

建立可以进行信息化管理的系统。要想要优化同寻得指挥系统，可以使用电子信息技术，通信管理系统在涉及较大内容的各种工作中，很多的操作在现实条件下会很难实现，但是使用电子信息技术的的话可以让这个难度降低，以此提高通信管理的效率、还有可以让通信的质量得到保障，所在通信方面使用电子信息技术是非常有必要的。通过电子信息技术可以构建一个平台，这个平台可以容纳通讯的信息，并且将信息进行功能的分类，这样可方便进行管理信息，也可以和其他平台交流信息，让通讯的效率的到提高。

创造一个录音系统。使用电子通信信息技术管理制度、建立通讯录音系统，能够让管理的效率得到提升，充分发挥重要作用的录音系统可以自动登记管理通信系统中的信息含量，以及适时把电话号码进行保留储存，方便后来搜索获取准确信息，确保信息的准确性。达到提高效率和质量的目的。

3 技术应用方法

3.1 综合通信系统方法

综合通信系统会包含有相对较大的信息量，比如网络上的信息传送功能还有视频通讯和视频监控等，这些都含有巨大的信息量。在实际工作中，通过功能可以从相关部门获得相应的信息资源，整合信息内容的各个方面进行全面的分析，可以知道综合的通讯系统里的信息传播速度是最快的，也是最方便的，以及也是最安全的，不过这些都会进行信息的备份，这有助于信息管理系统的持续运行。

3.2 信息决策方法

通信管理可以在电子信息技术引入后提供信息交换以及信息共享，不过为了信

息的准确性，首先要对在进行传输的信息进行分析，然后在做出相应的决定，为了确保最后的决定具有准确性，在进行分析信息的时候要使用电子信息技术。

3.3GIS技术

通信技术包括GIS技术，它在通信中有着重要的作用，可以获得关于地理位置的详细信息并且可以进行调整和规划安排。使用GIS可以得到相关地理位置的精确信息，这样指挥人员可以把控好地理位置和适当的机制，并采取适当的行动。

结语

最后进行总结，电子信息技术的发展趋势将不可避免地成为社会经济发展的趋势，并将在促进社会进步和确保通信管理系统的持续运作方面发挥重要作用。必须充分注意电子信息技术的在各个行业里的应用，继续研究和分析，是电子信息技术造福社会，发挥它的作用。关于消防方面更加注重电子信息技术，确保获得地理信息精准，确保不受干扰地开展作。

参考文献

- [1]张玄. 电子信息技术在消防通信指挥中的应用与发展[J]. 科协论坛(下半月), 2010, (10): 55-55.
- [2]游静兰, 吴旻, 黄建. 在消防通信指挥中电子信息技术的应用[J]. 电子世界, 2017(15): 183.
- [3]高浩然. 在消防通信指挥中电子信息技术的应用[J]. 黑龙江科学, 2016, 7(5): 130-131.

在估算中发展小学生数感

蔡星

(江西省南昌市南昌县冈上中心小学 江西 南昌 330206)

[摘要]数感一词来自英文“Number Sense”，翻译成数感、数觉或数意识。数感是培养学生对客观事物和现象的数量关系方面的敏感性，其过程是非常直接且迅速的。而估算是个体依据条件和有关知识，对数量关系、运算结果做出的大致判断，其思维过程所表现出较强的直接性和迅速性，这与数感的本质是一致的。因此，数感越好的人估算能力越强，估算能力越强的人数感也就越好。

[关键词]小学数学；估算；数感

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.728

《义务教育数学新课程标准（2011年版）》中阶段性地呈现估算的教学内容，足以及可见意义。估算广泛应用生活经验中，通过培养学生估算意识，发展学生估算能力，从而发展学生地数感，由此可见，估算对于学生数感建立的重要性。

一、估算的内涵

估算本质是一种数学想象，一种数学意识，是人的思维在探索数学规律、本质时的一种策略。在日常生活中，我们经常会遇到某些结果无法精确的得出，而需要进行合理估算的情况。估算让解决问题的时间大大缩短，能获得进行数学发现的机会，能锻炼数学思维，发展学生的数感。如对人教版四年级上册数学课本中“一亿有多大”中提出问题：“10000张纸张有多厚呢？一亿张纸张摞起来大约有多高？”，教师可以让学生先用尺子测量出100张纸张或者1000张的高度，启发学生思考：“100张纸张的高度大约1cm，那么10000张，甚至1亿张有多高？”，学生可能会以100为标准的方式并与珠穆朗玛峰比较得出一亿有多大的意识。

二、通过估算发展小学生良好的数感

良好的数感的形成可以帮助学生合理地估算，经过估算又有利于学生建立良好的数感。比如：在超市买了12瓶饮料，花了20.4元，每瓶牛奶多少钱？在没有学习有余数除法计算的时候，给出这样的问题，首先需要学生通过20.4平均分到12份里的实质，从而判断出这是一个除法计算。进行估算时，1瓶1元的话，12瓶就是12元，远小于20.4元；1瓶2元的话，12瓶即24元，又大于20.4元。依靠对数的大小关系的把握，很快就知道了饮料的单价在1元和2元之间，使用这样缩小限域的方法进行估算体现了“两边夹”的数学思想，在灵活使用数的大小关系中进一步深化对数的大小关系的认识和理解。通过以后几点策略以达到数感的建立与发展：

（一）掌握估算与精算的关系

在计算教学中，我们习惯算出问题的精确结果，遵循一定的运算规则，其认知过程表现出较强的线性特点，各步骤之间较严格的时间先后顺序。而随着科学技术日新月异地发展，人们在日常生活中进行估算的次数逐渐地增多，如外出购物时对钱的估计，对使用常用单位进行占地面积的估计，对场所可容纳人数的估计等等，都要使用到估算的方法。

根据认知发展心理学的有关研究表明，“儿童估算能力的发展过程中，估算能力的发展要相对早于精算能力，表现为儿童计算能力的发展模式是一个估算能力逐步精确化、程序化，过渡为精算能力，并进一步促进原有估算能力发展的过程。因此从基础教育阶段开始，从小培养学生的估算能力，是符合儿童认知发展规律的，且有助于形成估算、精算相结合的能力，培养儿童的数感。

（二）正确认识阶段性和发展性

数感的建立与发展本身是一个漫长的过程，它需要在实际生活和教学中不断的积累经验，既然是发展就一定要符合学生的认知规律，在通过估算培养学生的数感时具有阶段性特点。在《课程标准（2011年版）》在课程内容中特别是“数与代数”部分多处提到估计及估算的要求，在这些要求当中明显看出了估算在数感培养上的阶段性特点。如第一学段（1-3年级）在生活情境中感受大数的意义，并能进行估计；能结合具体情境，选择适当的单位进行简单估算，体会估算在生活中的作

用；第二学段（4-6年级）在解决问题的过程中，能选择合适的方法进行估算；会根据给出的正比例关系的数据在方格纸上画图，并会根据其中一个量的值估计另一个量的值。由此可见，估算应该根据每个学段的学习内容，逐步发展小学生的数感。

（三）紧密结合现实生活情境

小学阶段的数学教育内容的选择要贴近学生的实际，要重视直接经验，处理好直接经验和间接经验的关系。估算应与生活实际紧密相连，离开了具体情境的估算是没有意义的。因此，在小学阶段，教师应把估算能力的培养作为一项长期技能来培养，而不仅在教到估算时，才让学生估算。如：亮亮与妈妈一起去超市购物，一起选了5样东西，妈妈只带了200元钱，够不够买这些东西？一座桥限重3吨。一车上装了6个箱子，每个箱子287千克，车重986千克，这辆车能安全通过吗？

通过上面生活中的具体事例可以看出，估算在现实生活中的应用是十分广泛的，结合具体的生活情境学生可以先进行合理的思维判断，在这个基础之上再通过分析计算，如买菜的费用、外出旅行的预算、完成某项任务所需时间、铺地面所需的地砖，解决此类直接经验问题，可以激发学生强烈的学习兴趣，同时通过与现实生活情境紧密结合来培养学生的估算能力，从而发展学生的数感。

（四）鼓励多样化的估算方法

估算的方法是多种多样的，教学过程中应鼓励学生采用多种估算方法，让学生在交流中提高估算能力以发展数感。小学数学中，常用的估算方法有：

（1）凑整法。该方法在日常生活中应用最广泛，也是数学学习中基本的估算方法，即把运算的对象通过“四舍五入”的方法，将其看成整十、整百、整千的数，然后利用口算算出原问题大致的结果。

例如：296+514-305，可以将296看成300，514看成500，305看成300，那么估算结果就是500。又或估算124×81的结果时，可将124看成125，81看成80，利用125×8=1000，得到原式的结果大约是10000。

（2）规律法。利用常见的运算规律和性质，如和、差、积、商的规律，或者比较大的规律等来进行估算。

例如上面的例子，286比305小一些，原式的结果就应该在514左右。

又比如比较 $\frac{29}{60}$ 和 $\frac{36}{70}$ 的大小，可以通过估算得知 $\frac{29}{60} < \frac{36}{70}$ ，所以 $\frac{29}{60} < \frac{36}{70}$ 。

（3）以某一标准进行实际估计。即利用已掌握的计数单位、计量单位等对实物进行估计，让学生估计课桌的高、教室的长、旗杆的高等。

并且就同一问题，由于学生具体个别差异性，也会出现不同的估算方法，让学生之间相互比较、交流，发现共通性，从而提升数感。

参考文献

- [1]周卫. 小学阶段数感培养的策略研究[D]. 上海师范大学, 2012.