

阅读书写与几何直观——小学数学教学新视域

严骏萍

江苏省苏州市通安中心小学

[摘要] 数学教学需要真正的理解, 阅读是理解的必需, 良好的书写习惯发挥着至关重要的作用。在新课程改变的背景下, 教师的“教”主要是为了引导, 注重培养学生的自学能力, 能够使学生的审题能力得到锻炼, 更有利于数学思想的领悟。几何直观渗透在数学知识的各个方面, 帮助学生思考、分析问题。教室不仅要注意使用几何直观呈现知识, 更要引导学生自己独立尝试, 逐步养成用画图的方法理清思路的好习惯。

[关键词] 阅读; 书写; 几何直观

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.08.291

新课程标准中明确的指出, 所有人都要获得有价值的数学知识, 所有人也要获得真正需要的数学知识, 不同的人在教学学科上要获得属于他们自己的发展目标。教师在引导学生获得数学知识时, 依靠题海战术和死记硬背很难取得良好的效果, 只有学生真正的理解了, 才能自发地、灵活地运用数学知识解决问题, 而理解离不开学生对数学素材的仔细阅读与运用几何直观建立模型。

一、阅读是理解的基础

一提到阅读, 很多人都会发出质疑, 数学也会涉及阅读吗? 提到阅读, 大家自认而然的就会想到语文、英语或者一些文学著作等, 而对数学学科中应用到的阅读能力给忽略掉。

1、仔细审题是关键

在平常学习的过程中, 学生通常会在简单的题目上失分, 但了解下来又不存在没有掌握知识的问题。那是什么导致的? 就是审题。在许多学生的头脑中, 总觉得数学就是公式的套用和计算, 不重视阅读, 甚至连问题都不读完整。数学学科使用的语言具有较强的严谨性、逻辑性和抽象性, 特别是图式语言和符号语言, 与自然语言之间存在着巨大的不同, 所以, 学生在做题时要认真审题。

伴随着现代科技水平的不断提高, 人们日常的生产和生活也随之发生了具大的改变, 社会上数字化、数学化的现象也越来越普遍, 数学阅读能力的重要性体现的越来越强。曾在华应龙老师的一堂课上有一个片段, 华老师给每个学生发下一张练习, 一共有七题, 并告诉学生你们只有5分钟的时间。当规定时间一到, 一部分学生才做到一半, 但有一些学生却轻轻松松地完成了。其主要原因为试卷的第一题目为: 请认准阅读试卷, 将自己的名字书写在左上角, 这时候那些没完成的学生才幡然醒悟为什么别人完成了而自己却没有。这些因没有仔细阅读和审题而吃大亏的例子真是不胜枚举, 学生没有仔细的审题, 更谈不上理解。

2、广泛阅读培养学生的兴趣

不仅要引导学生阅读教材, 还要让学生学会发现问题, 能够带着问题去阅读题模。在数学书每一章节严谨的逻辑中, 要对数学知识的形成和发展过程进行慢慢的体验, 注重对数学思维的培养。

教师还可以给学生增加一些课外的阅读, 比如介绍数学活动有趣的故事、数学家成名的心酸历程等等。对于小学生来说可能不会一下子接受这些书籍、故事的涵义, 但相信在我们的坚持下, 随着阅读能力的提高, 潜移默化中, 学生一直在体验其中的数学思想, 数学知识的形成需要经历一个漫长的过程, 因此要注重对学生数学学习兴趣的培养。

二、良好的书写习惯是最强辅助

对于书写习惯在数学学习中常常被学生所忽视, 学生总觉得书写习惯只有在文科写字中才要注重, 数学学习只要能解决问题、会计算, 其他的都不重要, 经常发现有的孩子语文作业字很端正, 到数学作业上就变得潦草。但其实, 数学学习也应该注重书写习惯, 不少错误的发生往往是因为学生书写潦草导致。比如低年级学生在列竖式计算时, 常因为书写急躁数位不对齐, 计算就发生了错误。所以在教学中, 教师要将学生书写习惯的培养放在第一位, 让学生也重视起来。

1、良好的书写习惯为低年级学生奠定基础

对于低年级学生来说, 入学初期掌握好数字和符号的标准写法是非常必要的, 教师在黑板上正确演示写法和格式, 让学生清楚地指导如何规范完成数学的书写。教师要关注一些学生经常会犯的错误, 比如说0和6的书写, 常有学生由于字迹潦草态度敷衍, 把6写成0或者把0写成6, 导致许多不必要的错误。对于这种错误家长和学生会觉得是因为马虎粗心导致的小错误, 不会放在心上, 总觉得无关紧要, 但往往类似这种小错误一旦成为习惯就很难更正。对于低年级的学生, 教师要从点滴着手, 从学习初始就引起学生足够的重视, 从一笔一划练起。比如等号的书写, 规定学生用尺书写工整, 学生在写等号的时候有利于将计算结果再重新验算一遍, 减缓计算进程, 提高计算的正确率, 主要目的减少学生急急躁躁完成计算的敷衍态度。

2、良好的书写习惯为高年级学生锦上添花

对于高年级学生来说, 数学的书写也是至关重要, 由于问题逐渐复杂, 不仅要考虑数字符号的规范性, 更要考虑答题的格式和答案的布局。有的学生由于低年级没有注重书写, 来到高年级陋习所导致的问题就更为明显, 譬如当学生发现答案错误后, 立即划去错误答案却发现没有地方重新书写了, 又譬

如一些学生画的线段图，习惯于偷懒草草画画，虽然是按题目条件画出来的，但由于太过于潦草，根本不能从图上找到关键信息从而对于解题一点帮助也没有。而对于字迹工整的学生，无论是答题书写还是作图辅助都非常端正清晰，成绩自然不会差。所以不能因为高年级就只把重点放在解题上，也要注重引导学生正确书写以及布局，提高学习效率。

三、直观是重要的方法

数学具有广泛的应用价值，主要是人们对客观世界定量的刻画与定性的把握，慢慢的经过概括使其形成理论和规律。数学知识具有较强的灵活性和抽象性，

当学生不能够理解又不能死记硬背的时候，数学对他们来说就像是一场灾难。老师辛辛苦苦地将知识掰开了、揉碎了喂给学生，花了大量的时间却收效甚微，学生这次可能记住了，下次换了个面目却又不认识了。只有真正理解内涵才能灵活地运用，此时教师要将知识直观的展现在学生的眼前，才能将难懂抽象的知识变得一目了然，教师使用几何直观教学方法，使学生对数学知识的掌握变得更加透彻。

1、利用几何直观呈现知识

使用图形来分析和描述数学问题就是几何直观，深入剖析解决问题的办法，使学生对那些晦涩难懂的知识掌握起来变得得心应手。数学学科最为显著的特点就是抽象性，对小学低年级的学生而言，以具体、形象的思维为主，教师通过搭建桥梁，使学生对抽象、复杂的知识产生深刻的印象，为学生解决问题找到着眼点，能够欲知最终的结论。

在学生第一次接触减法时，老师都试图让学生明白当遇到从总数里面去掉一部分，求另一部分时，就会使用到减法。教材也尽量贴近学生的生活，比如这样一题：妈妈带了10元，用掉了7元，还剩多少钱？大多数学生能从生活经历中想到只要从10元里去掉用的就是剩下的，但不可忽视的是或许有学生他缺乏这方面的经验，这些学生理解起来就会比较困难，此时使用画图法会更容易一些。

教师在教学的过程中可以使用生动、幽默的语言来吸引学生的注意力。教师使用日常比较常见的事物来解释减法，一块糖被吃掉一点，还会剩下一点。学生的脑海中就会产生一幅吃糖的画面，学生就会幡然醒悟，原来减法就是这个道理。当学生以后再遇到这样的题目以后，他们无法清晰的使用减法来阐述自己的方法，但是他们会使用比划的方式来将吃糖的例子讲述清楚，这就充分证明，直观的感受要比抽象的概念更容易被学生牢记。

在教材中，几何直观随处可见。在学习认数的章节时，需要学生掌握在数轴上写数的方法并在数轴上比较两数的大小。使用几何直观不但会使知识掌握起来更加的容易，还会将数量之间的关系表示的更加清楚。比如，上衣20元钱，裤子比上衣

贵10元，两件衣服共多少钱？低年级学生遇到这样的问题就会惊慌失措，教师如果使用几何直观的图形语言来解释，学生就会很容易掌握。

2、培养学生的几何直观

数学之美是显而易见的，那怎么使学生感受这自然明摆着的美呢，教师要引导学生学会使用画图解决问题的方法。几何直观并不是简单的画图就能表述清楚的，不是说题目中出现一个鞋子，我们就画一个鞋子。而是将这些生活中的事物用简单的图形代替，将它们之间的关系简单展示出来。对于那些第一次接触几何直观的学生而言，这些图形也是比较抽象、难懂的，但是图形是会给学生带来直观认识的，引导学生学会思考问题。教师要采取多种多样的方式来引导学生明白，使用画图解决数学问题、理解数学知识的好处，让学生能画图的时候尽量画，不要觉得画图浪费时间，当学生将“数”与“形”相结合，融会贯通时，并不一定要用笔画下来，在头脑中自然会画起图来。在教学中，应以动手操作为抓手，以数形结合为着力点，以信息技术为支撑点，以语言互译为主干线，注重学生几何直观能力的培养，真正提升学生学习数学和应用数学的能力。

在新课程标准中，转变学生的学习方法占据着非常重要的位置，其核心目标为使将所学知识全部消化、吸收掉。在新的时代里，终身学习是对每一个人提出的具体要求，学生必须要学会自学，并掌握阅读技巧。而数学知识的抽象性，使几何直观成为理解数学的重要方法，教师要注重培养学生的几何直观思维，使学生的数学学习取得良好的效果。

参考文献

- [1]蔡宏圣.几何直观:小学数学教学的视角.[J]课程·教材·教法.2013.5.
- [2]刘砥波.小学数学教学中渗透“几何直观”的教学策略分析[J].中国校外教育(下旬刊),2015,(9).129-129.
- [3]胡安弟.立足教材,渗透几何直观-浅谈小学数学教学中的几何直观渗透策略[J].内蒙古教育,2015,(14).60.
- [4]曹培英.跨越断层,走出误区:"数学课程标准"核心词的实践解读之四-几何直观(上)被引量:13[J].小学数学教师,2013,(6).25-36.
- [5]肖雪飞.小学高年级学生几何直观能力的现状调查研究——以兰州市某小学为例[D].西北师范大学,2020.
- [6]唐云琳.几何直观有效运用于小学数学教学中的策略分析[J].中学课程辅导(教学研究).2020,(22).154.
- [7]冯崇和.几何直观:探索解决小学数学问题的重要手段[J].内蒙古师范大学学报(教育科学版),2014,(8).
- [8]赵佳佳.六年级学生几何直观水平现状的调查研究——以石家庄市四所小学为例[D].河北师范大学,2021.