圆的认识

教学目标

1.学生通过操作进一步认识圆,会用圆规画圆,知道圆各部分的名称,掌握圆的基本特征,并能运用特征解决简单实际问题。

2.学生参与观察、画圆、比较、自学、合作探究等过程,培养学生动手操作、概括的能力,发展空间观念。

3.学生进一步感受数学与生活的联系,感受圆的应用价值,激发学生学习的热情,体验成功的喜悦。

教学重点难点

1.会画圆,认识圆各部分的名称

2.掌握圆的基本特征,并能运用解决实际问题

教学过程

教学活动

**活动1【导入】创设情境，导入课题**

师:今天老师给你们介绍几位名人,看,这是谁?他们都提到了一个相同的知识——圆的知识。今天这节课我们就来走进圆的世界,进一步了解圆的有关知识。

板书:圆的认识。

**活动2【活动】自主探究，建构新知**

1. 欣赏图片,初步感知。(课件出示)

师:圆在我们生活中无处不在,课前老师也搜集到一些图片,你能从中找到圆吗?

2. 找生活中的圆。

(1)师:你在生活中哪些地方见到过圆呢?

师注意纠错:突出物体的哪个面是圆。

【设计意图:此环节通过学生找圆及欣赏教师搜集的美丽图片,意在引导学生感悟圆在我们生活中用途广泛,“在一切平面图形中,圆是最美的。”从而培养学生的审美观点。】

3. 找不同:比较圆与学过的平面图形的异同。

圆也是平面图形,那么它与我们以前学过的其他平面图形有什么不同?(投影出示圆、长方形、三角形、正方形、梯形、平行四边形)

这些图形都是有线段围成的,有边和角。而圆是有曲线围成的。

根据学生的汇报,师随机出示:圆是由曲线围成的封闭平面图形。

【设计意图:此环节意在找出圆与其他平面图形的不同,突出“圆是由曲线围成的封闭平面图形”这一特征。】

4.尝试画圆。

师:圆是一个很完美的图形,你们想不想画一个?

师:请同学们在老师发的白纸上试试看。

学生动手画圆,师巡视并进行个别指导。

师:画完了吗?谁来给大家介绍一下你是用什么来画圆的?(借助实物、借助绳子、借助圆规。)

【设计意图:此环节通过学生尝试画圆,初步感知画圆的方法多样化,下一个环节优化画圆方法打基础。】

5.用圆规画圆。

 师介绍圆规:是的,圆规是一种专门画圆的工具,它有两只脚,一只脚是针尖,另一只脚是用来画圆的笔,两只脚可随意分开。

请学生再次尝试画圆,画圆过程中有什么感受?怎样才能画的更好?

小结并板书:刚刚我们用圆规画圆分哪几步?

学生介绍方法,教师适时补充并板书:定长、定点、旋转。

**活动3【讲授】认识各部分名称**

师:圆我们画出来了,那么圆的各部分又有什么样的名称呢,请同学们自学老师发放的学习纸上的画波浪线的一段文字。

师:谁来汇报一下通过自学知道了什么?指名学生上台讲解。

并让学生边讲边依次完成圆心、半径和直径的标注。

(并板书:圆心O,半径r,直径d。重点理解直径的意义。)

【设计意图:让学生先自学,并结合自学情况当小老师进行讲解,教师根据学生表达上的困难借助画图进行突破,为下面的半径与直径的判断服务。】

7. 练习:你能指出下面各圆的半径和直径吗?为什么?

8.找不同。(课件出示两个不同位置的圆。)思考:圆的位置与什么有关?

小结:圆心决定圆的位置。

9.找圆心。(课件出示无圆心的圆). 引导学生画出圆外最小的正方形,通过正方形的两条对角线相交与一点找出圆心。

10.找不同。(课件出示两个大小不同的圆。) 思考:圆的大小和什么有关?

小结:半径或直径决定圆的大小。

**活动4【活动】探究圆的特征**

11.在同一个圆里,有多少条半径,多少条直径,直径的长度和半径的长度又有什么样的关系呢?

（1）自主探究

师:请大家拿出老师发的圆形纸片,自己折一折、画一画、比一比、量一量,思考以下问题。

投影出示问题:

在同一个圆里有多少条半径,都相等吗?

在同一个圆里有多少条直径,都相等吗?

在同一个圆里直径和半径有什么关系?

（2）学生分别汇报

师结合学生的汇报以此出示结论。提示:老师手中的圆,它的半径与你们圆中的半径相等吗?直径是你们圆中半径的2倍吗?

师:数学要讲究严密性,前提是要在同一个圆中或两个相等的圆中。(同一个圆)

板书:d=2r r=d/2

师:我们知道了半径与直径的关系,如果老师告诉直径或半径中的一个,你能很快说出另一个的长度吗?

（3）课件出示半径、直径填表,学生口答。

【设计意图:在学生理解半径与直径的概念及其判断的基础上引导学生探究“在同一个圆里,有多少条半径,多少条直径,直径的长度和半径的长度又有什么样的关系呢”水到渠成,学生已经有了半径、直径的感知经验,并有了初步的猜测,此环节重在进行验证和汇报,在展示交流的基础上培养学生的语言表达能,实现双赢的效果。】

12.画指定大小的圆。

要求: 画一个直径是4厘米的圆,并用字母O、r、d分别表示它的圆心、半径和直径。先说方法后画圆。

【设计意图:此环节借助学生两次找不同,并抛出问题进行讨论,直观,便于学生总结发现的结论。】

**活动5【练习】三、迁移应用，拓展延伸**

延伸:你有办法帮学校在篮球场中间画出一个半径为1.8米的圆吗?

【设计意图:学习的最终目的是为了解决实际问题。本环节的拓展应用将知识的运用从课堂内延伸到课堂外,并充分利用好学生身体上的测量工具,学以致用,加强知识的综合运用。】

**活动6【练习】总结评价，提高认识**

师:今天学习了什么内容?你学到了什么知识?你是运用什么方法学会这些知识的?