

再识估算

文/广州市天河区中海康城小学 苏菲芷 广州市天河区教研室 周 锋

“估算怎么教啊?” “估算考什么?” “估算有答题格式吗?” “讨厌的估算惹的祸!” 两年前教师们在群里大吐苦水, 尽是愁云密布痛苦状。

2010 年和 2013 年我先后两次教二年级, 用的都是人教版教材, 2010 年用的是 2001 年初审通过的教材, 在二年级上册“100 以内加法和减法(二)”里明确提出“加、减法估算”课题, 把两位数估成“接近的整十数”。何谓“接近”, 基本上以“四舍五入”为考量标准。教这部分内容的时候碰到不少问题, 尤其是个位是 4 或者 5, 十位数字又不大的两位数, “入”或“舍”结果相差 10, 感觉甚怪, 让家长、学生、老师三方都有困惑和纠结。

当时有一道这样的练习题:

聪聪和飞飞两人跳绳比赛, 每人跳三次, 总数多的人赢, 请估一估, 谁输谁赢? (见表 1)

聪聪: $25+27+26=78$ (下), 飞飞: $34+24+24=82$ (下), 正确答案是飞飞赢!

但按“凑整(整十)”情况是:

聪聪: $25+27+26$ 估算成 $30+30+30=90$ (下)

飞飞: $34+25+25$ 估算成 $30+30+30=90$ (下), 结论是飞飞和聪聪不分输赢!

若把此题数据改动一下 (见表 2)。

同上, 聪聪总数还是 78 次, 改动后飞飞总数减少 2 次, 80 次, 答案还是飞飞赢。小小改动按“凑整(整十)”估算飞飞减少了 20, 即 $34+24+24$ 估算成 $30+20+20=70$ (下), 飞飞反而“输了”!

这题触动了我去思考、去寻找那些没被深刻认识的估算表现, 去触摸估算更多更广阔的一些特性。

一、估算, 因为需要才有价值

以前我的估算教学特别注重估算策略的训练, 走入一个“为估算而估算”的误区, 二年级教学“加、减法估算”,

把如何找接近的整十数作为教学重点, 努力渗透“四舍五入”。

新课标明确提出掌握一定的估算策略, 在具体情境中选择适当的单位和方法进行简单的估算, 强调“纯计算的估算”是没有意义的, 要在具体情境中才能体会估算意义, 在具体情境中使用估算才有意义。同样, 强行用估算是没有价值的, 估算因为需要才有价值。2013 年我再次执教二年级的时候, 欣喜地发现新人教版教材把“加、减法估算”从“100 以内加法和减法(二)”请出去了。

当数据不是很大的时候, 相比精确计算估算没有带来任何便利, 反而给学生带来更多困惑和负担, 如当时教材出现这样的练习题: 二年级有两个班, 二(1) 班有 39 人, 22 班有 42 人, 二年级大约有多少人? 学生有的先计算 $39+42=81$ (人), 然后再回答说大约 80 人吧, 有的学生直接回答大约 81 人,

有的学生不知道如何答, 有的学生知道 39 接近 40, 42 也接近 40, 可是不知如何写。

图 1 是当时教材的“100 以内加减法估算”例题。

我按教材的引导呈现了几种估算方法, 下课时一学生大声说: “老师, 我会算: $28+43+24=95$ (元), 妈妈带的钱够。”其余学生也纷纷响应, 嘿, 合着孩子们听了一节估算策略课还是宁愿坚持精确计算。

后来我找学生调查解决“够不够”的问题是选择估算还是精确计算, 调查结论是: 数据不大 (100 以内), 80% 以上的学生选择精确计算, 还表示即使连加、连减, 加减混合也不愿选择估算!

今年第二次执教二年级, “一捆电线长 100 米, 一班先用去 20 米, 又用去 38 米? 一共用去了多少米? 二班需要 40 米电线, 剩下的电线够不够?” 同

表 1:

	第一次(单位:下)	第二次(单位:下)	第三次(单位:下)
聪聪	25	27	26
飞飞	34	25	25

表 2:

	第一次(单位:下)	第二次(单位:下)	第三次(单位:下)
聪聪	25	27	26
飞飞	34	25 改为 24	25 改为 24

图 1

