**圆的周长教学设计**

教学内容

苏教版《义务教育课程标准实验教科书数学》五年级(下册）第98～99页例4、例5以及相应的“试一试”“练一练"，练习十八第1~4题.

教学目标

1.使学生经历操作、猜想、测量、计算、验证、讨论和归纳等数学活动的过程，推导圆的周长公式，并能正确计算圆的周长，解决简单的实际问题。

2.理解圆周率的含义，知道圆周率的近似值，了解人类研究圆周率的有关史料，感受数学文化。

教学重点：探索发现圆的周长与直径的关系,推导出圆的周长公式，能利用圆的周长公式正确计算圆的周长。

教学难点：理解圆周率的意义

设计理念:为学生提供一个合作探究的平台。把学生分成每组4-6人的学习小组若干组,每组配备直尺、绳、数据统计表等学具，让每个学习小组共同完成绳测法、滚动法测量周长,依所测数据找出直径与周长的倍数关系，推导圆的周长公式三个操作活动，经历知识的形成过程。

教学过程：

一、情境导入

1、谈话：喜羊羊与灰太郎要进行一次跑步比赛，喜羊羊选择圆形的跑道跑一圈，灰太郎选择正方形的跑道跑一圈，谁选得跑道长？（课件演示）

灰太郎跑一圈，跑的路程是正方形的什么?（正方形的周长）怎样计算灰太狼跑得路程？（正方形的周长=边长×4）那么喜羊羊呢？他跑的路程是圆形跑道的什么？(圆形跑道的周长）你能轻松计算出他的周长吗？

根据以前的经验，你可以怎样知道这个圆形跑道的周长?（绳测法)

师小结：方法非常好，这样测量的过程比起正方形跑道的计算是比较的麻烦,而且量的时候误差会较大。大家想知道圆的周长的计算方法吗？那么今天我们就一起来研究一下圆的周长.（板书课题)灰太狼和喜羊羊到底谁选择的跑道长，等我们这节课学会圆周长的计算方法后再来解决，好吗？

【设计意图：通过创设学生喜爱卡通人物灰太狼和喜羊羊要进行一次跑步比赛的情景入手，让学生在兴趣高昂的状态下进行思考：正方形和圆形的跑道谁的路程长?学生通过对比，正方形的周长=边长×4，圆形的周长只能用绳子测量,误差大，由此激发出学生探究圆的周长的计算方法的热情。同时，引出正方形的周长=边长×4,也为后面探究圆的周长是直径的几倍加以铺垫。】

二、互动探究

1、谈话：提起圆的周长，老师想起一件事，小华、小强、小军三人各有一辆心爱的自行车，这天他们碰到了一起.

（课件演示例1的情境图，直径分别是22英寸、24英寸、26英寸。英寸是英制长度单位,换算成厘米分别大约是56厘米、61厘米、66厘米。）

他们都认为自己自行车车轮滚动一圈,行的路程最长。你能想出办法,帮帮他们吗？(滚测法)滚测时要注意什么呢?

师指出:车轮在地上滚动一周后留下的直线痕迹，就是车轮的周长.

2、猜想

师：我们先不测量，大家凭着生活经验判断一下,谁的车轮周长长?（小军的车轮周长长）为什么？（小军车轮的直径最大)观察一下三个车轮，猜想一下圆的周长可能与什么有关呢？（可能是直径）

我们一起来验证一下好吗？

课件动态演示三个车轮滚动的过程和结果。

引导学生得出结论：我们发现圆的直径越大,周长越长。

【设计意图：让学生在三个同学为生活中的问题争论的矛盾情景中去思考，究竟谁的车轮周长最长？鼓励学生凭借已有经验去猜想,并说出自己的猜想理由。之后，引导学生去验证，并得出结论.】

3、测量，初步感知。

谈话：正方形周长和谁有关系？是什么关系？(正方形周长和它的边长有关系，正方形周长是边长的4倍.）

圆的周长和直径有关系,它们之间是什么关系呢?可能是几倍的关系呢？想不想研究研究呢?我们来做下面的实验。

课件演示：

（1)实验：学生拿出学案实验记录卡,每组同学测量四个圆的周长、直径，用计算器算出周长除以直径的商，再由组长把小组内同学测量与计算的结果整理在表格里。

（2）学生上台汇报交流自己小组的成果。通过测量和计算，我们发现了什么？

（3)师引导学生观察圆的周长与直径以及计算出的周长与直径的比值,发现:圆的大小不尽相同，但一个圆的周长总是直径的3倍多一些。。

【设计意图：《数学课程标准》指出:“动手实践、自主探索、合作交流是学生学习数学的重要方式”。圆的周长与直径的关系是这节课的教学重点，让学生在正方形的周长是边长的4倍的导向下,圆的周长可能会是直径的几倍呢?激发出学生探究的欲望,让学生在小组内充分的动手操作、合作探究，最后通过小组同学的共同努力，测量和计算后发现：一个圆的周长总是直径的3倍多一些。】

三、自学圆周率，推导圆周长计算公式。

师:三倍多一些的数，究竟是多少呢？这个数叫什么？大家想知道吗？请大家对照老师大屏幕上的自习提纲，自学书上99页的内容,看你能不能通过自学解决老师提出的问题。

（课件出示自学提纲：1、什么是圆周率?2、圆的周长怎样计算？）

生自学，师巡视指导

小组交流:同学们自学完了吗？把你学到的知识在小组里交流以一下

生汇报，引导学生推导出圆的周长计算公式。

【设计意图：对于书上圆周率的知识，引导学生去自主学习,然后在小组里交流，体现了能学不教的理念。在学习了圆周率之后，就可以轻松地引导学生推导出圆周长的计算公式。】

四、迁移应用

1.完成试一试题目：分组计算小华、小强、小军三个车轮的周长。

2。小试牛刀:练习十八的第1题,求出圆的周长

3。练习十八的第4题.给出摩天轮半径，提问：你会算这个摩天轮的周长吗?

4、完成课始留下的问题：灰太狼和喜羊羊谁选的跑道长？

学生独立完成后组织交流。

【设计意图：练习设计,让学生巩固了本节课的新知,学以致用。同时,学生感受到了用数学知识来解决生活问题的乐趣，首尾呼应，让学生解决课始留下的问题：灰太狼和喜羊羊谁选的跑道长？用计算更准确地说明了谁的跑道长。】

五、课堂总结

提问:通过今天的学习，你有什么收获?有什么感想和启发？

六、知识拓展

课件演示“你知道吗”的内容：我国古代数学家对圆知识研究的历史

【设计意图：通过学生对我国古代数学家研究圆历史的了解，让学生感受到我国数学悠久的,令人骄傲的历史.激发学生热爱祖国，努力学习的强烈情感。】

**苏教版五年级下册《圆的周长》的教学反思**

《国家数学课程标准》明确指出：数学学习内容应当“有利于学生主动进行观察、实验、猜想、验证、推理与交流等数学活动”、“动手实践、自主探究、合作交流是学生学习数学的重要方式，数学学习活动应当是一个生动活泼、主动探索和富有个性的过程”、“学生是学习的主人，教师是学习的组织者、引导者与合作者"，也就是说，本节课学生学圆的周长时并非单纯的依赖模仿和记忆，而是学生主体富有思考性的探索过程。

**一、重视实践操作，突出开放性和探索性**

本节课学习的内容是“圆的周长”，借助学生已有的学习经验从“圆周长意义”的理解，立足于学生的亲身体验和自由表达；“圆周长公式”的建构先从学生动手测量圆的周长的方法上，再到探索圆周长和直径之间的关系，整个过程突出开放性和探索性,充分发挥学生的主体作用，从始到终让学生全方位参与；通过学生大胆猜想、动手操作、自主探索、讨论交流、统计分析，在充分的感知的基础上，发现圆的周长和直径之间的关系,认识圆周率的含义,得出计算圆的周长的公式，整个探究的过程充分发挥学生的主体性、积极性，培养学生独立思考问题的能力及获取知识得能力，使学生在学习中获得成功感，树立学习数学的自信心.

**二、精心设计导语，为学生搭建交流平台**

课堂上,生动有趣的实践活动，可以给予学生创设良好的探究平台;轻松生动的教师课堂语言可以为学生营造开放宽松的课堂环境,可以给予学生充分的自由空间;恰到好处的鼓舞激励语言,可以抓住学生的心,使学生一步步发现问题，解决问题；各抒己见的思想交锋，可以为学生搭建平等交流的平台；严谨数学推理，可以培养学生严谨的人文精神.“同学们，昨天秋游玩的开心吗？现在老师继续带你去一个美丽的地方”“圆的周长就是什么？谁能试着用自己的话说一说?"“这节课我们就一起来研究圆的周长”在“请你大胆猜想，圆的周长与什么有关呢？”“圆的周长是不是总是直径的3倍多一些呢？下面，我们就来研究这个问题。”“要求圆周长，只要知道什么就可以了？请举例证明你的想法”等，精心设计每个环节间的导语,用质疑的方法引入每部分内容。

**三、需要改进的地方**

回味这节课的教学过程，情景的创设、问题的导入、活动研讨、猜想验证、巩固应用、总结评价，学生合作学习的体现、学生思路的展示和最后知识的反馈。整节课中，学生都在自主学习，教师与学生共同研究、共同学习、共同体验了获取知识的乐趣。当然，这节课还有许多不完善的地方，比如，问题的导入过度得太长，老师牵得太死；猜想验证这一环节可以更紧凑点，每组研究一个事物就可以了，12组就有12个例子了；这样设计的话最后的练习时间就会更充裕一点可以把后面的解决问题的练习做练习一些；圆周长公式的导出，学生通过合作学习得出圆的周长总是直径的3倍多一些,这是教师应利用学生的这一结论进行深入的追问:是不是这样的呢？进而在课件上演示。我备课时备到的环节由于时间