五图形的旋转（三）

1. 图形的旋转变换

教学内容：

学习图形的旋转变换，课本第83页的例题1，课本第85页练习二十一的第1~3题

教材分析：

图形的旋转变化是人教版五年级数学第五单元第1课时内容，也是小学阶段图形的运动第三学段内容。在小学二年级，学生只是初步的感知旋转现象，而本单元第1课时是要从三要素来认识图形旋转变换，仍然要借助生活实例来帮助学生进一步认识旋转的含义。通过观察、想象、描述等多种活动认识旋转变换，明确要表述物体的旋转时一定要说清楚旋转点、旋转方向和旋转角度，体会旋转的含义。

学情分析：

学生已经在二年级初步感知了生活中的旋转现象，对旋转也有了初步的认识。五年级学生普遍具有求知欲高，模仿能力强，思维都依赖于具体直观形象的特点，学生的数学学习活动应当是一个生动活泼的，主动的，富有个性的过程，旋转是图形的一种基本变换。本节课通过学生在实际生活中经常看到的一些旋转现象，如时钟上的指针的转动给出图形旋转的大致形象，可让学生都举一些生活中的实例，以加深学生对旋转含义的理解，并在学生参与的探索活动中懂得旋转的基本要素。同时让学生体会数学与生活的联系，体会数学的美学价值。

教学目标：

1.进一步认识图形的旋转，探索图形旋转的基本要素。

2.用数学语言正确描述图形的旋转。

3.让学生体会图形变换在生活中的应用，感受图案带来的美感和数学的应用价值。

教学重点：认识图形的旋转，掌握图形旋转的基本要素

教学难点：用数学语言正确描述图形的旋转。

教学准备：希沃白板、授课课件、视频

教学过程：

一、激学（观察）

1.观看视频教师旋转手臂并让学生思考：

（1）这是什么现象？

（2）它是怎样旋转的？

（设计意图：让学生很直观的看到老师手臂的旋转，并根据老师提出的问题引发学生探索的欲望。）

1. 导学
2. 生活中哪里有旋转现象？（学生说一说）
3. 课件出示生活中的一些旋转现象，让学生了解旋转在生活中的应用。
4. 观察认识物体旋转相同与不同（课件出示不同方向的旋转现象）

（设计意图：让学生了解到旋转在生活中的应用，初步感受到旋转是有方向的，并认识顺时针方向和逆时针方向。）

1. 自学、互学

（一）复习钟面。

（二）自学书本83页并思考：

1. 指针可以旋转吗？可以怎样旋转
2. 从“12”到“1”指针的位置是怎样变化的？（旋转了多少度？）
3. 跟同桌说一说自己学到的。

（设计意图：通过学生自学、互学，培养学生自主探究合作的能力，分析和解决问题的能力。复习钟面知识为学生自学做好铺垫，学生带着问题去自学，让学生尝试初步探索旋转的三要素，培养学生观察、思考、解决问题的能力。通过学生自学、互学，培养学生观察、思考、自主探究的能力，分析和解决问题的能力。）

1. 展学
2. 出示课件让学生观察并思考：指针可以旋转吗？可以怎样旋转？
3. 出示课件让学生观察：从“12”到“1”，指针的位置是怎样变化的？
4. 尝试用一句话来描述时针的旋转现象。
5. 检查学生自学、互学情况。

5.在描述旋转时要注意些什么?

小结：要把一个旋转现象描述清楚，不仅要说清楚是什么在旋转，运动起止位置，更重要的是要说清楚旋转围绕的点，方向以及角度，它们并称为旋转三要素。(设计意图：通过课件一步一步地引导学生用数学语言来描述物体的旋转过程，图形旋转的基本要素是本课的教学重点，用数学语言来描述物体的旋转过程是本课教学难点，从而有效达到了突出教学重点，突破教学难点。）

五、测学

1.完成课本83页做一做。

2.快速抢答。

3.听口令做动作。

六、课堂小结

这节课你有什么收获？

七、课堂检测

1. 完成课本83页练习二十一第1.2.3题。
2. 学生答题，听视频老师讲评。

（设计意图：练习环节让学生从基本应用，综合应用，思维拓展三个层次进行练习，巩固数学知识，发挥学生的创造性，理解图形旋转变换的含义，加深对旋转的理解。同时感受到旋转创造的美，数学与生活息息相关。）

【板书设计】

图形的旋转变换

旋转点

顺时针旋转

旋转三要素 旋转方向

逆时针旋转

旋转角度