达到运用自如。

五、培养学生良好的个性品质

良好的个性特征是形成和发展创造能力的底蕴，因此在教学中应加强学生的人格塑造，鼓励他们大胆地追求目标，形成自己鲜明的个性和独特的风格，发挥他们的兴趣特长，培养他们忍受学习中的挫折，树立克服困难和障碍的信心。同时，鼓励他们敢想、敢干、敢冒风险，树立自尊、自信、自强的良好人格特征。另外，加强情感教育，培养学生高尚的情操、理想，树立科学的世界观和人生观，使学生不断迸发创造思维的火花，推动创造思维的发展。培养学生的创造思维，还应建立良好的师生关系。对所有的学生都应满怀“期待”，对学生每一次进步或每一个发现都应积极鼓励，充分肯定。这种期待能使师生关系更加密切、融洽和谐，为学生学习数学创造性思维能力的培养打下坚实基础。传统的教学习题中，由于许多题目的答案较为固定和单一，这极大地限制了学生思维过程，不能够激发学生的创造性，大多数学生只是机械的使用，没有多样化思考的过程。在初中数学教学中，教师应该多花点心思选择一些开放式的完成题目，帮助学生进行思维能力的培养，所以所，教学过程不仅要帮助学生掌握基本的知识，同时还需要进行思维能力的延伸。因此，要加强对基础教学的培养，使学生能灵活运用数学知识，培养学生的思维灵活性和敏捷性。

总之培养学生的思维能力是学习过程中最重要的目的，特别是对于初中阶段的学生来说。数学知识是培养思维能力很好的一种措施，作为教师应充分把握这样机会，锻炼学生的思维能力，完善数学教学的思维训练方式，真正发挥数学课程本身的优势。

参考文献：

李忠清.浅谈初中学生数学思维能力的培养[J].雅安职业技术学院学报.2012,2:134-135.

向述成.在初中数学教学中全面发展学生思维能力[J].经营管理者.2017,2:474-475.

赵梅玲.初中数学教学中如何培养学生的思维能力[J].学周刊.2015,10:112-113.