**信息化教学设计模板**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教师姓名 | 雒兴萍 | | 电话 | 15193778833 | |
| 学科 | 数学 | | 年级 | 五年级 | |
| 教材版本 | 北师大版 | | 章节/学时 |  | |
| 工作坊（班级） | 第2期陕师大班 | | | | |
| 学校（单位） | 酒泉师范学校附属小学 | | | | |
| **教学设计** | | | | | |
| 教学主题 | 聊聊圆的那些事儿 | | | | |
| 一、教材分析 | | | | | |
| 本节课是学生学习过《圆》这一单元后设计的专项复习。这个练习按照知识与技能、数学理解、解决问题、联系拓展四个维度设计。增加了有利于引导学生理解所学内容的习题，同时，在保证学生基本技能的前提下努力控制计算练习的数量和复杂性，更加注重学生从事有意义的数学活动的经验积累。 | | | | | |
| 二、学生分析 | | | | | |
| 学生在经历了《圆》这一单元的学习后，已经理解和掌握了圆的周长和面积的计算方法。 | | | | | |
| 三、教学目标 | | | | | |
| 1. 复习巩固圆的特征，以及同圆中半径、直径的关系。  2. 进一步理解和掌握圆的周长和面积的计算方法，能熟练的计算圆的周长和面积。  3. 能理解并掌握圆环的面积计算方法。  4. 能灵活运用本单元研究得出的知识解答问题，进一步感悟圆的本质特征，并提高学生灵活运用数学知识解决生活中的简单实际问题的能力。 | | | | | |
| 四、教学环境 | | | | | |
| □简易多媒体教学环境 ☑交互式多媒体教学环境 □网络多媒体环境教学环境 □移动学习 □其他 | | | | | |
| 五、信息技术应用思路（突出三个方面：使用哪些技术？在哪些教学环节如何使用这些技术？使用这些技术的预期效果是？）200字 | | | | | |
| 本课中使用希沃白板、希沃助手中的即拍即传和视频直播功能，增强演示的直观性，同时，鼓励学生课前针对自己感兴趣的问题录制微视频在课内分享，增加趣味性，激发学生学习兴趣和探究欲望，目的在于借助信息技术辅助教学，充分调节学生的多种感官参与学习，实现知识与信息技术的有机结合，从而使知识能打破空间和时间的限制，多层次、多角度、直观形象地展示于学生面前，最大限度调动学生学习的积极性，活跃课堂气氛，大大提高课堂教学效率。 | | | | | |
| 六、教学流程设计（可加行） | | | | | |
| 教学环节  （如：导入、讲授、复习、训练、实验、研讨、探究、评价、建构） | | 教师活动 | | 学生活动 | 信息技术支持（资源、方法、手段等） |
| 一、问题引入  1.师：如果让你向同学们介绍一下自己画的圆，你准备测量什么呢？你会计算什么呢？通过课前了解，有的同学说画圆之前测量圆规两脚之间的距离，就知道了圆的半径、直径，有的同学说测量画出的圆的半径，就可以计算出所画圆的直径、周长和面积，这些说法都是正确的，我们共同回顾一下，刚才的说法中包含了圆的哪些知识呢？  二、回顾总结，形成知识网络  （一）复习圆的结构特征  1.复习圆的基本概念  （1）圆心o，决定圆的位置。  （2）直径d，两端在圆上且通过圆心。  （3）半径r，圆心到圆上任意一点间的距离。  （4）半径与直径的关系：同一圆内，或大小相等的圆内，d=2r，r=d/2。  思考：圆的直径是半径的2倍，这样的表述对吗？为什么？  2．了解生活中圆的应用  因为圆有许多重要的性质，人类很早就认识了圆，使用了圆。请同学们找一找生活中圆的应用实例，说一说其中蕴含了什么数学知识？（课件出示图片）  车轮：把车轮做成圆形，是因为圆周上的点到圆心的距离相等，车子行驶起来平稳，还因为云轮在滚动时摩擦力小车子走起来省力。  水桶盖、下水道井盖：把桶盖和下水道盖做成圆形的，是因为圆形的盖子，无论你怎么盖法都不会掉进里面去，而方形和椭圆形的盖子盖的不合适就会掉进去。  碗盘的设计：把碗和盆做成圆形的，一方面是圆形物体制作起来比较容易，有没棱没角不以损坏，另一方面是用同样大小的材料做完圆形的碗装东西最多。  套圈游戏的公平性：每一个套圈者所站的位置，也就是圆上的每一个点到定点的距离都是相等的，所以套圈游戏站成圆圈是比较公平的。  半圆形拱形门和屋顶：圆形拱门抗压能力强。  圆的外形对称和谐美：我国大型舞剧《丝路花雨》在国内外演出都很成功，据舞蹈设计者说主角英娘的舞蹈，一招一式，举手抬足都循着由圆弧组成的曲线而动，有圆的特征，因此能给人以美的享受。  （二）复习圆的对称性  1.师：在以前的学习中，我们知道了圆是轴对称图形，直径所在的直线就是圆的对称轴，圆有无数条对称轴。现在，你能不能判断我们学过的图形哪些是轴对称图形？有几条对称轴呢？（课件出示平面图形，进行判断与区分。）  2.我们以前做过画一画车轮轨迹的探究试验，从车轮轨迹中，我们发现圆有非常好的旋转对称性。（出示学生车轮轨迹图）  3.思考：利用圆的对称性，我们可以做什么呢？  （1）我们可以利用圆的对称性，用折纸的办法找出一个圆的圆心呢？  有两种折纸的方式：一种是对折后再对折，另一种是折出任意两条直径（即对称轴），折痕的交点就是圆心。鼓励学生思考，除了折纸外，再有没有别的方法也可以确定圆心。（准备圆片，折纸演示。）  （2）利用圆的对称性，设计美丽的图案。  课件出示风车图、太极图、心脏线、鹦鹉螺及学生作品，欣赏由圆组  成的美丽图案图案。  （三）复习圆的周长  1．师：怎样计算这个d=4cm的圆的周长？C=πd=3.14×4=12.56（cm）  2．师：为什么C=πd，你们能用语言描述这个公式的推导过程吗？  我们在学习圆的周长时，曾用滚动、绕线两种测量方法，测量出硬币的周长，知道圆的周长总是圆的直径的三倍多一点，从而得出圆周长的计算公式C=πd。（课件出示绕线、滚动测量法。）  3. 通过数学阅读，我们知道了与圆周率相关的数学故事，体会到人类对数学知识的不断探索过程，也知道π用字母π表示，那π是一个怎样的值呢？π=3.14吗？（π是近似值，是一个无限不循环小数。π﹥3.14）  4. 复习有关周长的计算公式：  已知直径求周长： C=πd  已知半径求周长： C=2πr  周长的一半：C÷2=2πr÷2=πr  半圆的周长：半圆的周长=πr＋2r  5.想一想：生活中哪些问题是计算圆的周长的？  汽车过桥的问题、围半圆形鸡舍栅栏的长度、花边、大树上绕绳等。（课件出示相关图片。）  （四）复习圆的面积  1. 课件演示，回忆圆的面积计算公式的三种推导过程。  （1）把圆等分后拼成近似的平行四边形。  （2）把圆形茶杯垫片沿直径剪开，得到两个近似的三角形，再拼成平行四边形。  （3）把圆形茶杯垫片沿半径剪开，得到一个近似的等腰三角形。（课件出示图片）  结论：圆的面积S=πr²  2. 复习有关圆的面积计算公式（课件出示）  已知半径求圆的面积 S=πr²  已知直径求圆的面积 S= π（d/2）²  已知圆的周长求圆的面积 S=π（C÷π÷2）²  4. 计算这个d=4cm的圆的面积。  师：这个d=4cm的圆的周长是12.56，面积也是12.56，难道它的C=S？  5. 如果这个d=4cm的圆的半径扩大2倍，它的周长会发生什么变化？面积呢？  （1）计算验证。  （2）结论：圆的半径扩大2倍，它的周长也扩大2倍，面积扩大4倍。  三、了解整理知识的方法  1.表格法（课件出示表格示意图）  2.思维导图（课件出示学生作品）  树状思维导图、  四、全课总结。 | | 提问引导，激励学生参与学习互动。  组织学生回顾总结圆的结构特征，形成知识网络，并了解生活中圆的应用。 | | 介绍一下自己画的圆及准备测量、计算的内容。  以自己喜欢的方式展示知识整理的成果。 | 希沃课件、学生录制的微视频或制作的课件。  课件制作的思维导图、表格或视频讲解。 |
| 七、教学特色（如为个性化教学所做的调整，为自主学习所做的支持、对学生能力的培养的设计，教与学方式的创新等）200字左右 | | | | | |
| 在引导学生学生利用思维导图或表格回顾旧知时，鼓励学生从掌握圆的结构特征开始，理解同圆中半径、直径以及直径和半径之间的关系，体会圆心和半径的作用，能够用圆的知识解释生活中的简单现象，感受数学与生活密切相关。当引领学生再次体会圆是轴对称图形、有无数条对称轴时，鼓励学生动手操作，在验证圆是轴对称图形和折纸找圆心等活动中发展学生的空间观念。同时，在学生欣赏与绘制图案的过程中，体会圆在图案设计中的应用，能用圆规设计简单的图案，进一步体会圆的对称性。最后，结合复习题，引领学生再次认识圆的面积，回顾圆面积公式的推导过程，体会“化曲为直”的数学思想，掌握圆面积的计算公式，尝试解决生活中与圆面积有关的实际问题。 | | | | | |