

小学数学教学中如何培养学生的发散思维

谢萍英

(江西省抚州市广昌县第三小学 江西 抚州 344900)

【摘要】在小学教学过程中，数学教学是十分重要的一门课程，它不仅锻炼学生的思维能力，还会引导学生从不同方面、层次去思考与解决问题。数学中的发散思维的培养，是现代教育的突出特征与重要组成部分，培养小学生的数学发散思维能力，有利于提高学生的主动性、积极性以及创新性。所以在小学的数学教学中加强对小学生发散性思维能力的培养是尤为重要的。本文针对如何培养学生在数学教学中能够具有良好的发散思维能力提出了一些探讨与建议。

【关键词】小学数学；发散思维；教学策略

引言

发散思维又称之为扩散性思维与求异思维。它是指突破原有的认知框架，充分想象、自由思考，探索琢磨出多样化的想法，总结出多元化的思维解决方法。随着我国教育发展的不断提高，对小学数学发散思维的培养也越来越重视。在教学过程中，教师要有意识、有步骤的扩大思路，着重培养学生从多个角度思考问题。在数学教学中重点训练和培养小学生的发散性思维。

一、小学数学教学的思维模式问题

(一) 改变教师教学观念

在现如今的小学数学教学的课堂上，许多教师对学生灌输式的教学。教师承载着主导的作用，加单的通过备课根据我们以往的传统教学理念，教师对学生都是循规蹈矩，根据书面教材的教学内容集中统一的进行数学教学，完全扼制住了小学生发散性的思维能力，阻碍了学生对数学多元化的探索与研究。教师承载着主导的作用，学生在寻求唯一正确答案的影响下，学生往往是接受传输式教育越多，思维想法越单一，想象能力也越差，教师过多的重视标准答案，阻碍了学生扩大思路和从多个角度思考问题以及学生的发散性思维。

由于小学生初步进入社会，没有正确的自主能力，教师就是学生掌舵的舵，指引方向，那么学生在这种拘束的教育观念下，只能对数学教育知识有着基本的了解与掌握，完全没有了积极进取、独立思考、勇于实践和勇于创造新的观念。

(二) 优化小学数学课堂的教育模式

社会的极速进步导致人们必须要有不断创新的意识和观念。小学生作为祖国的树苗，承载着祖国未来的建设与发展，那么就应从从小培养学生的发散思维能力，在小学生对一切事物懵懂的时候，教师应该及时发挥引导作用，教师应采用多样化的教学模式，给予学生一定的发挥想象空间，以此达到更好的教学目的。

想要改变如今小学的教学教学模式，学校首先应该对教师进行培训与指导，教师应先从心里上真正意义的明白开拓小学生对数学教育的发散思维能力是十分重要的，改变教师陈旧的教学思想观念，教师应该懂得如何给予学生足够的独立空间进行想象与发挥，明白学生需要创造性的思维和丰富的想象。只有教师在思想上率先做出改变，行动上主动创新，才能真正意义上帮助学生在小学数学教学中发散思维。不少心里学家认为发散思维是创造性思维最主要的特点，教师在课堂上不仅仅要激发学生思想性的发散思维，还要做一些多元化的教学方式，可以适当的举行活动，分组进行问题抢答，做一体力上有些有关数学教学的小游戏，既让学生理解了其中解决方法，还大大提高了学生对数学教学的兴趣，优化了小学生枯燥无味的课堂。

二、培养小学生数学发散思维能力的方案

(一) 动手操作激发小学生发散思维能力

心灵手巧用来形容一个人聪明智慧，说明一个人的动手能力特别重要。小学生以具体思维为主，因而在认识过程中很难从教室的讲授和得出的结论中获取其中蕴含的数学思想、方法和数学思维品质，所以教师在小学数学的教学过程中，教师应该给予学生一些自由发挥动手能力的独立空间，加强对学生的实践操作训练，让学生在实践中感知，充分发挥学生的潜力，让学生通过自己的努力解决问题，获

取知识，然后再生活中运用。例如：在教学《长方形和正方形的认识》一课时，让学生自己利用学具在小组内探索长、正方形有什么特点？学生经过动手操作，出现了以下几种情况：1、用“折一折”的方法；2、用软尺量的方法；3、用铅笔比的方法；4、用毛线量的方法；5、用三角尺量出正方形的四条边都相等。让学生在观察、操作等活动中，获得对平面图形的直观经验。通过组织学生进行群体探索，使学生对长方形和正方形的特征有了进一步的认识。遇到问题互相讨论，使课堂变得轻松活泼、丰富多样。只有在这种轻松愉快的环境下，学生的心智才能得到开发。只有让学生有时间，有条件去接触，参加实践，才能锻炼他们发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力，从而使学生能够发现规律，总结经验。

(二) 根据情境图来锻炼学生的发散思维

情境图是一种可辅助课堂教学的有效手段，在小学数学教师开展发散思维训练教学活动中，教师可利用情境图来达到这一教学目标。比如在北师大版小学数学三年级上册“乘法”相关知识的教学中，教师可利用多媒体设备为学生展示关于书柜、桌椅的情境图，然后为学生创设相应的情境：“学校阅览室的图书藏量不断上升，于是学校准备添置新的书柜和桌椅，根据多媒体课件中的情境图，你们可以提出哪些问题？”有的学生提出问题如下：“买一个图书书柜和一整套桌椅分别需要多少元？”有的学生则提出这样的问题：“用 800 元来购买书柜与桌椅，那么可以分别买多少书柜和桌椅？”教师通过这一问题配合情境图来展开教学，可以让学生充分将自己的思维发散出去，自主提出不同的数学问题，并解决不同的数学问题，这显然可以有效提高学生的发散思维能力。

(三) 通过一题多解来训练学生的发散思维能力

一题多解就是要求学生在解决某个问题时，要站在多个角度，提出不同的解决方法。学生在数学学习过程中，应该注重培养自身的一题多解学习能力。尤其是在应用题教学中，教师要加强对这方面的发散思维训练。比如在北师大版四年级上册教材中有这样的一道题目：“若小明每分钟可以打 110 个字，那么他若是从早上 10 点到 10 点 25 分这个时间段内可以总共打多少个字？直到 10 点 35 分的时候，小明可以完成 4000 字的这一打字任务吗？”这两个问题中，第一个问题没有发散性的特点，但是却可以为学生思考第二个问题打下基础。此时教师可以让学生尽可能地提出多种解答方法，让学生递进式地提高自己的发散思维能力。

结语

总而言之，小学数学教师在开展思维训练时，要关注学生发散思维这一能力的培养。教师可在动手操作的教学中加强发散思维训练，也可通过情境图和一题多解训练法来达到相应的教学目的

参考文献

- [1] 胡力波. 小学数学教学中质疑能力和发散思维的培养[J]. 学周刊, 2013(14): 103.
- [2] 刘璐. 探究小学数学的发散性思维培养作者[A]. 教育理论研究(第二辑)[C]., 2018: 3.
- [3] 蔡健飞. 小学生数学创新思维的培养[D]. 华中师范大学, 2007.

新课程体系下小学数学应用题的教学策略

严如山

(江西省上饶市古县渡镇罗龙小学 江西 上饶 333100)

【摘要】随着新课程改革的深入发展，教育者们对小学数学课堂的效率有了新的要求，同时，应用题教学在小学数学中占据非常重要的地位。因此，教师应努力探索提高小学数学应用题教学效率的途径，使得学生能够通过课堂的学习达到较高的分数，同时，使得学生拥有较强的数学素养和思维能力。本文据实际情况出发，对新课程体系下，如何开展小学数学应用题教学提出一些建议和看法。

【关键词】新课程体系；小学数学；应用题

引言

小学数学是一门十分重要的基础学科，其中，应用题是小学数学试卷中必不可少的内容，主要原因在于应用题涉及了许多的内容，不但考察了学生的计算能力，还检验了学生的理解能力。然而，小学阶段的学生还没有较强的理解能力，因此，许多学生并不能解决应用问题，这样的情况使得学生的学习热情不高，进而使得小学数学的应用教学课堂效率很低。

一、小学数学应用题教学现状

(一) 教师过于重视题海战术，忽略思维能力的重要性

在传统的小学数学应用题教学中，通常采用教师讲述的教学方式，同时，大多数教师帮助学生掌握知识，并提高准确率。通常会在课上为学生布置大量的题目，然而，这样的教学方式并不有效，大多数学生在教师的讲解和带领下会形成硬性思维，最后不能灵活的应对不同的题目。然而，在新课程改革的新标准中，小学数学教学的首要教学目标就是使得学生拥有较强的思维逻辑能力和核心素养，传统的教学方式没有充分的考虑学生各方面能力的锻炼，因此，教师应注重教学方式的变化，使得小学数学的应用题教学更加高效。

(二) 学生对应用题不感兴趣

应用题通常涉及了很大的知识范围，同时，解决应用问题需要学生拥有严密的逻辑，然而，对于小学生来说，整个应用问题的思考非常复杂，解决问题的过程也需要学生拥有较强的逻辑能力。因此，许多学生不能够解决应用问题，这样的情况导致这部分学生对解决应用问题没有信心，从而导致学生无法对应用题产生兴趣，进而使得小学数学应用题教学的学习质量很低。此外，现如今，小学数学涉及的应用题目大多不符合日常的生活，这样的现象导致学生很难应对这些题目。

(三) 授给学生解题的方法

新课程理念下的教学，要求教师要有适应时代的教学理念和教学方法，而不是对新课程理念的过分解读，甚至是错误解读。传统的教学模式和教学方法自然存在一定的不足，但这并不能完全否定传统教学的精华部分，不能否定传统教学中还存在一定的可取之处。教师对新课程理念的把握不够，是现今小学数学教学中比较普遍存在的现象。

小学数学中的应用题部分，基本涵盖了某个章节或者是某些章节的知识点，以一定的线索进行贯穿衔接，旨在学生能够利用所学知识，进行一定的思维训练

和智力开发与培养。但部分教师舍本逐末，为省事，对学生在数学应用题中的疑惑直接给出标准答案，从而忽略了解题技巧的传授和解题思维的训练，如此不利于学生思维能力的培养与开发，固化的思维模式只会让学生的解题能力受到局限。授人以鱼只能让学生能够机械的解题，却不知解题的精髓在哪里，题目的真实含义在哪里，而授人以渔不仅让学生学会解题的技巧和方法，同时也让学生能够在未来的题目中能够随机应变，攻克各种各样的题型，并对学生的思维能力的培养起到促进作用，提高学生自主学习的能力，对应用题目感兴趣。因此，教师应针对这些问题进行创新。

二、新课程下小学数学应用题的教学策略分析

(一) 培养学生的协作能力，提高学生兴趣

在开展小学数学应用题教学时，教师应制造开展小组合作的机会，引导学生在小组讨论和探索中解决问题，帮助学生在相互交流中交换思路，提供更多的方向，从而使得学生能够在自主的思考中进行探索，进而提高学生的自主学习能力和思维能力。同时，这样的过程使得学生占据了学习的主动性，能够充分的吸引学生的兴趣，使得学生更加积极的学习，进而使得小学数学应用题教学的课堂效率更加高效。

(二) 准确把握教材，合理的情境式教学

在小学教学的教材中，每一部分涉及的知识点都不相同，教师应准确的了解每一道应用题所对应和考察的知识内容，同时，教师在准备应用题时，应注重设立合适的情境。同时，教师应在实际生活的基础上设立情境，使得学生能够通过熟悉的事物理解应用题目，帮助学生加深理解。此外，这样的过程还能够让学生认识到所学知识与实际生活是密切相关的，并不是脱离现实的空泛研究。例如，今年，许鹏比爸爸小30岁。4年后爸爸的年龄是许鹏的3倍。问许鹏和爸爸今年各多少岁？这一类问题需要考虑的重要部分就是许鹏与爸爸的年龄差一直不变这一实际情况，理解这一点后就可以快速的解决这一问题，4年后爸爸的年龄是许鹏的3倍，即爸爸的年龄比许鹏大2倍（ $3-1=2$ 倍），刚好是他们年龄的差（30岁）。所以4年后许鹏的年龄应该是： $30 \div (3-1) = 15$ （岁）；今年许鹏的年龄是： $15-4=11$ （岁）；今年爸

爸的年龄是： $11+30=41$ （岁）。

(三) 合理利用多媒体教学

现代教学条件的改善，教师在进行应用题教学时，可以利用多媒体进行教学，通过图片等手段，不仅让学生对应用问题有直观感受，同时可以提高学生的学习兴趣。

(四) 指导学生自编应用题

新课程背景下的小学数学应用题教学过程中，教师需要发挥好自身的辅助教学作用，引导学生不断开拓思维、独立思考、创新学习、提出疑问，由教师进行辅助解答。为此，每学习完一种类型的应用题之后，教师都需要在领悟理解之后，根据自己的生活经验和丰富想象来自编应用题，通过此过程让学生自己分析应用题的结构特征，在应用题编写中分析应用题的数量关系与逻辑关系，发展学生的逻辑、语言组织、观察等能力，使学生能灵活地对数学与生活进行转换，相信这是最为理想的数学应用题教学效果。

结束语

新课程对教师的教学工作提出了新要求，教师在适应新课程的同时，需要对新课程进行合理的充分解读，而不以偏概全，甚至是错误的解读，同时注重对学生综合能力的培养，而不仅仅是局限于学生成绩的提高。教师可以根据以下几种方式开展教学。第一，培养学生的协作能力，提高学生兴趣。第二，准确把握教材，合理的进行情境式教学。第三，合理利用多媒体教学。第四，注重方法的传授和思维模式的培养。

参考文献

- [1] 苟瑞莉. 对新课程下小学数学应用题的教学策略探讨[J]. 学周刊, 2019(34): 31.
- [2] 刘锋. 对新课程下小学数学应用题的教学策略分析[J]. 读与写(教育教学刊), 2019, 16(03): 147-148.
- [3] 苗佳彤, 周春玲. 新课程理念下小学数学应用题教学策略探索[J]. 职业技术, 2017, 16(09): 92-93+103.

浅议小学数学课堂教学中的学生操作能力

杨宝霞

(河北省霸州市胜芳镇红光小学 河北 霸州 065701)

【摘要】动手操作是学生学的一种手段，是为了更好地促进学生对数学的理解，能用数学的知识进行表达和交流。让学生学会动手实际操作，从而培养学生自主探索和大胆实践的能力。因此，教师在课堂教学时需要为学生创设和提供自主学习、自主活动、自主发展的条件和空间，力争让每个学生都有机会动手实践操作，使他们在实践中思维、在实践中探索、在探索中创新、在实践中建构数学知识，锻炼学生的创新与实践的能力。本文主要探讨小学数学教学中如何培养学生的操作能力，从而促进课堂教学效果的提高。

【关键词】小学数学；课堂教学；操作能力

小学数学“动手操作”的内涵

在教学时，教师应把握学生爱玩、爱动的特点，在课堂上让学生多拼拼、摆摆、量量、折折剪剪、画画、想想、说说，多给学生提供动手、动脑、动口的机会，想法设法调动学生的多种感官协同发挥作用，让操作、观察、思维、语言能够有机结合，从多种渠道促进知识吸收内化，提高数学教学的质量和效率。

随着新课程改革的不断深入，学生的学习方式也在不断改变。《新课程标准》指出：“动手实践、自主探索与合作交流是学生学的重要方式。”这就要求教师注重教学策略的更新，改变原来学生在课堂上被动接受和简单模仿记忆的学习方式。让学生主动参与课堂，动手操作，使思维在操作中得到发展。著名的心理学家皮亚杰指出：“思维从动作开始，切断动作和思维的联系，思维就得不到发展。”美国华盛顿国立图书馆的墙壁上也写有这样三句话：“我听见了，但可以忘记；我看见了，就可能记住；我做过了；便真正理解了。”这都充分证实动手操作可以作为学生学的重要方式之一。

数学中的动手操作是指：根据数学教材内容和教材目标的要求，结合学生的年龄特征，教师有计划、有目的地组织学生利用有关工具（如纸张、剪刀、实物、计算机等）进行折、剪、测、画等活动，然后通过观察、分析、猜想、归纳等思维过程，获得数学知识的感性认识，并在感性认识的基础上进行必要的推理论证，使操作中的思维活动进一步得到升华。那么要提高动手操作在教学中的有效性，在教学操作中，要考虑的因素很多，如动手操作习惯的养成，操作内容的选取，时机的把握，过程的设计和引导，结果的反思和提升等。

现结合我的经验谈谈小学数学动手操作的教学策略问题

1. 首先我们要学会创新，只有创新每一节课才能充分调动学生的动手操作能力。在让学生动手操作的过程中，调动学生的求异思维，重视培养学生的创新意识和实践能力，学会创新，这是最终的目的。

例如，教学“梯形面积计算”时，根据学生已有的知识完成教材中“用两个完全一样的梯形拼成一个平行四边形，推导出梯形面积公式”后，减少条件，只给学生一个梯形，鼓励学生开动脑筋，动手“割、拼、补”，推导梯形面积公式。这是一个很有创新意义的实践题，让学生动手剪剪、拼拼、摆摆。

学生通过自己动手操作，采用剪、拼、分割而成的图形都可以推导出梯形面积的计算方法。这一过程实际上是一种“再创造”的过程，学生不但加深了对梯形面积公式的理解，更重要的是促进了创新思维的发展。

2. 其次在培养学生的动手操作的时候要化难为易。

低年级学生思维的基本特点是：以具体形象思维为主要形式逐步过度到抽象逻辑思维为主要形式。单这种抽象逻辑思维在很大程度上仍然是直接与感性经验相联系的，仍然具有很大成分的具体形象性。他们容易接受和理解直观的具体的感性

知识，而数学本身是反映符号化的数量关系和空间形式，比较抽象、概括、枯燥。要解决这一矛盾，可利用数学知识的现实原形，把抽象的知识化为看得见、讲得清的现象，让学生参与操作，动手动脑，弄清数学知识的道理和结构，化难学为易学。例如，在100以内退位减法的计算教学中，什么叫不够减，什么叫退位，怎样退位，如何计算，通过操作小棒，就能化难为易，弄清算理，掌握计算方法。教学前先复习不退位减法 $25-4$ ，学生很快说出 $25-4$ 可以直接从个位5里去掉4得1，1与20合成21，然后把“4”改成“7”，引到新授的课题中：“现在要拿掉7根，你们发现了什么？”学生回答：“5-7不够减了。”老师问：“怎么办？”让学生动手用小棒演示，允许学生在小组里相互讨论，以便把实际的动手活动通过交流转化为思维活动。通过全班交流，发现都是请十位帮忙：拿出一捆小棒打开，退一做10与5合成15，这样个位有15根小棒就可以减7了；有的学生在打开的10根小棒里拿去7根，余3根，再把这三根与个位上原有的5根合并得8根。进而让学生观察十位的变化，直观的看到计算结果十位少1的。这样边操作边思考边交流，让学生看算式讲，他们就会用头脑中刚刚建立起来的表象讲清算理了。

3. 最后要注意培养学生全面发展的能力

在数学教学过程中，很多问题需要学生动脑、动手、动口、动脑，调动多种感官，共同参与活动，才能达到理想的教学效果。如在学习几何形体时，学生用纸折角，用尖尖的地方刺手心，用硬纸条做活动的角，让学生感受角的顶点，认识角的大小与两边张开的程度有关，与边的长短无关。用小木条围三角形、平行四边形，用力推三角形和平行四边形的边和角，感受三角形的稳定性和平行四边行的不稳定性；拉平行四边形成长方形，反复拉几次，认识平行四边形与长方形的包含关系。在操作过程中，让学生用他们的小手去触摸、感知，用眼去细心观察变化（如看平行四边形在什么情况下成了长方形，面积产生了怎样的变化，角产生了怎样的变化，周长呢？），用心去揣摩，加深理解，建立丰富的表象，提高空间的想象力。

结语

总之，数学学习是一个生动活泼、主动探索和富有个性的活动过程，是一个充满生命力的过程。实践证明，动手操作在数学教学中是不可忽视的。课堂上适当地让学生生动一动，往往会使获得的知识更清晰，更容易保持和提取。学生在操作过程中，他们的观察能力、语言表达能力、空间观念等都得到了一定的发展，同时也让学生体会到自己是一名“探索者”“发现者”和“研究者”，真正成为数学学习的主人。

参考文献

- [1] 社卫卫. 浅谈动手操作在小学数学教学中的作用[J]. 中国校外教育. 2019(10)
- [2] 李玲. 新课标背景下信息技术与小学数学课程的有效性整合研究[J]. 数学学习与研究. 2018(15)