

初中数学教学中培养学生数学思维的教学研究

汪丽华

南昌市青云谱实验学校

摘要：数学作为一门基础教育科目，更加注重学生们的抽象思维能力培养，小学阶段的数学知识内容都是一些基础的知识内容，初中阶段的数学知识学习更加需要学生们拥有层次更高的抽象思维能力，抽象思维指的是学生们在学习以及发展阶段必须要拥有的高层次思维，也需要在高层次的认知活动里面给学生带来准确的思路，让学生看到正确的问题解决方法。对于初中阶段的学生来说，学生们需要拥有的思维能力包含创新思维、问题解决思维、问题分析思维、批判性思维以及综合性思维等等，初中数学教学之中的数学思维培养室非常主要的教学内容，也是教师必须要带来的优秀教育目标。

关键词：初中数学；数学思维；课堂教学；教学策略；研究方向

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.09.017

初中阶段的数学知识内容在学生们的整个数学学习生涯当中所起到的的是一个承上启下的作用，初中阶段的数学知识难度相对来说并不高，知识技能不复杂，整体知识脉络的难度也较低，但是如果在这个阶段想要让学生们获得数学思维能力的进步，整体来看依然具有一定的挑战，需要班级当中的学生在数学知识体系上面更加的清晰，同时也需要学生拥有属于自己的数学思维能力支撑，小学阶段的数学知识都是具体的形象思维，初中阶段则偏向于抽象思维，在这样的数学教学环境里面，教师一定要结合学生的基础数学知识以及个人能力，完成科学合理的教学计划构建，在展示学生主体作用的同时，保证学生可以在学习数学知识内容的过程中获得属于自己的数学思维能力进步。

一、初中数学教学开展阶段的数学思维培养重要性和意义

(一) 初中数学教学给学生带来数学思维培养的重要性

数学思维培养非常的重要，学生们在初中阶段需要接触很多不同的教育科目，很多科目都需要学生们拥有属于自己的逻辑能力和思维能力支撑。数学本身就是一门在思维性上面很强的教育科目，对于初中阶段的学生们来说，数学教学拥有非常显著的思维能力，也是初中阶段的学生获得数学能力提高的重要基础，数学能力的培养需要从班级当中学生们的数学知识学习水平出发，按照学生的学习能力来构建。简而言之，初中数学课堂教学之中数学思维能力培养重点部分其实是学生们在小学阶段的数学知识学习完成之后，每一个学生都已经拥有属于自己的思维能力，他们在面对数学知识内容的时

候，不再是一个茫然无措的状态，而是开始拥有属于自己的判断^[1]。所以初中阶段的学生在开展数学知识学习阶段，很大一部分的储备都来自学生们在小学阶段的数学知识学习过程，他们在小学阶段所掌握的各种数学思路以及数学基础能力，到了初中阶段之后不是更新，而是在进行突破，这个时候数学思维就成为数学教学科目的一种拓展，思维能力也开始展示出更加重要的意义。

初中阶段的数学教学和小学阶段的数学教学存在一定的区别，和高中阶段的数学教学也并不相同，小学和高中阶段的教学中间就是初中阶段的教学，所以说初中阶段是一个承上启下的阶段，在这个过程中学生们掌握的习惯、策略、方法等等都会影响到他们的未来，这个阶段的学生们拥有一个非常广阔的思维能力开发空间，这个阶段的思维能力培养对于学生来说不仅可以帮助他们学习数学知识，对于他们的整体学习都拥有非常重要的一样，思维能力的发展是无穷无尽的，数学思维的进步基本上都来自学生们在初中阶段的成长以及改变，所以说如果学生们没有在初中阶段获得属于自己的思维能力进化，那么他们就没有高中阶段的数学知识学习所拥有的能力基础，对于学生的未来发展来说会造成不利的影响^[2]。

初中阶段的数学教学内容和小学阶段最大的区别就是，小学阶段更加注重各种具体的问题计算，同时也关注于问题解决，但是初中阶段更加关注思维的逻辑以及合理，初中数学知识难度和知识量并不大，但是对于学生来说则是比较高水平的知识，数学思维培养的目标不仅是将丰富的知识内容展示给学生，而是应该让学生从创造性的基础出发，获得属于自己的个人能力以及综合

素养培养，数学思维提高可以让学生们在学会一道问题之后就理解一个类型的问题，所以初中数学教学之中的数学思维能力和数学能力提高是非常重要的教学发展方向^[3]。

（二）数学思维培养在初中数学教学之中的重要性

初中阶段的数学课堂教学目标不能限制在数学思维能力的培养上面，很多教师的数学教学都仅仅是让学生们理解数学概念，或者是进行数学问题练习，实际上数学思维培养并不是为了让学生可以获得优秀的问题解决能力进步，还需要给初中数学课堂教学的目标提供充分的保障，让数学课堂教学拥有属于自己的深度，给学生带来丰富的可以学习的内容，完成教学理念上面的转变。数学思维的培养可以一定程度上面提高数学教学质量，想要让学生获得真正的思维能力进步，教师就需要注重传统课堂教学环节的转变，带来各种全新的教学目标以及教学内容，去适应数学思维的教学流程。所以为了给学生带来数学思维能力的进步，教师一定要尝试初中数学教学质量的促进，进行数学思维关系的建立，让数学教学课堂展示出更加显著的有效性^[4]。在应试教育体制所带来的影响当中，数学思维训练教学实践活动也应该从全新的角度出发，通过科学合理的教学计划调整，带来一些科学合理的教学方法，通过及时的教学内容调整，带来高质量的初中数学思维能力培养渠道，给之后的课堂教学开展带来丰富的参考资料，这样一来就可以突破数学思维能力培养的各种障碍，让教师积攒丰富的可以利用到数学教学之中的教学经验。

二、初中数学课堂教学之中的数学思维能力培养渠道

（一）通过初中数学教学课堂的深入研究，找到正确的思维训练途径

教师在初中阶段的数学课堂教学之中如果想要进行改革，那么首先需要做到的就是对于数学实践环境拥有深入的了解，教师可以从初中阶段的数学课堂教学出发，探究初中阶段的数学知识内容，找到全新的数学课堂教学方式，初中阶段的数学课堂教学最初的起点就是知识内容的传授，教师在教学阶段注重学生们数学能力的进步是第一个步骤，之后才是达成最终的核心素养培养目标。所以数学实践活动当中从教学起点到教学过程，最终实现教学目标其实是一个深入研究、不断改变的过程，这个过程中学生也可以获得思维能力上面的进

步^[5]。数学思维培养并不能急于求成，而是应该注重教学方法的调整，找到全新的教学策略，照顾到学生们的发展和改变，完成高质量的数学思维能力培养。数学思维能力培养对于学生的成长以及发展来说拥有非常重要的意义，数学思维的培养可以帮助学生们突破自己的数学知识学习能力，另外也可以让学生们的思维获得内化，给学生带来思维水平上面的进步，实现学生们整体数学水平的进步。例如教师在引导班级当中的学生学习有理数的时候，教师在开展课堂教学的时候就应该意识到这是学生们在脱离小学阶段之后第一次接触数学知识的学习，很多学生在理解这部分知识的时候都会出现自己的问题，教师可以针对学生的问题进行有效的教学方法调整，保证学生可以获得属于自己的思维能力进步，数学思维的培养也应该准确研究学生的个体数学知识学习能力，这样才能够让数学课堂教学拥有更加科学的依仗^[6]。

（二）利用练习题给学生带来整体数学思维的培养

整体思维是对于数学基本结构的一种掌握，传统的初中数学教学之中，教师在课堂教学开展阶段经常会忽略学生的整体思维能力，不断的讲解课堂教学之中的某一个具体部分，不去注重这个部分和其他部分之间的联系，为了有效提升学生们的思维能力，教师应该给整个课堂教学带来整体性更强的教学计划，将学生们的知识体系有效调动起来，这样才能够在拓展学生思维能力的同时，让学生看到各种不同的问题解决思路，巩固学生之前学习的各种知识内容，给学生们带来稳固的知识学习水平进步，帮助学生进行数学知识结构的全面掌握^[7]。学生们在接受数学思维训练的过程中，整体思维占据较大的比例，学生们需要在数学知识学习阶段拥有属于自己的整体思维，这样才能够从宏观角度出发完成数学知识学习，建立属于自己的完整数学知识框架，全面的分析、认识数学题目。例如教师引导学生学习证明类题目的时候，就有各种不同的证明方式，教师可以让学生全面、自由的开展思考，拥有属于自己的问题解决思路，学生们这个时候就会开始尝试通过辅助线、相似或全等以及等量代换等等方式进行解决，这些不同的方式代表着学生的思维也不一样，也是学生们不同阶段的知识学习重点，教师可以利用一道问题给学生带来问题解决思路的巩固，复习自己之前所学习的知识，帮助学

生建立完整的数学思维体系，让学生在未来的数学知识学习阶段可以借助广阔的数学知识学习思路，获得属于自己的数学能力进步^[8]。

（三）从问题为中心的课堂教学模式出发，给学生带来问题解决思维进步

数学课堂教学开展过程中，数学问题思考的过程中其实就是数学解决问题，通常情况下，问题解决思维之间拥有特殊的联系，一个问题或者是知识点和解决方法以及思维逻辑之间是互相对应的，问题解决的思维对于学生们的基本数学知识学习来说非常重要，学生刚刚开始学习新知识的时候，需要让学生掌握基本问题的解决，这也是教学开展阶段首先进行例题讲解的重要原因，一一对应的问题解决过程中可以让学生建立属于自己的基础知识结构，拥有优秀的基础之后，学生们也可以看到难度更高的数学问题所拥有的各种问题解决思路，所以问题解决思维对于学生们的数学学习也有着很重要的意义^[9]。数学是不同的问题一个一个所组成的，数学知识学习本身其实就是问题解决的过程，所以教师在开展教学阶段，无论是实际生活里面的问题还是抽象性的数学问题，教师都应该注重问题解决所拥有的合理性以及多样性，有效培养学生的思维能力。问题解决的关联性是建立在问题、答案之间一一对应的关系，问题解决思维的多样化则代表着同样的问题拥有很多不同的问题解决思路还有解决策略，所以数学教学开展阶段，教师就可以利用问题引导的方式给课堂教学过程带来显著的促进。例如教师在引导班级当中的学生学习平行和相交这部分知识的时候就可以询问学生们：平行和相交这两个概念各自拥有什么样的特征，之后就可以让学生们进行探究，获得如果不平行就会相交的结论，在这样的问题引导之下，教师就可以摆脱枯燥的知识讲解这个角色，成为学生们的重要引导者，充分开发学生们的知识探究水平，在开发学生问题思维能力的同时让学生们主动思考，将学生的数学知识学习兴趣更加显著的激发出来^[10]。

结束语

综上所述，初中阶段的数学课堂教学开展过程中，教师如果想要让学生获得数学思维能力的提高，教师不仅需要将注意力放在数学课堂教学的要求上面，也应该

结合学生们的个性化成长需求，帮助学生建立整体数学知识学习观念，让学生们学会自己进行相关数学问题的判断，参与到数学创新当中，给学生带来属于自己的数学意识强化，在提高学生数学问题解决能力的过程中，给学生带来属于自己的个性化进步，保证学生可以获得更加显著的数学综合素养培养，满足新课程标准改革背景当中的相关要求。

参考文献

- [1] 倪军. 思维导图在初中数学教学中的应用研究——评《初中数学教学研究》[J]. 教育理论与实践, 2024, 44(05): 2.
- [2] 余婷, 袁玖根. 人工智能技术在初中数学教学中的应用分析——以人教版“二次函数的图像与性质”为例[J]. 中国教育技术装备, 2024, (03): 21-26+33.
- [3] 何文红. 基于大概念的初中数学单元教学设计——以“全等三角形”为例[J]. 教育观察, 2023, 12(35): 86-90.
- [4] 张峰梅. “双减”背景下的初中数学单元作业设计与实践——以“有理数”单元为例[J]. 韶关学院学报, 2023, 44(11): 69-73.
- [5] 谢润忠. “互联网+”教育模式下初中数学教学中学生探究意识的培养[J]. 中国新通信, 2023, 25(20): 218-220+115.
- [6] 张春英. 核心素养理念下初中数学“自主、合作、探究”应用探析[J]. 甘肃教育研究, 2023, (08): 158-160.
- [7] 林梅, 余泉. 初中数学教师“分类思想”教学现状调查研究——基于贵州省的调查[J]. 教育科学论坛, 2023, (22): 74-80.
- [8] 孙涛. 初中数学教学中学生的创新能力培养实践——评《初中数学教学研究》[J]. 应用化工, 2023, 52(07): 2278.
- [9] 王荟. 初中数学作业设计优化路径探究——以八年级上册“角的平分线的性质”为例[J]. 教师教育论坛, 2023, 36(06): 48-50.
- [10] 张莹菲. 点一线一网: 初中数学结构化单元复习策略的实施——以“一元一次不等式”复习课为例[J]. 教育观察, 2023, 12(11): 113-116.