

小学数学教学中学生思维发展的策略研究

——以教学设计《解决问题：画长方形》为例

辜夕洋

重庆师范大学 重庆 400000

【摘要】：数学教学活动，应激发学生兴趣，调动学生积极性，引发学生的数学思考，鼓励学生的创造性思维。而在数学学习中，离不开抽象思维，小学生的思维阶段正处于具体形象思维向抽象思维过渡的时期，为了让学生更好的掌握数学知识，具备良好的数学素养，注重学生思维的发展具有重要意义。

【关键词】：数学教学；小学生；思维发展

“数学是研究数量关系和空间形式的科学”，义务教育阶段的数学作为促进学生全面发展教育的重要组成部分，要让学生掌握必备的基础知识和基本技能，培养学生的抽象思维和推理能力，培养学生的创新意识和实践能力，促进学生在情感、态度与价值观等方面的发展。下面，通过对教学设计《解决问题——画长方形》的浅析，笔者将从合作交流、动手操作、数学文化等方面谈谈在数学课堂中，教师如何促进小学生思维的发展。

1 小学生数学思维的特点

1.1 具象思维占主导

根据皮亚杰的认知发展理论可知，小学生正处于具体运算阶段（7-11岁），这一阶段的儿童思维开始具有较大的可变性，出现了可逆性，能凭借具体事物或形象进行分类和理解逻辑关系。但由于这一阶段的运算仍脱离不了具体事物或形象的支持，所以其运算还是零散的，难以组成完整的系统。所以小学生在数学学习中，数学思维大多是以具体形象思维占主导，他们的经验就是由感受、记忆积累逐渐形成的。所以，小学生对数学的认识是建立在具体形象基础上的，再去整体判断和识别一个数学概念。

1.2 思维定式较明显

小学生们由于年龄较小，缺乏一定的鉴别能力，抗干扰能力较弱，所以小学生对具有相似性的刺激往往比较容易产生泛化，形成定式思维，在数学学习中容易形成一种固定的模式去解决问题。小学生的逻辑思维、抽象思维在进入学习之后，会得到很大的发展，进入发展高速期，小学生对数学的认识逐渐由直观具象转向抽象，逐渐理解，所以要加强变式教学，积极引导。

2 教学设计《解决问题——画长方形》简析

此教学设计的教学内容选自人教版小学数学四年级上册第五单元第60页的内容，整节课的环节围绕着“解决问

题”的步骤展开：阅读与理解——分析与画图——回顾与反思。整个过程教师扮演着引导者的角色，调动了学生的积极性，也尊重了学生的主体性，展现了学生的自主学习能力，表现在以下方面：

首先，学生在教师的引导下回顾了解决问题的基本步骤，明确了这节课的主要任务：“解决问题”。其次，在“阅读与理解”环节中，学生自主分析问题，在纸上按规定画出发形，教师没有任何提示，这一环节要求学生自主调动旧知识，并将其运用到新情境中，从而自然而然进入到下一个环节：“分析与画图”。老师展示部分学生的作品，引导学生发现问题，检验答案。在交流讨论中，教师让不同的学生说自己的想法和总结，也让学生上台展示和纠正，有利于发挥学生的积极性，让学生通过自己思考与聆听他人的观点，思维碰撞，最后在教师的引导下，完成了“回顾与反思”，让学生掌握了画长方形的方法。最后，学生在掌握基本方法与原理之后，教师引入巩固练习和拓展练习，如画正方形、知道图形的周长画图形等，进一步开阔学生的思维，学生经历动手操作、讨论、试错、总结等过程，成为课堂的“主宰”，获得了知识，锻炼了能力，提升了兴趣。

在此教学设计中，小学生的思维在观察、分析与综合、动手操作、比较图形中得到了锻炼和发展。在小学数学课程内容中，教师需要根据教学内容和知识本身的特点，用不同的方式与发展小学生的思维。

3 数学教学中促进小学生思维发展的策略

3.1 动手促进小学生思维发展

《数学课程标准》指出，动手实践，自主探索、合作交流是学生学习数学的重要方式。为了使学生较好地掌握数学知识，应重视学生动手能力的培养，促进学生思维的发展。

3.1.1 重视课内以及课外动手能力的培养

小学生正处于具体形象思维向抽象思维过渡的时期，直

观、形象的东西仍然对学生学习有一定的帮助，在学生动手操作中，可以对所学的内容或遇到的问题进行全面而深刻的感知，可以促进学生思考，也利于发现问题从而改正。数学是一门逻辑严密又比较抽象的学科，所以在数学课堂中，根据学生所处阶段，采用直观学具、动手操作等方式，有利于发展学生的抽象思维。例如在《解决问题——画长方形》中，学生先自己动手画长方形，然后共同讨论交流，总结出画长方形的方 法、容易出现的问题等。如果这个环节，教师直接告诉学生画长方形的步骤，学生没有经历动手、试错的过程，长期以往，可能就会疲于思考，依赖教师。苏霍姆林斯基说过：“手和脑之间有着千丝万缕的联系，手使脑得到发展，使它更加明智，使它变成思维的工具和镜子”。动手能力并不是教学目的，而是要通过动手促使学生思维，把动手过程中获得的直观感知进行内化形成表象。

课内时间是有限的，因此教师可以结合自己的教学安排和学生的实际情况，让学生拥有适当的课外动手时间。对于小学生来说，课外动手设计应该简单、有趣且附有思考性。比如测量生活中常见的实物、制作图形等等，对新知起到一个巩固、深化、拓展的作用。

3.2 合作交流促进小学生思维发展

合作交流也是学习数学的重要方式之一，数学知识比较抽象，小学生很容易不理解而产生知识盲区。这时，小学生再独立完成数学探究任务的话，可能会影响小学生对数学的感受，降低兴趣。对此，教师可以借助小组合作交流的模式来完善教学，丰富生生合作，改善小学生的思维状态。小组成员中，学生的个体差异性可以使得学生分工合作，思维碰撞，从而优化小学生的思维。因此，小学数学老师要积极参与完善合作交流或探讨活动，根据情况丰富交流的形式，比如师生交流、同桌交流等等，关注小学生的思维表现与进步，使其进一步巩固探究方法，从而切实优化小学生的思维品质。

3.3 数学文化促进小学生思维发展

新课标对于小学数学教学提出了新的要求，数学教学要注重数学文化的渗透和培养。在传统数学教学中，数学学习目标更多是关注知识，学生们为了“知识”而学知识，这样并不能有效地扩展学生的思维，使学生明白数学的价值。而

如今，核心素养成为教学的关键，学生在学习过程中不仅仅是学习知识，更重要的是“素养”的获得，而数学文化就有潜移默化的熏陶作用。

3.3.1 课堂上融入数学文化

现在小学数学教材中有“你知道吗”栏目，融入了数学文化，教师可以根据课本知识点做相应的讲述，比如“算盘的由来”，因此来引导学生了解数学史、数学文化，从而引发学生的思考，帮助学生开阔思维。除此之外，教师可以利用多媒体展现数学文化，某种程度上这样更生动形象，给学生一个深刻的印象，更好地去理解知识点，学习数学。对于教师来说，教师自身要具备发展的意识，多了解数学文化，具备丰富的数学文化知识，不断学习。要开阔学生的视野首先就先开阔自己的视野。

3.3.2 创设数学文化学习环境

课外可以开展有关数学文化的课外阅读，课堂上请同学们分享。开展相关的文化课，让学生了解数学文化，喜欢数学，塑造数学文化中严谨、科学的品格。总之，文化可以育人，教师要善于利用不同的环境和资源，创设丰富的数学文化氛围，让学生们在数学文化中获得数学素养，在数学课堂上散发思维，发展思维。

3.4 巩固练习促进小学生思维发展

小学数学必然会涉及到题目的演练，习题的作用一是让小学生复习旧知、巩固所学的知识和掌握知识点。二是深化拓展小学生对知识点的理解程度，开阔小学生的思维。比如一些变式练习，可以帮助学生举一反三，锻炼学生灵活运用知识的能力。所以在教学中，教师需要安排有针对性、适当的题型来给小学生操练，根据学生的难点合理安排课后的练习，发展学生的思维。

4 小结

总而言之，在小学数学教学中培养学生的数学思维十分重要，对小学生的未来甚至一生都有积极影响，养成一个良好的数学思维习惯终身受益。所以小学数学教师一定要意识到培养与优化学生数学思维的重要性，积极培养小学生的数学素养，开展丰富的形式去培养小学生的数学思维，促进小学生逐步实现可持续发展。

参考文献:

- [1] 陈升发.试析小学生数学思维特点及培养方法[J].知识窗(教师版),2019(03):10.
- [2] 乔文科.数学文化有效融入小学数学教学的实践探究[J].教育界,2021(03):60-61.
- [3] 陈建华.注重小学生的思维发展 有效培养学生的数学素养[J].考试周刊,2021(01):59-60.
- [4] 任占杰.核心素养视域下小学课堂数学活动的思考与实践[J].天津师范大学学报(基础教育版),2021,22(02):55-61.

作者简介:辜夕洋(1998—),女,汉族,重庆渝北人,硕士研究生,研究方向:小学教育(数学方向)。