



2017 智慧课堂创新奖 评审十大精选

醍摩豆 TPC 教学教案



IRS 小学组

北京市东城区培新小学

李璐

示范学科：四年级数学《图形的运动》

一、教学理念与方法简介

本课是以学生自主探究解决轴对称的特征的一节小学数学智慧课堂，本课例预设的核心问题是两个：1、轴对称图形的特征。2、如何画出轴对称图形。

与传统课堂比较，本节课一方面借助只会教室给学生创设轻松地学习环境和氛围。学生通过即问即答让教师了解学生掌握情况，并根据百分比判断接下来教学工作的流程。采用 IRS 团队合作学习模式，进行异质分组，促进个人思考、小组合作与小组竞争。

(一) 教材说明

学生学习应当是一个生动活泼的、主动的和富有个性的过程。认真听讲、积极思考、动手实践、自主探索、合作交流等，都是学习数学的重要方式。教材要求学生通过观察、操作等活动，进一步认识轴对称图形及其对称轴，能在方格纸上补全一个简单的轴对称图形。学生能够了解图形的特点并在方格纸上按要求画出图形，这些知识技能和经验是欣赏与设计的基础，为学生用数学眼光看世界、看生活提供了机会，也可以进一步感受数学的美和数学的价值。



我努力引导学生经历”观察—思考—操作—归纳—应用”的过程，给予学生大量的时间和空间，让学生感知图形特征、形成操作表象、建立空间观念。鼓励学生在一个个小活动中通过”动脑思考、动手操作”等方式在”动”中观察图形，进而认识轴对称图形及其特征，以及认识到”轴对称”是数学美的核心之一，这也是本节课的教学本质所在。

(二) 教法说明

本节课主要以学生自己主动思考产生的问题为导向进行小组合作式探究学习为主，教师利用 IRS 反馈系统有效进行监控。


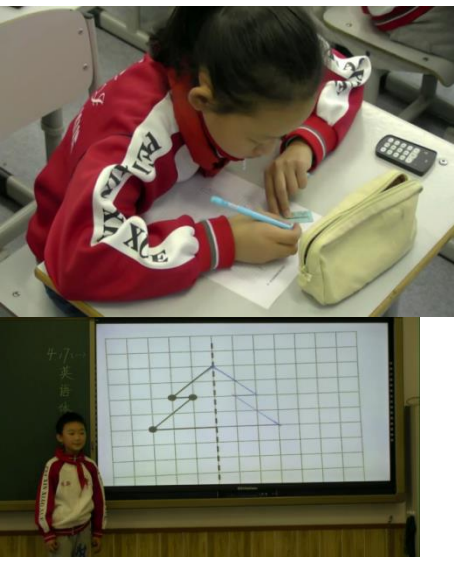
(三) 科技应用说明

本节课利用了 IRS 系统中：抢权、随机摇号、即问即答、计时器、实物提示机对比观察等功能达成本节课教学任务和目标。

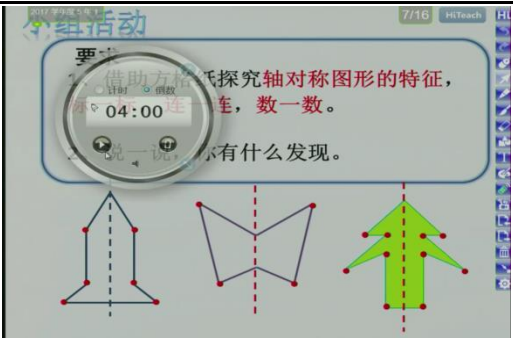




(四) 教学模式

模式架构 (流程图)	<pre> graph LR A[游戏激趣] --> B[巩固质疑] B --> C[尝试探究] C --> D[互动评价] D --> E[反馈分享] </pre>		
模式说明 (流程步骤可自行新增更多，需搭配照片)	模式流程	步骤说明(50字内)	照片
	步骤一：	游戏导入 激发兴趣 请你认真观察以下几幅剪纸作品，利用反馈器选出一幅和其他作品不一样的，并说明原因。	


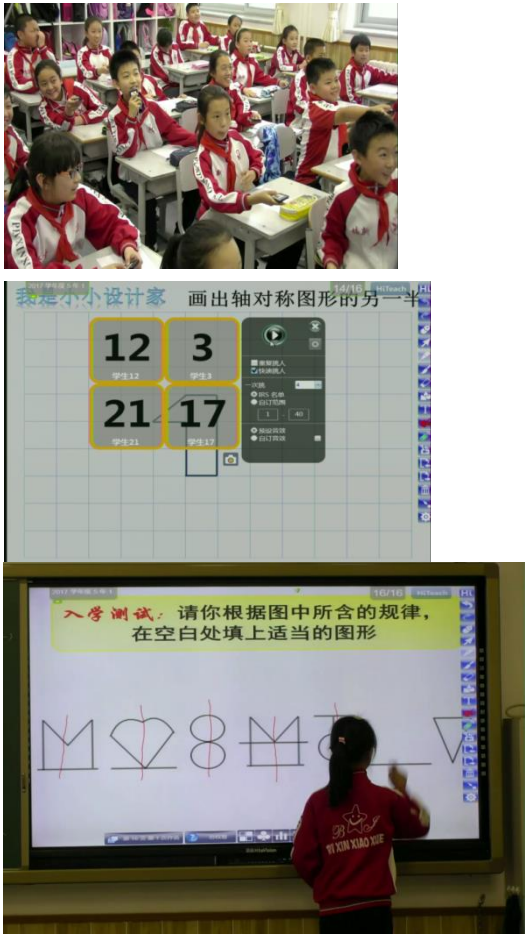


				 <p>剪纸是学生在美术课上自己制作过的，所以由学生熟悉的、感兴趣的小游戏导入本课。</p>
	步骤二：	唤醒旧知 明确目标	<p>请学生静静回忆关于轴对称图形都学习过哪些知识。</p> <p>提出质疑：你能明确今天的学习目标么？</p>	 <p>根据课题让学生自己提出本节课的学习目标，培养学生自主质疑的能力，完成自己设立的学习目标，更大的提高了学生探究学习的积极性</p>
	步骤三：	尝试画图 探究特征	<p>学生尝试画出轴对称图形的另一半，并且通过发现产生探究特征的好奇心，进行团队活动进行研究。</p>	 <p>给学生大量的时间去自主探索，建构属他们自己知识和能力。团队合作中，学生能够互相启发、自主探索，在观察</p>



			<p>体验、探究交流、汇报展示中完成自己确立的第一个学习目标，同时小组之间存在竞争关系会推动学生在有限的时间里动脑思考更多验证方法。</p>
步骤四：	理性思考	大胆设计	<p>小游戏巩固知识，组内讨论画图的步骤，通过生生互动得到最佳的结论，并且大胆进行创新的设计，展示学生的个性。</p>     



				 <p>通过学生自评、互评作品，让学生体验团队合作的重要性，互相补充、质疑得到结论。</p>
<p>步骤五：</p>	<p>回顾反思</p> <p>拓展应用</p>	<p>回顾本节课的研究内容和研究方法，利用本节课的收获解决具有挑战性的问题。</p>	 <p>在本节课的最后一个环节以有趣的问题引发学生思考，让学生在思考、探究这个过程中感受到轴对称图形在生活中的应用。</p>	



二、醍摩豆 TPC 教学活动(教案)设计

学习领域	数学领域	教材来源	人教版教材	
主题名称	轴对称图形	教学对象	四年级	
设计教学	李璐	教学时间	40 分钟	
教学资源	Hiteach (IRS) 系统、IRS 反馈器、学习单、ppt 课件、实物提示机			
能力指标	需要学生能够有一定的观察能力和合作探究能力，培养学生数学思考，勇于探索的精神，体验数学在生活中的应用。			
教学目标	<p>1、巩固二年级学习的轴对称图形，通过小组合作的形式探究轴对称图形的特征。</p> <p>2、能够利用轴对称图形的特征在方格纸上画出轴对称图形的另外一半。</p>			
教学模式	<p>教学流程</p> <p>(P、C)</p>	时间	科技应用 (T)	教学评量 (P、C)
课程说明	教师说明上课规则，鼓励小组团队合作。	2 分		倾听老师的说明
①	<p>1、请你仔细观察四幅剪纸作品，选出一幅和其他不一样的，并说明原因。</p> <p>2、老师根据学生回答板书：轴对称图形。</p>	1 分	即问即答 统计呈现	自己认真观察，主动思考
②	<p>1、其实在大家二年级时就研究过简单的轴对称现象，你都了解些什么？</p> <p>2、对折后完全重合时轴对称图形。今天我们继续研究”轴对称图形”。</p> <p>3、根据所学的知识判断平面图形是轴对称图形吗。介绍对称轴。</p> <p>小结：看看今天的学习你对对称轴有没有新的认识。</p> <p>3、质疑课题：在二年级的基础上，进一步研究，你知道今天的学习目标吗？</p> <p>4、到底如何画出轴对称图形的另一半呢？</p>	4 分钟	随机挑人 抢权	主动回忆旧知，并认真思考学习目标。



<p>③</p>	<p>1、学生尝试画出轴对称图形的另一半。 2、学生分享画图过程中的发现。 小结：轴对称图形中的对称点和对称轴之间有什么关系呢？轴对称图形有什么特征呢？</p> <p>3、团队活动： 要求： ①借助方格纸探究轴对称图形的特征， 标一标，连一连，数一数。 ②说一说，你有什么发现。 ③限时 6 分钟</p> <p>小结：轴对称图形的每一组对称点到对称轴的距离都相等。</p> <p>过度：我们利用小方格数一数得到了轴对称图形的特征。谁能带着大家归纳一下？</p> <p>3、 我们对轴对称图形有了更深的认识，下面咱们来玩两个小游戏。 小结：看来对称轴的位置对轴对称图形很重要，我们不仅要关注对称点还要关注对称点与对称轴的位置。</p> <p>4、 利用轴对称图形的特征判断。</p> <p>当题目的错误率达到 40%，组织学生小组讨论后再投票。同时进行分析。</p>	20 分	<p>智慧笔</p> <p>计时器</p> <p>随机挑人共同归纳</p> <p>抢权</p> <p>即问即答</p>	<p>学生会观察、思考，并且通过动手操作，验证平面图形是轴对称图形</p> <p>能够在小组合作中与本小组同学交流，而且能够认真聆听别人想法。</p>
<p>④</p>	<p>1、应用轴对称图形的特征，咱们能否画出一幅轴对称图形呢？ 2、动手前，咱们先三思。请小组讨论：画轴对称图形的步骤。 总结汇报：看来我们先找到图形的关键点再通过轴对称图形的特征去描对称点后再连线。 3、我是小小设计师活动 过度：经历重重考验，相信大家已经具备当设计师</p>	10 分	<p>书写选项后学生进行投票</p>	<p>能独立思考，小组分享，全班分享</p>



	<p>的能力。接下来请你自主设计。</p> <p>要求：</p> <p>①设计不同的对称轴位置。</p> <p>②画出这个轴对称图形的另一半。</p> <p>③完成学习单 2。</p> <p>④限时 7 分钟。</p> <p>小结：仔细观察你发现了什么？</p> <p>看来对称轴的位置对于轴对称图形真的很重要。</p>		计时器	
⑤	<p>1、通过这节课的学习，请你静静想一想你都收获了什么？</p> <p>3、哈佛大学入学考试题。</p>	5 分	随机挑人 抢权	从课堂数学知识拓展到生活中的数学。