

## 评“圆周长”的一师一优课

宜兴市丁蜀高级中学 周军

天灾人祸导致的最长寒假，终于要结束了。开学在即，老师们先期进入了培训模式。我观摩了小学数学教师的一个网上培训，内容是学习来源于“一师一优课”的一个课堂实录，课例是“圆的周长”。老师的上课过程是这样的：

先复习圆周长的公式，方式是老师问学生答。

师：我们学过了圆周长的公式，是什么样的？

生齐：有两个。

师：哪两个？

生齐：如果知道直径求周长，就用直径乘以 3.14；如果知道半径求周长，就就用半径乘以 2 再乘以 3.14。（——说明：这两个“公式”，都是让学生用文字叙述，没有用字母来表示它，老师也没有再黑板上写。我本以为不需要，但在课堂的后半段老师又写出来了。）

接下来是两个练习，第 1 题是给出直径求周长，第 2 题是给出半径求周长。老师的教法是：

师：这第 1 题是知道什么求什么？

生齐：已知直径求周长。

师：怎么办？

生齐：直径乘以 3.14。

师：好。请同学把它做完（等了 2 分钟后，提问同学甲，做对的举手）。

师：这第 2 题是知道什么求什么？

生齐：已知半径求周长。

师：怎么办？

生齐：半径乘以 2 再乘以 3.14。

师：好。请同学把它做完（等了 2 分钟后，提问同学甲，做对的举手）。

以上是复习阶段。新课阶段大致还是这个风格，不要怀疑，确实是！我没看出老师的复习和新课有什么不同的处理手法——除了内容不一样，复习阶段是已知直径和半径求周长，新课阶段是逆运算：已知周长求直径和半径。老师的讲课方法还是：同学们，这题已知什么，求什么？学生齐答。怎么办？还是学生齐答。然后运算，对答案。另外，老师特别强调了“已知周长求直径有两种方法，一种是方程法（在这时他写出了公式  $C = \pi d$ ），另一种是算术法（也就是直接相除）。突出强调的是：方程法最关键是什么？我在此很好奇，他会认为什么“最关键”呢？没想到这没有难住学生，他们齐声答道：“解和设”。原来他们认为方程法和算术法的区别是在于一个“解”字和一个“设”字，算术法不需要写“解”和“设”，方程法则需要。

这就是我听的一节小学数学课，是指定给老师观摩的。我认为这种课，实在不该出现在现在的课堂上。这样的老师，应该好好走出去学一学了。尽管他使用了电化教学手段，手里拿着红外线遥控器，翻动投影页很流畅，但他的教学思想还是 40 年前的，30 年前李吉林就不这样上了，如今的现象教学更会不这样。

如果用现象教学，应该怎么上这节课呢？

课前让学生过准备细铁丝（漆包线最好）和尖刀、刻度尺、圆规。

师：请大家在自己的纸上画两个圆，一个半径为 2 厘米的，一个直径为 3 厘米的。

生：（画圆）。

师：你画的圆，哪个大哪个小？为什么？

生：（半径 2 厘米的大，直径 3 厘米的小）。

师：它们的周长谁大谁小？

生：（计算）。

师：请回顾圆周长的计算公式，写在纸上。

生：（默写公式）。

师：请拿出所带细铁丝，做出一个直径等于6厘米的圆。

生：（先截除铁丝的适当长度，然后做圆，再自查和互相直径）。

师：（估计学生活动不会顺利）哪位同学做好了？

（分别找做正确和不正确的同学谈做法，让所有同学一起判断他们做的圆是不是“真的直径等于6厘米”？）

师：再做一个直径等于5厘米的圆，能够做到吗？

生：（活动）。

师：随便指定一个直径值，能不能做出一个圆来？

生：能！

师：怎样才能确保做出的圆直径符合要求？

生（师帮助）：先算出缩需要的周长，按照所算数字截取铁丝长度。

师：这里的数学问题，可以归纳为：“已知圆周长，求圆的直径”。这种问题怎么做？

公式：直径=圆周长除以圆周率

用字母表示为： $d = \frac{C}{\pi}$ 。

这个公式与前面的 $C = \pi d$ 有什么关系？

生：（一个是乘法运算，一个是除法运算，其实是逆运算）。

——然后再让学生自己处理“已知周长求半径”的问题，写出公式（文字表示和字母表示），进入课堂例题的讲练。

现象教学给学生提供的是研究素材，研究活动是学生自己展开的。老师的作用就是扶助，在开始给学生展示材料或者揭示问题，在后面帮助他们规范表达。仅此而已。一节课的开头和结尾部分，学生的认知已经发生了根本性的变化，他们处理问题的方式方法肯定不同。老师要顺应学生的变化，给出不同的点拨和总结。如果一节课，老师在开始和结束时说的是同样的话，这节课很可能是失败的。

教学的目的是发展学生的思维能力，而不是告诉他们一些知识。思维能力是发现问题、提出问题、解决问题的根本因素，是素养中的根本因素。思维能力一定不是你告诉他，他就会会的，只能通过自己的活动而学会。在思维中学会思维，“思维是过去经验在头脑中的运演”，如此而已。