

浅谈小学数学教学中学生创新思维的培养

周浦实验学校 邱晓雯

当今社会的竞争，与其说是人才的竞争，不如说是人的创造力的竞争。而要具备创新能力，在小学阶段学生创新思维的培养显得尤为重要。创新思维是指以新颖独创的方法解决问题的思维过程，通过这种思维能突破常规思维的束缚，以超常规甚至反常规的方法、视角去思考问题，提出与众不同的解决方案，从而产生新颖的、独到的思维成果。在小学数学课堂教学中，如何发展学生的创新思维，培养学生的创造性，下面就从三个方面谈谈我的体会。

一、创设民主，发展学生创新思维

社会需要和谐、时代需要和谐，同样，教育也需要和谐，和谐能够产生美，和谐能够产生动力，只有建立和谐的数学课堂才能使学生真正体验到数学之美，让学生想学、乐学，从而发展创新思维。课堂教学中如何才能创设和谐的氛围呢？教师必须教学民主，创设民主的教学氛围。民主课堂是以建立友好、平等、互相信任、互相尊重的师生关系为基础的，是以形成民主和谐、教学相长的良好学习氛围为保证的，是以促进学生主动、全面、和谐发展为目的的。在民主的教学氛围中，学生才能大胆地思考，才能进行发散、求异、批判等创新思维，才能发展学生的创新思维。

（一）人人参与课堂讨论

在讨论环节，要尽可能做到使人人参与、个个发言，鼓励学生勇敢发言，提出不同意见，如在学习“两位数加法（横式）”时，让学生讨论准备怎么计算；交流算法时，让学生说说这样算的理由，学生可以总结出多种解法。这样的课堂氛围热烈，学生交流各自方法，接受多种思路，促使创新思维在心中萌发。

（二）给与学生支持与鼓励

要建立良好的师生关系，树立教育民主思想，公平对待每一个学生，对学习成绩较差的学生要多鼓励、多关怀，切实帮助他们，学生才能无拘无束地表现自己，不怕失败和出错。课堂上，学生回答对问题时，受到老师表扬后的惊喜与快乐，正是我们所追求的良好课堂氛围。在受到表扬与鼓励后，学生会更专注于课堂，接受知识，喜欢数学，只有师生之间的感情产生共鸣，学生才会积极主动地学习，使枯燥的课堂充满活力，这样才能获得心理自由，充分张扬个性，发

展创新思维。

（三）教师适当引导点拨

教师的“教”是为了学生的“学”。课堂教学要着眼于教思路、指方法、找规律。如在教学“分数的大小比较”时，学生给出错误答案“ $\frac{1}{2} < \frac{1}{4}$ ”？

师：究竟对不对？希望同学们用各自的好方法来研究论证一下。学生动手研究，教师参与指导，随后交流，生：用纸上涂一涂的方式来理解，分别涂出二分之一和四分之一，发现 $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$ 。

师：除了折一折，还有其他好方法吗？

生：我是通过画圆的方法来得出**结论**的。

生：我是通过画线段的方法。

生：还可以想二分之一就是平均分成两份，取一份，四分之一就是平均分成四份，取一份。所以分的份数越少，其中的一份就越大。

总结出结论后，教师追问：我们刚才研究了同分子的分数大小比较，你还想研究什么类型的分数大小比较？

生：同分母的分数和分子分母都不同的分数比较，再自然而然地过度到后面环节，让学生在已有的经验基础上继续探究。

面对学生中出现的错误算法，教师没有直接以自己的正确见解去覆盖学生的错误想法，而是充分放手，引导学生各自动手试一试。交流过程中，教师也只是倾听者，教学变“传授”为“点拨”，有精彩的“主导”，才有活跃的主体。导之得法，导之有序，导之宜时，导之得体，才有主体的充分发挥和精彩表现。好的指导，总是抓住时机，哪怕是三言两语的导言，一个小小的提问，一句轻轻的点拨，一张图片的展示，都使学生思维由表及里，由浅入深，由此及彼。

二、激发兴趣，发展学生创新思维

兴趣是人们进行创造发明的直接动力，也是进行创造思维的先决条件，要达到激发学生兴趣和引发学生求知欲的目的，就必须运用生动活泼的教学形式。采取引人入胜的教学方法，在给学生传授丰富多彩的数学知识的同时，也激发学生强烈的认知兴趣和对外部世界不可遏制的好奇心，从而为今后的数学创造活动打下良好的基础。

（一）创设情境，激发兴趣

创设教学情境是课堂生活化的基本途径。创设教学情境是模拟生活，使课堂教学更接近现实生活，使学生如临其境，如见其人，如闻其声，加强感知，突出体验，这样的情境创设，可以极大地吸引学生的注意，调动学习兴趣。例如在一年级学习“合并”、“求剩余”时，可以根据生活中的情况来设计问题，让学生在解决这些问题的过程中，体会并理解加减法的实际意义。悬念情境也能极大地激发学生强烈的求知欲望，如在“年、月、日”一课中，可以创设问题情境，小巧每年过一次生日，可是小明今年12岁，他只过了3个生日，你知道这是怎么回事吗？听到这里，学生情绪高涨，对今天要学习的知识产生了学习兴趣。再如，在学习平年、闰年的判断时，教师首先提出问题：如何判断平年、闰年呢？闰年到底是怎么一回事？同学们非常好奇，想一下弄清是怎么一回事，这时教师先讲“一日”、“一月”、“一年”是怎么来的，然后让学生任报一个年份，教师都随口说出是平年还是闰年，而当全班学生感到惊讶、好奇时，这时教师适时引导学生总结出课本上没有的判断闰年的简便方法，那就是：四年一闰，百年不闰，四百年又闰。情境的创设，为学生留有探索和思考的空间，使学生的主动性、创造性得到很好的发挥，是十分有效的教学方法。

（二）运用生活，体验兴趣

小学生对未知的、力所能及的问题会有求知欲，我们可以利用这种心理，来设计课堂教学，例如在《长度比较》一课，我出示两支铅笔，问：哪支铅笔长？这是生活中常见的比长短，学生都很愿意上台展示比的过程，总结出：放在一起，一端对齐，看另一端。再出示在同一个图形中的两条边，追问：无法放在一起比较了，你能比较出哪条长吗？这样适当的一个挑战，会吸引学生，引发强烈的兴趣和求知欲，他们会通过动手操作，想出各种各样的方法，如：用一支铅笔比划一下，用本子量，还有的会想到，和同桌两个人的学具放在一起比较，还有通过折一折，使这两条线段的一端对齐。还没有学习长度单位的学生，可以想到那么多方法去解决长度比较的问题，这就是他们的创新精神。还可以把生活中美的图形联系到课堂教学中，使他们产生创造图形美的欲望，驱使他们创新，维持创新兴趣。如《轴对称图形》一课，教授完新课后，我让学生设计地板图案，只要是轴对称图形，在设计图案的过程中，即是对新知识的巩固，又是学生去创新的过程。

（三）直观演示，激发兴趣

在教学中，直观演示是到抽象知识的一座重要桥梁，它能够沟通从具体到抽象，从感性与理性之间的练习，直观演示也是小学阶段学习知识非常重要的过程。在课堂中，我们通过学生熟悉的事物，让学生亲身体会，想象、猜想、实践、发现、总结，激发学生的思维，给出验证，从而激发学生的学习兴趣，培养学生的探索意识。在学习《克与千克》一课时，我准备了大量的实物，标有具体重量，让学生掂一掂，具体感知具体物体的重量，课堂中，学生能在轻松、愉快的学习氛围中，掌握新知识，并较好的培养自主探索的意识，课后再从生活中寻找感知其他物体的一些质量，巩固课堂知识。在学习《轴对称图形》时，以小组为单位拼小正方体，让学生观察拼搭出从各个角度看，看到的平面图形都是轴对称图形，在这个环节中，学生积极投入，拼出各种图形。通过直观演示、学生的动手操作将原本抽象、枯燥的问题具体化、形象化，激起学生强烈的求知欲，引起其浓厚的兴趣，启迪他们的创新意识。在教学活动中，教师要注重提供各种机会让学生参与活动，使学生在参与过程中掌握方法，促进思维的发展。

（四）基于现实，维持兴趣

数学问题的设计要考虑学生现实基础。根据维果斯基的“最近发展区理论”，教学应着眼于学生的最近发展区，为学生提供带有难度的内容，调动学生的积极性，发挥其潜能；同时我们的教学目标不能过高，在设计探究型问题时要根据学生学情，依照他们的现有能力，设计出能够有效激起学生学习兴趣的问题，充分调动学生的探究欲望。当学生能力不及时，老师要给予及时的提示。例如这道应用题：小亚给小巧 2.8 元后，比小巧还多 9.5 元，小亚原来比小巧多多少元？此类问题学生能联想到用画图的方法解题，但在如何用图的形式准确表达题目意思上出现了困难，这时候，老师可以在这道题之前让学生思考 $81.67 - (9.53 + \square) = 27.3$ 怎么做，调动关于“逆推”的知识，再回到上述应用题计算“原来”的问题中，学生就能通过类比发现应用题也可以采用逆推的思想，将事情发生的先后顺序进行逆向作图，再根据图中的信息求得原来小亚比小巧多多少元。

没有丝毫兴趣的强制学习，将会扼杀学生探求真理的欲望，兴趣是学习的重要动力，兴趣也是创新的重要动力，创新的过程，需要兴趣来维持。

三、巧设练习，引发学生创造性思维

练习是教学的一个重要的环节，是课堂教学的延伸和继续，是检验学生课堂

学习效果，使学生掌握数学知识和技能，培养学生综合能力的重要途径。设计好练习，对于引发学生创造性思维有着重要的促进作用。

(一) 对比性练习

对比练习是在设计练习时，通过形式、内容、方法等对比，引导学生抓联系，辨差异，巩固知识，丰富学生知识结构，深入反思，从而发展学生思维。如：(1) $90 \div 3$ $80 \div 2$ $15 \div 5$ $27 \div 9$ (2) $900 \div 3$ $800 \div 2$ $150 \div 5$ $270 \div 9$ 这是一组口算练习，学生完成后，应引导学生观察每组中上下两题的异同，找出其中的运算规律。学生可以发现“除数不变，被除数变大（或小），商也跟着变大（或小）”“除数不变，被除数扩大（或缩小）几倍，商也随着扩大（或缩小）几倍”。还会有学生发现：“除数不变，被除数后面有1个0，商后面也有1个0，被除数后面有2个0，商后面也就有2个0，也就是说被除数后面有几个0，商后面也有几个0。”这时候教师可以加入 $30 \div 6$, $300 \div 6$ 这样的对比题，相信这样可以丰富练习内容，制造认知冲突，避免不恰当的推而广之，使学生充分体会到规律的本质。

(二) 开放性练习

设计一些条件多余或不足，答案不唯一的练习，这样有利于学生的发散思维，求异思维的培养，更利于学生从模仿走向创新。如：学习了乘法的初步认识后把加法算式改写成乘法算式：A、 $3+3+3+3=() \times ()$ B、 $3+3+3+3+4+5=() \times ()$ A是封闭式的，答案是唯一，B是开放性的，答案可以是： 3×8 、 4×6 、 6×4 等。在改写B的过程，学生已经从模仿（相同加数的改写）走向了创新。通过一题多变的练习，让学生在变中思变，学会从不同的角度思考问题，既巩固了知识，又拓宽了解题思路。

(三) 生活中的练习

设计生活中的练习，使学生体会到数学离不开生活，生活离不开数学，用学到的数学知识解决生活中的实际问题，是数学的真正意义。例如：公园有两种门票：个人票每张五元，10人一张的团体票每张30元，购买5张以上团体票可以优惠20元，我们37人一起去游玩，按以上规定买票，你认为怎样最合算？这样的题目学生通过思考会得到很多方法，方法一：每张五元购买，花185元。方法二：三张团体票，加7张个人票，125元。方法三：买4张团体票，只花120元。方法四：买票时，让其他游客参与进来一起买团体票，让他们各自出3元，我们

只花 $30 \times 4 - 3 \times 3 = 111$ 元。方法五：邀请 13 名游客一起买票， $30 \times 5 - 20 - 13 \times 3 = 91$ 元。学生将已学到的知识应用到实际中，用不同的方法解决问题，让不同层次的学生都能巩固所学知识，都能有所收获。在探讨的过程中，体会到成功的喜悦，大大提高了所有学生解决问题的能力、发展学生创造性思维，同时也让人感觉到生活离不开数学，数学也在这样的练习中变得有活力。

小学是培养创新精神和创新人才的重要摇篮，因此，培养创新人才应当从小做起。作为小学教师，我们不是最优秀的人，但是我们却能够培养出优秀的人，不能埋没孩子的天赋，这是我们每位教师的责任。创新能力思维的培养是一个长期的过程，在教学中，教师应该始终把创新思维的培养贯穿于教学的全过程，达到提高学生创新能力的目的。