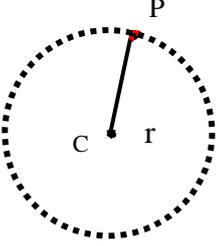
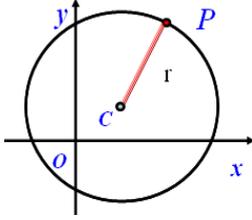
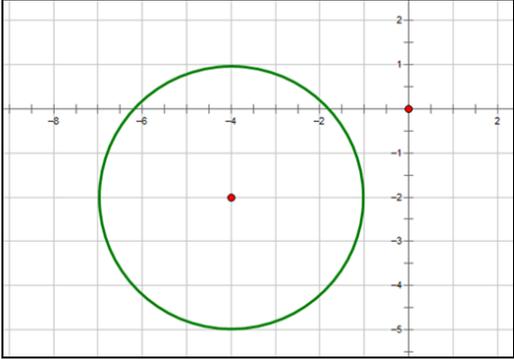


《圆的标准方程》教学设计

开课教师	熊宗芳	开课班级	16 学前 3	开课时间	17 年 12 月 22 日 星期五第 2 节
设计思路		<p>根据学生专业的不同对课本进行补充和完善，设计与生活相联系的内容来激发学生学习数学的兴趣。本堂课的授课对象主要是学前教育班，在整个的教学设计中，从学生实际出发，由浅入深、引导学生认识圆、巩固圆，较好地突出了在课堂教学中的运用。充分利用学生对网络的兴趣，较好地实现了学生专心与玩心、上网与上课的和谐统一。整节课充分利用信息化手段辅助教学，调动学生学习数学的积极性。</p>			
教学分析	教材分析	<p>《圆的标准方程》选自高教社出版的《数学（基础模块）》下册第八章 4.1 节，这节内容体现了数形结合的重要思想，是曲线与方程的继续探究。本节内容运用坐标法解决实际问题，提供了一个解决问题的新角度，反映了数学的工具性与实用性。圆的方程把曲线与方程对应起来，体现了数形结合的基本技能。</p>			
	学情分析	<p>本节课的主要授课对象是学前教育专业的学生，在学习本节课之前，他们初中就已经对圆有所了解，具备了良好的数学的逻辑思维能力，掌握了一定的学习方法，从而为他们学习本节课打下了良好的基础。</p>			
	教学条件分析	<p>多媒体教学设备、投影仪、UMU 互动学习平台、班级优化大师、微课视频等</p>			
教学目标		<ol style="list-style-type: none"> 1. 知识目标：：掌握圆的标准方程。 2. 能力目标：会根据圆的方程，求圆心和半径；反之，会根据圆心和半径写圆的标准方程。 3. 情感目标：体验“数形结合”研究问题的便捷，感受科学思维方法；并且通过团队合作，让学生体验合作学习的乐趣。 			
教学重点		圆的标准方程的理解；			
教学难点		对圆的标准方程的正确认识；			
教法		情境教学法、分组教学法和信息化教学			
学法		自主探究、分组讨论、小组竞赛			

教学环节	教师活动	学生活动	设计意图
创设情境 (5分钟)	1、教师提问：生活中有圆吗？ 2、各组学生观察、思考得出：生活中处处有圆，举例 3、教师播放一个小视频，让学生从中找出有关圆的图形。 4、教师总结、板书： 课题：8.4.1 圆的标准方程	收集 展示 查找 观察 思考	通过创设情境，激发学生探索新知识的欲望。
讲授新课 (10分钟)	(一)、认知概念 1、回顾、归纳圆的定义：平面上，到定点的距离等于定长的动点的轨迹。 2、教师用圆规在黑板上画圆，指导学生作图，引导学生动手画圆，并观察，思考：在画圆的过程中，圆心、半径、圆上的点，哪些在变？哪些不变？ 3、学生观察、思考得出：圆心的位置不变，半径不变，圆上点在运动。 4、师生归纳、板书： 圆的定义： $ PC =r$ 圆心确定圆的位置，半径决定圆的大小。 	回顾圆的定义，学生通过画圆动手、动脑，从熟悉的知识入手，消除畏难情绪。	用简洁的语言描述圆的定义，为推导圆的标准方程做铺垫。
	(二)、探索新知 1、活动一：学案导学、推导圆的标准方程 (1) 建系：建立坐标系（教师建议：在画圆的纸上折出两道相互垂直的折痕）； (2) 设点：标注圆心坐标为 $C(a,b)$ ，半径为 r ，在圆上任取一点设为 $P(x,y)$ ； (3) 列式：根据圆的定义： $ PC =r$ ，以及两点间的距离公式，列出等式： $\sqrt{(x-a)^2+(y-b)^2}=r$ (4) 化简：两边平方得圆的标准方程： $(x-a)^2+(y-b)^2=r^2$ 2、归纳：以 $C(a,b)$ 为圆心， r 为半径的圆的标准方程：	学生在学案的指导下，依据圆定义，运用两点间距离公式，推导出圆的标准方程	通过画圆动手操作，将数与形结合起来。

	$(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2;$ <p>特别，以 $O(0,0)$ 为圆心，r 为半径</p> <p>的圆的标准方程：$x^2 + y^2 = r^2$。</p> <p>3、教师强调：</p> <p>(1) 圆的标准方程中有三个独立参数 a，b，r，确定圆的标准方程必须具备三个独立的条件；</p> <p>(2) 已知圆的标准方程可以找出圆的圆心和半径；</p> <p>(3) 特别注意，公式中括号内都是“_”号。</p>		
<p>讲授 新课 (8分 钟)</p>	<p>例 1 求以点 $C(-2,0)$ 为圆心，$r=3$ 为半径的圆的标准方程。</p> <p>解 因为 $a=-2$，$b=0$，$r=3$，故所求圆的标准方程为</p> $(x+2)^2 + y^2 = 9.$ <p>例 2 根据圆的方程 $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 5$ 写出圆心和半径。</p> <p>解 方程 $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 5$</p> <p>可化为 $(x-2)^2 + [y-(-1)]^2 = (\sqrt{5})^2$，</p> <p>所以 $a=2$，$b=-1$，$r=\sqrt{5}$，</p> <p>故，圆心的坐标为 $C(2,-1)$，半径为 $r=\sqrt{5}$。</p>	<p>学生 思考 解答 问题</p>	<p>例 1、例 2 帮助学生熟悉方程特征，加深理解。</p>
<p>小组 竞赛 (17分 钟)</p>	<p>1、根据圆的标准方程，找出下列各圆的圆心和半径</p> <p>(1) $(x-2)^2 + (y-1)^2 = 4$ (2) $(x+2)^2 + (y+1)^2 = 16$</p> <p>(3) $(x+1)^2 + y^2 = 1$ (4) $x^2 + (y+2)^2 = 9$</p> <p>2、闯关答题</p> <p>第一关：以点 $(-2,4)$ 为圆心，半径为 3 的圆的标准方程为()</p> <p>A. $(x+2)^2 + (y+4)^2 = 3$ B. $(x-2)^2 + (y-4)^2 = 3$</p> <p>C. $(x-2)^2 + (y+4)^2 = 9$ D. $(x+2)^2 + (y+4)^2 = 3$</p> <p>第二关：说出圆的标准方程</p>	<p>学生小组合作、组间竞赛</p> <p>通过团队抢答的方式</p>	<p>闯关答题的趣味性旨在培养学生的注意力；强化与闯关环节能够给予学生成就体验</p>

	<div style="text-align: center;">  </div> <p>第三关：圆 $(x+6)^2+(y-1)^2=49$ 的圆心、半径分别是()</p> <p style="text-align: center;">A.$(-6,1), r=7$ B.$(6,-1), r=49$ C.$(6,-1), r=7$ D.$(-6,1), r=49$</p> <p>第四关：下列哪个点是圆 $(x-1)^2+(y+2)^2=5$ 上的点()</p> <p style="text-align: center;">A.$(0,4)$ B.$(-1,2)$ C.$(1,-2)$ D.$(0,0)$</p>	进行，并进行积分奖励	感，进一步增强孩子们的自信心。
课外拓展 (2分钟)	<p>1、要求所有学生都掌握，通过 UMU 互动学习平台，在手机上进行测试的形式来进行，完成《圆的标准方程》测试题</p> <div style="text-align: center;">  </div>	让同学们课下团队合作完成。	采用手机测验的方式能够及时反馈学生的学习效果，从而更好的查缺补漏。
作业布置	P122 习题 A 组 1--6		
板书设计	8.4.1 圆的标准方程		
	<p>一、圆的定义：$PC =r$</p> <p>二、圆的标准方程： $(x-a)^2+(y-b)^2=r^2$</p> <p>圆心 $C(a,b)$，半径 r</p>	展示区 (略)	<p>例 1 (略)</p> <p>例 2 (略)</p>

教学反思

整个教学过程，利用希沃白板设计了一系列的课堂活动，通过活动把学生引入到数学问题的探究中去，紧扣数形结合的思想，让学生学会分析问题，解决问题。

本节课主要采用：

(1) 情境导入法：从学生熟悉的生活题材入手，选用图片、动画情境展示生活中“圆”的事和物，学生直观感受生活中处处有圆之美。激发学生学习欲望。

(2) 学案导学法：把教学内容设置成环环相扣的教学活动，以活动为载体，设置层层递进的问题，教师启发讲授与学生自主探究相结合，让学生利用已有的知识和方法，探究新方法，培养数形结合的意识，完成知识的学习，促进思维发展。

(3) 小组合作学习法：课前将学生分成四组，借助学案，引导学生探究学习、小组互助合作、组间竞赛学习方式让学生参与教学活动，实现高效课堂。

教师运用上述教学方法，紧扣数形结合的数学思想，由浅入深展开教学，利用各种教学资源，采用信息化手段辅助教学。引导学生动手动脑，团队协作，自主探究。

附：附光荣榜：

