

浅析小学数学自主学习运算能力培养影响因素

张育凡

(新疆喀什伽师县第二小学 新疆 伽师 844300)

[摘要] 无论是运算能力的培养, 还是日常的数学课程, 都需要坚持以学生为本的教育观, 从教育学和教育心理学的角度出发, 思考全新的培养策略。笔者认为, 学生的数学基础、思维干扰、课堂教学以及计算习惯是影响小学生运算能力的几大重要因素, 笔者在研究中创新提出了运算能力培养的“五步走战略”——即熟练掌握基础算理、三算方法的结合、良好的计算习惯、简便算法的学习、重视计算能力并培养兴趣, 培养学生进行数学运算能力的自主学习。

[关键词] 小学生; 运算; 自主学习

1 小学生运算自主能力培养的影响因素

1.1 数学基础

对于任何一门学科来说, 知识都是进行实际解题的重要基础, 对于数学这门学科来说, 尤其是如此, 小学生在进行计算的时候并不简简单单, 是完成了数字之间的加减乘除, 更多的还是依赖于前期扎实的计算知识和多次的基本功练习, 但是在实际的教学和调查过程当中, 笔者却发现很多的小学生都存在着数学知识基础不牢固的问题。这些问题严重阻碍着小学生的运算能力提升, 使得他们经常在运算中出现问题, 例如常见的算理不清楚、计算公式不熟悉、乘法口诀不会背等等, 这些问题是摆在目前小学生运算能力培养面前的巨大拦路虎。

首先, 基础知识的不扎实和不牢固。一部分学生对于十以内的加减乘除算法都没有做到熟练掌握, 一旦他们遇到一些较高难度的计算题的时候, 就会产生混淆。最具体的表现为乘法口诀掌握的不熟练, 很多学生在背诵乘法口诀的时候都没有将具体的数字记得非常清晰, 经常会出现六乘六等于三十五、四乘四等于二十八、七乘七等于四十三这种错误, 这些混合运算也是小学生计算能力的一个重要评判因素与此同时, 在面对一些特殊的数字的时候, 很多学生并没有表现出其敏感的反应力, 例如在面对二十五乘四、一百二十五乘八这些算式的时候, 互相转化和简便算法的运用是非常不熟练的。这些知识并没有真正的进入到小学生的脑海之中, 反而是仅仅成为一个背诵的内容。也正因为这些数学基础知识没有被深化理解, 所以在实际的运用过程当中就会问题百出, 导致计算出错;

1.2 自主学习模式

如果我们深入去挖掘小学生运算错误的具体原因, 可以发现很多的家长, 老师甚至是学生, 自己都一味地将运算失误归结为粗心大意。而粗心大意实际上是属于一种心理的范畴, 是由于思维方面存在着一些干扰信息, 导致学生在运算的过程当中出现了粗心的问题, 这种粗心极可能是抄写上的失误, 也可能是记忆上的出错, 甚至有可能是思维定势所造成的惯性情况, 也有可能是畏难情绪所导致的情绪反感。

1.3 课堂教学

小学生运算能力是一种后天可以习得的数学能力。对于每一个小学生来说, 虽然智力因素和非智力因素都会对其自身产生一定的影响, 但是归根结底教师的教学水平高低和教学能力优劣才是真正决定小学生运算能力高低的一个重要因素。现阶段很多的数学教师将更多的教学重点放在了应用题讲解和奥数题讲解的方面, 并没有重视计算能力的培养, 甚至有一部分教师坦言: “运算能力是一种最基础的能力, 是可以通过大量练习完成的, 不需要教师在课堂上反复强调, 这是耽误课堂宝贵教学时间的做法。”在这种错误的思维影响之下, 一方面, 教师越来越忽视运算能力的培养, 不把计算题当回事; 另一方面, 学生在长期得不到正确计算能力培养的情况之下, 即便是出现了计算错误, 也非常容易把这种错误归因为粗心大意。教师的不重视, 学生方面也

无法得到有效的提升, 由此就产生了恶性循环, 学生的运算能力也无法得到真正的提升。

2 培养学生自主学习运算的方法

2.1 借助教具深入理解

对于低年级的小学生来说, 他们更愿意接受的是世界化的教学手段, 相较于教师在黑板上不停地进行书写和大量的客户作业, 这种视觉化练习和教学手段更加能够受到他们的欢迎, 其效果也是非常显著的, 在计算能力的培养过程当中, 小学数学教师需要意识到教具的重要性, 通过充分利用多样化的教具, 让孩子们感受到数字的独特魅力, 并且对于运算能力起到提升作用。目前比较常见的运算能力培养教具有木棒, 豆子和算盘, 这些通过摆木棒的方式, 可以让学生更加直观的看到不同的数字:

首先是摆木棒。教师可以先摆五根木棒, 在摆两根短木棒, 分别摆在不同的行列, 这时候让学生数一数, 一共有几根木棒。除了这种基础的数字教学以外, 摆木棒还可以当做是两位数加减的教学内容, 例如教师可以拿长一点的木棒代替十位数字, 拿短一点的木棒代替个位数字。在讲台上摆两根长木棒, 以及五根短木棒, 询问学生这代表数字几。通过这种方式, 学生可以非常直观的感受到位数和十位数的区别, 并且学会了两位数加减法。

2.2 鼓励复述检验成果

对于数学思维来说, 其最主要的表达形式就是语言, 但是这一点也是目前很多小学数学教师所忽视的, 在日常的数学运算题教育活动中, 不仅应当让学生计算出正确的数字, 还需要鼓励学生站到讲台上来扮演小小讲师, 来复述自己刚刚所运算的具体思路和整体过程。例如, 我们在进行两位数加法教学的时候, 教师给出题目“ $18+32=?$ ”, 这时候不仅要求学生在作业本上把这道题解出来, 还需要鼓励学生站上讲台, 说一说自己刚刚是怎么计算的。这时候, 学生可能会说“ $2+8=10$, 所以个位是零, 十位进一位, 最终得数是50”。当然, 在挑选同学上台复述的时候, 不能够仅仅选择这些计算正确的学生, 而是需要鼓励算错数的学生上台来讲一讲。“ $18+32=?$ ”这道题, 有的学生可能忘记进位, 算出来的得数就是40, 让这些学生上台复述, 在表达的过程中当中, 他们就能够发现自己刚刚解题中的错误。即便是没有发现也不要紧, 教师可以以提问的方式引导班级内其他同学进行质疑, 解一道题的思路是不同的, 同学们在复述完以后可以进行简单的辩论, 帮助其他同学找出计算错误的原因。通过这种方法解题错误的同学可以在其他同学的帮助之下迅速找到自身的错误点, 并且予以改正, 而不同解题思路也可以在复述的过程当中, 实现思维碰撞, 学生们一下子就掌握了更多的解题方法和解题思路, 更加有益于他们计算能力的培养。

参考文献

- [1] 林晓翠. 浅谈小学数学自主学习能力的两阶提升法[J]. 基础教育论坛, 2019, 292(02): 21-23.
- [2] 王文娟. 循循善诱, 激发潜能重体验——浅谈小学数学自主学习[J]. 科学大众: 科学教育, 2019, 1116(05): 63.