**看见学生的学习 成就教学的精彩**

用正方形估计圆面积，孩子们发现“外面的正方形”（“外切”正方形）多出一些，偏大，“里面的正方形”（“内接”正方形）少了一些，偏小，于是提出用内外正方形当中的“中正方形”来估计。这一想法广受认可。受此启发，又有学生又提出，把圆内外两个正方形的面积相加除以2，“匀一匀”的思路。笔者在听课本上验证：假设圆直径为1，外切正方形面积约是圆的127.4%，内接正方形约是圆的63.7%，“中正方形”约是92.7%，“匀一匀”约是95.6%，的确精确不少。

用分隔成扇形的方式求圆形面积时，孩子们考虑到扇形分奇数个、偶数个的情况；奇数个时拼成梯形，偶数个时拼成平行四边形；孩子们还得出结论，拼成的新图形面积不变，“但周长增加了两条半径”。我们老师有没有想过奇数个扇形及拼成梯形的情况呢？未必会想到。学生丰富的思考，不仅让公式的推导更有说服力，也为孩子理解或回忆公式，提供了更多线索。