

《圆的周长》教学设计

王业成

(广西贵港市桂平市厚禄乡峡口小学 广西 贵港 537221)

[摘要] 在教学的过程中也要从数学知识出发, 给学生一些趣味性的情境创设, 引发学生解决问题的热情, 从发现问题、探究问题到最后解决问题, 形成良性学究循环, 从小培养学生正确研究问题的意识, 提高学生综合素质。

[关键词] 圆的周长; 教学设计; 数学知识

教学目标:

1. 在观察、测量、讨论等活动中经历探索圆的周长公式的过程。

2. 理解并掌握圆的周长公式, 会用字母表示, 能运用周长公式进行计算。

3. 体验数学与日常生活的密切联系, 了解圆周率的发展史, 激发民族自豪感和探索精神。

教学重点: 推导圆的周长的计算公式, 准确计算圆的周长。

教学难点: 理解圆周率的意义。

教学过程:

一、问题情境

1、师生谈话。

师: 这个星期天同学们都干什么了?

学生可能说道: 去上课, 玩……

师: 看来同学们过得很充实啊。

2、出示情境图, 让学生观察情境图, 了解图中的事情, 提出谁的车轮转动一周走的远, 为什么?

师: 我们一起看看聪聪一家干什么去了? 同学们看大屏幕观察情境图。

生: 他们一家骑自行车到野外郊游去了。

师: 没错, 一家三口都特别高兴! 再观察一下, 你还看到了什么?

学生可能说道: 三个人骑的自行车型号不同。三个人的自行车车轮大小不一样。……

师: 那车轮转动一周, 谁的车走得远呢? 为什么?

学生可能说到: 生: 爸爸的车走得远, 因为它的车轮最大

生: 爸爸的车轮周长最长, 所以走的最远

师: 你认为哪儿是车轮的周长呢?

生: 车轮一周的长度就是车轮的周长。

师: 那车轮转动一周走的距离又是什么呢?

生: 车轮转动一周走的距离就是车轮的周长

师: 对, 你真聪明, 车轮转动一周走的距离就是车轮的周长。

师: 谁的车轮周长最长, 谁的车轮周长最短?

生: 爸爸的车轮周长最长, 聪聪的车轮周长最短。

4、讨论: 车轮的周长和什么有关, 有什么关系? 然后由车轮的半径越长周长越长, 即车轮的直径越长周长越长, 进而得出: 圆的直径越长, 周长越长的结论。

师: 那车轮周长与什么有关系, 有什么关系呢?

学生可能说到:

与车轮大小有关, 车轮越大, 周长越长

与车轮辐条有关, 辐条越长, 周长越长

与车轮半径有关, 半径越长, 周长越长

与车轮直径有关, 直径越长, 周长越长

师: 同学们谈得都很有道理, 车轮的半径越长, 也就是直径越长, 那车轮的周长就会越长

师: 那么是不是所有圆的周长与直径都有这样的关系呢?

生: 是, 圆的直径越长, 周长越长

师: 你反应真快, 你们认为呢?

生: 同意

师: 这节课我们就来学习圆的周长, 板书课题: 圆的周长。

下面我们继续研究, 看看圆的周长和直径还有什么关系?

二、自主探索

(一) 测量硬币

1、让学生用准备好的材料测量1元硬币的直径和周长。

师: 同桌合作, 利用手中的材料测量出1元硬币的周长和直径。

(学生活动, 教师巡视并参与。给学生充分动手测量的时间和空间, 获得测量圆的周长和直径的活动经验。)

2、交流测量结果和方法, 注意测量的过程要交流清楚。

师: 谁来说说你们的测量方法和测量结果? (提示学生测量硬币直径的方法。)

学生边说边演示: (1) 绕绳法 (2) 滚动法

师: 同学们刚才用的方法都非常好。

师: 看看硬币的直径和周长分别是多少呢?

生: 2.5cm; 7.8cm

3、计算并观察测量的数据, 推测硬币的周长与直径之间有什么关系。

师: 就用两个数据来估一估或者算一算周长除以直径的结果, 看看硬币的周长和直径有什么关系呢?

学生可能出现:

我估的硬币的周长大约是直径的3倍。

我估的是3倍多一些。……

(二) 测量圆片 (四人小组合作)

1、提出做一做的要求, 让学生用准备好的圆片测量并计算。

2、交流并展示各组测量和计算结果, 然后让学生说一说发现了什么?

师: 完成测量了吗? 哪个小组汇报一下你们测量和计算的结果?

学生汇报

师: 现在请同学们观察表中的数据, 你发现了什么?

学生可能说到:

三个圆的周长都是它直径的三倍多一些

不管是大圆还是小圆, 周长总是它直径的3倍多一些

师: (把从下面搜集到的统计表展现出来) 我们看其它组也是这样的结果吗?

生: 是

师: 你们底下也是这样的结果吗?

生: 是。

(三) 总结圆的周长公式

1、教师介绍圆周率的发展历程, 然后交流感受和启发, 进行思想教育。

师: 看来, 任何圆的周长都是它直径的三倍多一些, 其实这个倍数是固定不变的数, 我们把它叫作圆周率。板书: 圆的周长÷直径=圆周率。

师: 由于我们在测量时有误差, 所以得不到一个固定值。实际上圆周率是一个固定不变的数3.1415926…可用字母 π 来表示。板书 π

教师范读, 学生齐读, 并在桌子上试着写一写。

师: 由于圆周率是个无限不循环小数, 计算时只取它的近似值。

板书: $\pi \approx 3.14$

2、引导学生根据周长÷直径=圆周率, 推导出圆的周长公式并用字母表示。

三、小结: 谈谈这节课的收获。

参考文献

[1]于仁锋, 王思强. “圆的周长”教学实录与评析[J]. 小学教学教育. 2018 (19)

[2]叶章召. “圆的周长”教学设计[J]. 小学教学参考. 2014 (15)

[3]冯凯, 吴正宪, 张秋爽. “圆的周长”教学实录与评析[J]. 小学教学参考. 2008 (24)