

The Story of the Three-dimensional Kingdom—Grade 1 *Understanding Graphics (I)* Class 1 Teaching Design

Xianmei Zhu

Zhengzhou Economic and Technological Development Zone Longmei Primary School, Zhengzhou, Henan, 450000, China

Abstract

Understanding Graphics (I) is the beginning of primary school learning geometry, and pave the way for the later “classification” learning. The textbook gives four common geometries: cube, cube, cylinder and sphere. Considering the needs of later learning, the teaching design adds a cone. The first grade students are active, curious, fun, and full of strong interest in mathematics. In the “Story of the Three-dimensional Kingdom”, the students get the understanding of the object characteristics through listening, watching, touching, playing, guessing and other mathematical game activities, such as, so as to initially establish the concept of space.

Keywords

the story of the three-dimensional kingdom; mathematical games; space concept

走进立体王国的故事——一年级《认识图形（一）》 第1课时教学设计

朱贤梅

郑州经济技术开发区龙美小学，中国·河南 郑州 450000

摘要

《认识图形（一）》是小学学习几何图形的开始，并为后期“分类”学习作铺垫。教材给出了四种常见几何体：长方体、正方体、圆柱体和球体，考虑到以后学习的需要，本教学设计加入了圆锥体。一年级学生好动、好奇、好玩，又对数学饱含浓厚兴趣，在“立体王国的故事”中，学生通过听、看、摸、玩、猜等数学游戏活动，获得了对物体特征的理解，从而初步建立空间观念。

关键词

立体王国的故事；数学游戏；空间观念

1 教学内容

人教版《义务教育教科书·数学》一年级上册第四单元。

2 教学目标

①讲故事认识立体图形，初步认识正方体、长方体、球体、圆柱体、圆锥体和三棱锥体，知道它们的名称，初步感知并体会其特征，会辨认这几种形状的物体和图形。

②通过“看一看”“摸一摸”“摆一摆”“玩一玩”“听一听”“猜一猜”等数学游戏活动，培养学生动手操作和观察事物的能力。

③按照游戏规则，积极主动参与数学活动，培养学生用数学进行交流、合作探究的创新意识与规则意识，感受数

学和现实生活的密切联系。

3 教学重难点

认识正方体、长方体、球体、圆柱体、圆锥体和三棱锥体。正确区分立体图形和平面图形；球体的特殊性及其与圆的区别。

4 教学过程

4.1 第一板块——认识立体图形

4.1.1 第1站——正方体村

开场语：我曾经到过很多地方旅游：我见过高山、森林、沙漠、海洋……不过，最最好玩的还是一个叫“立体王国”的地方。你想知道为什么好玩吗？这个王国里有很多不同的村子，每个村子的样子都特别不一样！我先到了这样一个村子，这个村子的房子是这样的，桌子和凳子也是这样的，水杯也是这样的，就连村民也是这样的。它们大大小小的，各

【作者简介】朱贤梅（1991-），女，中国河南周口人，硕士，中小学二级，从事小学数学研究。

种颜色都有，好神奇呢！我们给这个村庄起个名字吧！

PPT展示各种各样的正方体。

师：它们一样吗？谁来摸一摸？面是怎样的？看起来是怎样的？

注：教师按上下前后左右的方位引导学生数（与前面所学知识衔接）。

生1：不一样，一个是正方形，一个是正方体。

师：正方体有什么特征呢？

生2：有一模一样的6个面，每个面都是正方形，方方正正的。

4.1.2 第2站——长方体村

师：接着来到了另外一个村子，房子是这样的，桌子、凳子都是这样的，水杯也是这样的，就连村民也是这样的。它们有的胖，有的瘦，有的高，有的矮，给这个村子起个什么名字好呢？

有了前面立体图形和平面图形的铺垫，生齐答：长方体。

PPT展示各种各样的长方体。

师：它的面是怎样的？有什么特征呢？

生：有6个面，面是平平的，脸对脸的面都一样（相对两面一个样）。

老师逐一肯定学生的发言，并进行规范引导。

4.1.3 第3站——球体村

师：告别了长方体村，我又来到了这样一个村子，他们的房子、桌子、凳子、被子全是这样的，村名当然也是这样的，他们大大小小的还有不同的颜色，给这个村起个什么名字好呢？

师：我们平时打的球是球体，请你仔细思考这是什么图形？生1：圆体。

师：请再补充下是什么体？

生2：球体。

说明：由于受生活经验的影响，学生会说出是圆体，让学生再次思考并发言，答对后再全班一起读三遍：球体。对学生而言，这是难点。

4.1.4 第4站——圆柱体村

师：正方体、长方体、球体，哪个城堡里的人最容易乱跑？（PPT动态演示球最容易乱跑的样子。）这个村子的所有东西都是这样的，他们有的粗有的细，有的高的有的矮，真好玩，给这个村起个什么名字好呢？这个圆柱体村子容易出乱子吗？

师：圆柱体与球体不一样的地方在哪里？

圆柱体只能左右滚动；球体四面八方都能滚动。

4.1.5 第5站——圆锥体村

师：我还来到了这样一个村子，所有东西都是这样的，他们有的胖胖的，有的瘦瘦的，有的好高啊，有的这么矮。这个村子起个什么名字好呢？这个村跟圆柱体村有什么不同呢？

生1：圆锥体的头像妈妈用的锥子一样尖，底是圆形的。圆柱体上下一样粗，它的上下就不是一样粗。

生2：下圆上锥体。

师：大家的思考能力越来越强了，都会根据图形的特征自己取名字了。数学上习惯把这个村称之为“圆锥体”，为什么取这个名字呢，我们不妨走向下一站，也许就明白啦。

4.1.6 第6站——三棱锥体村

师：离开圆锥体村以后，我又到了这个村子，他们的房子、桌子、凳子、杯子全都是这样的，就连村民也是这样的！”这个村子的所有物体都有什么特点呢？

生1：像刚刚的圆锥体村一样有4个尖尖的角，每一个面上都有三角形。

生2：一共有4个面，有一个面在里面看不到，但是用“孙悟空的火眼金睛”就能看到啦。

生3：它还有6条边。

师：观察很仔细，但是这是一个立体图形，不能说边，我们说它有6条棱。我把大家说的总结一下，这个村子的所有物体都有4个面，每个面都是三角形，像圆锥体村一样还有一个尖尖的角，有6条棱。我们给这个村起个什么名字呢？

生：和刚才的圆锥体一样，这个村的村民叫三角锥体。

设计意图：现在的孩子已经不是心如白纸，在进入小学之前，他们已经通过成人和家庭的影响或接受学前班教育，对平面图形的了解多于立体图形。也正因为此，学生容易把立体图形称为平面图形，尤其容易把球体叫圆体。所以，通过引入“立体王国的故事”，激发学生探知欲望和兴趣，让学生亲自摸一摸，便理解了。

4.2 第二板块——理解立体图形

4.2.1 游戏1. 我说你猜

教师走到哪位同学的旁边，在耳边轻轻说某种几何体特征，学生悄悄告诉老师是什么立体图形。

4.2.2 游戏2. 盲摸

先请一位同学上台演示如何进行盲摸：戴上眼罩，从“黑色魔法袋”中摸几何体的形状，说出摸到几何体的名字，并用自己的语言描述它的特征。再让两个学生一起分别进行盲摸游戏。

4.2.3 游戏3. 帮助“村民”回家

（教师提前做好6个盒子，每个盒子上贴上立体图形的照片）

师：有一些立体图形离开村子玩，结果迷路了。现在我们得帮帮他们，送他们回家呀！

注：课前准备不同类型的立体图形，让学生归类。成功把“村民”送到家的同学到楼道里有序排队。同时有利于帮助学生形成正确的有序意识。

师：这就是奇特的立体王国，哦，对了，还有一件更奇特的事呢！他们每个村子的人啊，从来都不离开自己的村子，所以他们从来没见过跟自己不一样的人。他们见到我，

都吃惊得不得了!

设计意图:仅仅让孩子用眼睛看、用耳朵听,并告诉他们名字,学生就能形成有关各种图形的观念吗?答案当然是否定的!一年级的孩子,如果要让他们对各种几何体进行恰当的心理表象,必须有足够的摆弄这些物体的经验,并让他们蒙着眼睛亲自用手去摸这些物体的轮廓,正确判断几何体特征,并叫出其名字。

4.3 第三板块——运用立体图形

①观察右面的机器人,请你认真数一数,填一填。

正方体  有 () 个,长方体  有 () 个,圆柱体  有 () 个,球体  有 () 个。



②猜一猜,连一连。

圆圆鼓鼓小淘气,
滚来滚去不费力。



正正方方六张脸,
平平滑滑一个样。



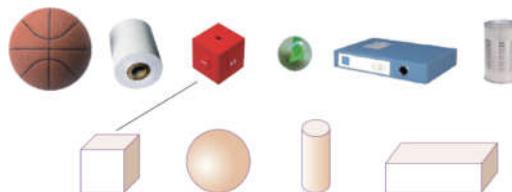
长长方方六张脸,
相对两面一个样。



上下圆圆一样大,
放倒一推就滚动。



③还原数学。



4.4 第四板块

课堂总结。

4.5 第五板块——作业设计

结合实际,找一找你身边哪些物体与立体王国里的村民形状相同,再用自己的语言和你的家人说说每种形状的物体有什么特点。学生通过回归生活,在操作学习中,感知立体图形的特点,让数学从生活中来,也要回归生活中去。

参考文献

- [1] 马增福.小学数学“空间观念”与“几何直观”中“核心素养”解读——以人教版小学数学为例[J].教育实践与研究(A),2018(9):4-15.
- [2] 杨增丽,陶文迪.小学数学“认识图形”教学策略[J].中国教师,2017(24):51-53.
- [3] 王志江,高蓓,顾佳.玩数学,学游戏·一年级(上)[M].漓江:漓江出版社,2017.