

2023年多边形的内角和教学设计(精选5篇)

在日常的学习、工作、生活中，肯定对各类范文都很熟悉吧。写范文的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？下面是小编为大家收集的优秀范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

多边形的内角和教学设计篇一

尊敬的各位领导：

老师大家好！

由我为大家介绍我们工作坊团队成员共同设计的《多边形的内角和》一课。我将从教材思考、学生调研、教学目标完善、教学过程设计等方面进行汇报。

《多边形的内角和》是冀教版小学数学四年级下册第九单元探索乐园的第1课时，本单元要求是“在问题探索中，促进数学思维发展”。实现“不同的人数学上得到不同的发展”是《数学课程标准》的基本理念，“发展合情推理和演绎推理能力”“清晰地表达自己的想法”“学会独立思考、体会数学的基本思想和思维方式”是课程标准关于数学思考方面的具体要求。

教材安排了两个例题，一是探究多边形边数与分割的三角形个数的规律，二在分割三角形的基础上探索多边形内角和。为了促进学生思考的连续性与有序性，我们将教材中的两个例题进行有机结合，在充分研究四边形五边形内角和方法的基础上提出如何得出任意多边形内角和问题，为发展学生的数学思维提供素材、创造探索的空间，让学生充分体会“画线段一分割三角形一求内角和”这样一个连续推理归纳得出

规律的活动。

学生在本册第四单元认识了三角形、知道三角形内角和等于180度，会用字母表示数、字母表示数量关系的基础上进行学习的。我们团队的成员对所在学校四年级同学进行了调研，发现他们对于数学问题具有“猜想”的意识，但是缺乏理性的思考。他们愿意自己动手尝试探索研究问题，但是对于探索之后有序思考、归纳总结认识还不够全面。

有了以上分析，我们在尊重教材的基础上，确定了本节课教学目标，并对“过程与方法”目标进行了完善补充。

知识与技能：探索并了解多边形的边数与分割成的三角形个数，以及内角和之间隐含的规律；能运用多边形的内角和知识解决相关问题。

过程与方法：学生经历探索的全过程，积累探索和发现数学规律的经验，让学生尝试从不同的角度寻求解决问题的方法，体会从特殊到一般的认识问题的方法，发展理性思考。

教学难点：字母表达式的总结

教学准备：教师准备三角形、四边形、五边形、六边形图片，裁纸刀，课件。

学生学具准备四边形、五边形等多边形图片模型，三角板。

教学过程共分为四个环节。

教学过程：

一、创设情境，回顾三角形知识——注重知识的“生长点”

同学们请看这是什么图形？你了解它吗？你能向大家介绍三角形哪些知识？（这样设计意图是注尊重学生已有知识经验，体

会数学知识的内在联系，重点认识三角形内角的含义及三角形内角和是180度的特点)

我们知道了三角形内角和是180度，那么四边形，五边形的内角和是多少度呢？这节课我们就一起来研究。

二、自主合作，探究新知—注重“数学算法的优化”共设计了三个探究活动。

1、四边形内角和

(1) 有同学愿意猜想四边形内角和吗？猜想也要有根据，你能说说你的根据吗？（引导学生体会理性思考）

有没有同学一看到四边形就马上想到360度呢？你是根据哪个图形直接想到的？（让学生借助已有的长方形、正方形知识进行理性推理，打通新旧知识之间联系）

我们通过计算长方形、正方形的内角和是360度，是不是能说明所有四边形内角和都是360度？（引导学生体会这是一种“假设”因为它是特殊图形中做的成“猜想”）

我们需要研究怎样的图形才能发现它们一般的特征和规律？
(任意四边形)

(2) 小组活动，利用学具中的任意四边形想办法计算内角和。
师巡视（注意学生不同的方法）

(3) 学生汇报。可能有算法，引导学生起名字“量角求和法”

撕角法，起名字“拼角求和法”。

切割法1，起名字“一分为二求和法”（学生演示这种方法时，教师帮忙切割，强调弄清楚四个内角怎样变成六个角，分成

了几个三角形，一是画了一条线段，二是分成了二个三角形)

归纳总结：四边形内角和是360度。（通过不同的个性方法，验证四边形内角和，进一步认识内角含义，感受不同算法的好处）

2、五边形内角和

今天的研究我们就停在这里吗？根据经验，我们要向什么挑战？（五边形）你能猜想它是多少度吗？请你选择一种方法，证实你的猜想。

总结：看来数学的方法有很多，但是有的方法有局限性，有的方法只适合三角形和四边形，量角有误差，拼角法有的会超过360度，而第三种看起来最简便。我们称之为“优化法”

列出算式 $\square 180 \times 3 = 540$ 度（学生不仅在计算度数上有了经验，而且在计算方法上也有了经验）

利用这种最优的方法，同桌同学互相说一说，四边形和五边形各画了几条线段，分割成几个三角形，怎样求内角和？（设计意图是让学生对探究过程进行归纳整理，为进一步有序的研究其他图形指明研究方向。）

现在我们就来看一看其他图形是不是也有这样的规律？

3、六边形、七边形内角和

小组合作，自己完成探究过程，填写表格。

学生汇报，总结画出的线段数和三角形个数之间联系。

三、归纳总结，形成规律——注重字母表达式的推理

通过大家的研究，找到了规律，请问10边形，能画几条线段，分成几个三角形？

90边形？100边形□ n 边形呢？（老师说我们研究三角形的个数，怎么去找边数的呢？学生说分割出的三角形的个数跟边数有关。那一千边形□ n 边形呢？ $n-2$ 得到的是什么？得到分成的三角形的个数。）

师：今天你学到了什么？在今天的研究中哪些知识或研究的过程给你留下了深刻的印象？师：今天我们所研究的多边形都是凸多边形，还有一种多边形，它们叫做凹多边形，你能不能运用今天的研究方法，探究凹多边形的内角和吗？老师期待你在课后的研究成果。（设计意图是不仅让学生对本节课知识进行总结，也对数学的思想方法进行回顾，鼓励学生利用这些思想方法向类似数学问题挑战，以达到学以致用目的。）

以上是我们对这节课的粗浅设计，恳请大家给予批评指正，谢谢！

多边形的内角和教学设计篇二

本节课从复习旧知入手，在引课时提问三角形的相关知识，让学生在思想上对本节课产生兴趣，并且会觉得知识点不是很难，提高学生的学习兴趣，同时加强了数学与实际生活的联系，让学生感到数学离自己很近，激发了学生的求知欲，创设了良好的教学氛围。

其次注重让学生在活动中领悟数学思想方法。数学的思想方法比有限的数学知识更为重要。学生在探索多边形内角和的过程中先把多边形转化成三角形、进而求出内角和，这体现了由未知转化为已知的思想。特别是在课堂教学中适时的利用问题加以引导，使学生领会数学思想方法，真正理解和掌握数学的知识、技能，增强空间观念及数学思考能力培养，并获得数学活动经验。同时，恰当的使用课件扩大了课

堂容量，使课堂教学的深度和广度都有所提高。同时也加大了练习量，有助于学生知识可巩固和提高。

整节课学生的情绪饱满，思维活跃，在教师适当的引导下，学生能够合作交流和自主探究，成功的探索出了多边形的内角和公式，较好的完成了本节课的教学目标。

不足之处：

1、本节课给学生提供的探究思考与交流的时间比较充足，但展示交流的机会不够充分，并且个别学生没有很好的融入课堂，游离于课本之外。

2、本节课学生小组活动的准备、具体实施、归纳交流、评价等环节设计不够完善。

3、练习不够多样化。

多边形的内角和教学设计篇三

其次注重让学生在学习活动中领悟数学思想方法。数学的思想方法比有限的数学知识更为重要。学生在探索多边形内角和的过程中先把多边形转化成三角形.进而求出内角和，这体现了由未知转化为已知的思想。特别是在课堂教学中适时的利用问题加以引导，使学生领会数学思想方法，真正理解和掌握数学的知识、技能，增强空间观念及数学思考能力培养，并获得数学活动经验。同时，恰当的使用课件扩大了课堂容量，使课堂教学的深度和广度都有所提高。同时也加大了练习量，有助于学生知识可巩固和提高。

整节课学生的情绪饱满，思维活跃，在教师适当的引导下，学生能够合作交流和自主探究，成功的探索出了多边形的.内角和公式，较好的完成了本节课的教学目标。

不足之处：

1. 本节课给学生提供的探究思考与交流的时间比较充足，但展示交流的机会不够充分，并且个别学生没有很好的融入课堂，游离于课本之外。
2. 本节课学生小组活动的准备、具体实施、归纳交流、评价等环节设计不够完善。
3. 练习不够多样化。

多边形的内角和教学设计篇四

《探索多边形的内角和》一课终于上完了，然而对这一课的思考才刚刚开始，正如周梦莉校长所说，我们的目标不是这一课本身，而是对于这一课的研究给我们数学教学的一点启发。

有幸与实验小学赵丽老师同时选中《多边形的内角和》这一课，但我们从不同角度不同方式对它进行了解读。20世纪90年代，因为农村小学学生人数的急剧减少，我们学校在课堂上尝试性的进行了分层异步教学，在同一节课中，根据学生认知水平差异，把学生分成a、b两组，在组内又依托知识水平相近原则，把3，4名学生分为一个小组，通常采用合——分——合的模式进行教学，即，当a组同学教学时b组自学，反之亦然，经过与普通班的对比研究，发现复式班学生在学习效果上有着明显的成效。基于这一基础，我采用分层的模式来进行多边形的内角和的教学，这一尝试，让我对自己的数学教学有了如下反思：

1. 以经验为基础，让学生得到不同的发展。

基于学生的认知经验及活动经验，对学生进行分组，以期达到不同的学生在数学上得到不同程度的发展的目标，学习能

力较强的同学要能吃饱，学习能力较弱的同学要在原有基础上有所进步。在实际教学中，对于a组和b组的学生，除了在教学形式上有所区别外□a组教学为主□b组自学为主，我在教学时间的分配上对ab组并没有显著区分，在以后的尝试探索中，我应对a组加以更细致的教学指导，对b组更大胆的放手，让学生上台说，做，教，减少b组的教学时间。

2，勇于放手，培养学生自学的能力。

在一开始设计b组的学习单时，即使b组同学学习能力较强，但出于对学生的担忧，担心学生想不到用分一分的方法，在学习单上，我引导学生，多边形能够分成几个三角形，内角和怎么算。而周校长建议我，是否能给学生更多的空间，把“小问题”变为“大问题”，直接提问学生，多边形的内角和是多少，让学生去尝试探索各种方法，而不仅局限于转化为三角形内角和的方法。在后来的实际教学中，采用了“大问题”的提问方式，我惊喜的发现，学生的探究自学能力比我预想的出色许多。

3，细节入手，培养学生良好习惯。

小学数学良好习惯的培养不仅对学生自身的数学学习有所裨益，对课堂教效果的影响更是尤为明显。在分层教学的模式中，为避免ab组互相间的干扰，必须在课堂上对每组学生提出明确的要求，课前乃至平时都要对学生的学习习惯进行培养，这样才能让我们的数学老师对课堂全局的把握更加深刻，才能够让数学课堂井然有序，数学教学效果得到最大程度的保证。

“授人以鱼，不如授人以渔。”我们的数学分层教学不光是为了学生掌握某一定的知识，而是让学生在不同的学习方式中不断感悟体会，寻找适合自己的学习方法，最终以得到不同程度的发展。

多边形的内角和教学设计篇五

从教材的编排上，本节课作为第八章的第三节是承上启下的一节，在内容上，从三角形的内角和到四边形的内角和到多边形的内角和环环相扣，前面的知识为后边的知识做了铺垫，知识联系性比较强，特别是教材中设计了一些“想一想”“试一试”“做一做”等内容，体现了课改的精神。在编写意图上，编者有意从简单的几何图形入手，让学生经历探索，猜想，归纳等过程，发展了学生的合情推理能力。

学生上节课刚刚学完三角形的内角和，对内角和的问题有了一定的认识，加上七年级的学生具有好奇心，求知欲强，互相评价互相提问的积极性高。因此对于学习本节内容的知识条件已经成熟，学生参加探索活动的热情已经具备，因此把这节课设计成一节探索活动课是切实可行的。

【知识与技能】掌握多边形内角和与外角和定理，进一步了解转化的数学思想

【过程与方法】经历质疑，猜想，归纳等活动，发展学生的合情推理能力，积累数学活动的经验，在探索中学会与人合作，学会交流自己的思想和方法。

【情感态度与价值观】让学生体验猜想得到证实的成功喜悦和成就感，在解题中感受生活中数学的存在，体验数学充满着探索和创造。

【教学重点】多边形内角和及外角和定理

【教学难点】转化的数学思维方法

本次课改很大程度上借鉴了美国教育家杜威的“在做中学”的理论，突出学生独立数学思考活动，希望通过活动使学生主动探索，实践，交流，达到掌握知识的目的，尤其是本节课

更是一节难得的探索活动课，按新的课程理论和叶圣陶先生所倡导的“解放学生的手，解放学生的大脑，解放学生的时间”及初一学生的特点，我确定如下教法和学法。

【课堂组织策略】利用学生的好奇心，设疑，解疑，组织活泼互动，有效的教学活动，鼓励学生积极参与，大胆猜想，积极思考，使学生在自主探索和合作交流中理解和掌握本节课的有关内容。

【学生学习策略】明确学习目标，在教师的组织，引导，点拨下进行主动探索，实践，交流等活动。

【辅助策略】利用多媒体课件展示三角形内角和向多边形内角和转化，突破这一教学难点，另外利用演示法，归纳法，讨论法，分组竞赛法，使不同学生的知识水平得到恰当的发展和提高。

整个教学过程分五步完成。

1，创设情景，引入新课

首先解决四边形内角的问题，通过转化为三角形问题来解决。

2，合作交流，探索新知。

更进一步解决五边形内角和，乃至六边形，七边形直到 n 边形的内角和，都能用同样的方法解决。学生分组讨论。

3，归纳总结，建构体系。

多边形内角和已得出，对外角和更是水到渠成，这时要适当的总结，让学生自己得到零散的知识体系。

4，实际应用，提高能力。

5, 分组竞赛, 升华情感

四组不同难度的电子试卷, 既巩固本节课所学的知识, 又使学生本节课产生的激情得以释放。

板书本节课学生所需掌握的知识目标: 即多边形内角和与外角和定理

本节课在知识上由简单到复杂, 学生经历质疑, 猜想, 验证的同时, 在情感上, 由好奇到疑惑, 由解决单个问题的一点点快感, 到解决整个问题串的极大兴奋, 产生了强烈的学习激情。这时, 一次有效的教学竞赛活动, 使学生的学习激情得到释放, 学科个性得以张扬, 教师稍加点拨, 适可而止, 把更多的思考空间留给学生。