

《观察物体》教学设计

太仓市明德小学 朱楷欣

一、教材分析

本课内容是苏教版小学数学二年级上册第七单元《观察物体》的第一课时，属于图形与几何领域。新课标指出小学第一学段在图形与几何方面的要求是学生能说出立体图形中某一面对应的平面图形，形成初步的空间观念以及会独立思考问题，表达自己的想法。

在这堂课之前一年级上册的《认位置》一课中学生已经掌握了如何辨别自身左右面。一年级上册的《认识图形（一）》一课中认识了长方体、正方体等简单的立体图形。一年级下册的《认识图形（二）》一课中初步认识了长方形、正方形等简单的平面图形。在这堂课之后还有四年级的《观察物体》等相关课程。

纵向比较苏教版人教版北师大版浙教版小学数学课本可以发现虽然不同版本教材安排的教学年级不一定相同、安排的课时数不一定相同，但是第一堂新授课都安排在了小学第一学段中，但他们培养学生空间观念的逻辑是相同的，以苏教版为例：苏教版的第一堂观察物体之前学生们已经初步认识了前后左右，简单的立体图形和平面图形，必须把握好这节课发展学生空间观念为学生后期进一步学习方向、观察物体、图形的动态变化、平面图形几何几何图形等做铺垫。

教材在安排这部分内容时，主要有两个特点：一是从学生的生活情境和事物出发，有层次地安排教学活动；二是精心选择观察对象，便于学生辨认观察到的物体的形状，并表达自己判断的理由。

二、学情分析

通过课前小调查数据分析了解学生本阶段的认知水平可以发现：学生已经掌握了如何辨别自身的左右面，但是分不清他人的左右面。两名学生观察同一物体（例如汽车），学生不能理解面对面的两个人所看到的形状可能相反这一特点。学生只能初步感知长方体与长方形、正方形之间的关系，但是不能说出立体图形和平面图形之间的关系。

本节课利用学生已有的知识经验，引导学生学会观察物体的方法，正确地观察物体，会区分娃娃的左右面，能想象从不同角度观察到的娃娃是什么样子的，进一步想象从不同的角度去观察生活中的物体、几何图形、运动中的物体会是什么样子的，初步培养孩子的空间观念。

三、教学目标

- 1.学生能够在具体的观察情景中,通过实际的观察和比较,初步体会从不同的

位置观察物体,看到的形状可能是不一样的,能辨别从某个位置观察到的简单物体的形状,或能根据看到的形状正确地判断观察者的位置。

2.学生能够在观察物体的过程中关注立体图形和平面图形之间的变化,丰富对现实空间及图形的认识,在推理、想象的过程中发展空间观念,在二维三维的切换中经历图形的抽象过程,培养孩子用数学的眼光观察世界。

3.学生通过观察活动,感受数学学习的乐趣,通过生生互助、小组探究、排队观察等活动感受团队合作的力量,实现思政教育。

四、教学重难点

重点: 在实际的观察活动中,初步体会从不同位置观察物体,看到的形状可能是不一样的,学会根据看到的形状正确判断观察者的位置,并在实物(或实物图)与相应视图之间建立正确的联系。

难点: 辨认从不同侧面观察到的物体的形状。

五、教具与学具准备

学习单、课件、板贴、木棍、12个不同的娃娃(娃娃面部清晰、手脚分明、可以保持坐姿或站姿)

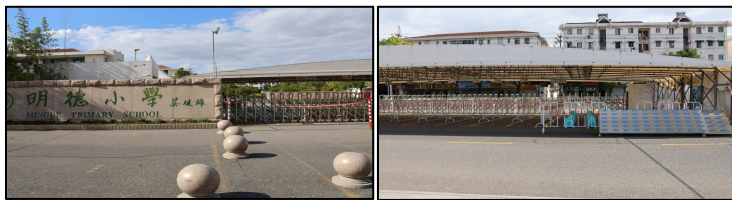
六、教学过程

(一) 创设情境, 引入新知

1. 创设老师与学生在校园内观光游览情境。

(1) 第一站: 校门口

提问: 这是哪里? 你觉得这是从哪里拍的校门口? 为什么? 你们同意吗? 那这张照片你觉得是从哪里拍的校门口呢? 为什么? 你们同意吗?



(2) 第二站: 教室

提问: 这是哪里? 你觉得这是从哪里拍的教室? 为什么, 谁来补充更多细节? 那这张照片, 你觉得是从哪里拍的教室? 为什么, 谁来补充更多细节?



(3) 第三站：雕像

提问：你觉得这张是从雕像的哪里拍的？为什么？那这张照片呢？为什么？



【设计意图：通过设置主题情境，吸引学生注意力，引起学生兴趣。并且从学生熟悉的校园环境出发，更有助于学生观察，把握图片中的细节。观察雕像这一过程让学生初步认识前面，后面这两个观察角度】

2. 认识雕像中的人物。

谈话：雕像中的人物是谁？谁能给我们简单介绍一下她？听完这些你有什么想法？

揭示：我们今天能够在明亮的教室里学习是一代又一代许多人努力的结果，同学们都有一双善于发现的眼睛，能看到雕像背后的故事。



【设计意图：通过观察校园中的雕像认识吴健雄女士，了解明德小学的前生以及一代代人为明德小学的付出，让学生感受雕像背后的故事，激发学生对自己学校的自豪感以及对前人的感激之情，进行“课程思政”教育，实现育人。】

3. 初步认识观察角度。

提问：为什么观察的物体相同，但是看到的样子却不同呢？

揭示：原来观察的物体相同，但是站的位置、观察的角度方向不同，看到的样子也可能不相同。

提问：我们是怎么知道这些图片是从什么观察角度看到的？

揭示：因为看到了图片上的许多细节。

【设计意图：通过三组图片的对比激发学生思考，让学生在问题中认识观察角度，并在观察图片中发现抓住图片中的细节可以帮助我们判断观察角度，为接下来的

学习做铺垫。】

(二) 自主探究，感悟新知

1. 活动一：会观察——切换判断视角，改成以娃娃为中心。

(1) 能正确地观察娃娃。

提问：这位同学这样做对吗？为什么？我们应该怎么观察娃娃？谁能到娃娃的左面正确地观察娃娃？

揭示：观察物体时目光与物体一样高，观察时要正对物体。

(2) 能分清娃娃的左右面。

提问：如果让你观察一个这样的娃娃（此时娃娃面朝窗台），你还能找到娃娃的左面吗，谁来尝试？谁有不同意见？观察娃娃的左面时，找的是谁的左面？搞不清哪只是娃娃的左手时该怎么办？

揭示：如果我一时分不清娃娃的左右手的时候可以转到跟娃娃同一方向，这样左右手就一致。

【设计意图：这一活动点出了小朋友判断错娃娃的左右面的原因，且生成了小朋友们正确判断娃娃左右面的方法。解决了课前小调查中孩子分不清娃娃左右面的问题，实现了旧知迁移。生生互助解决问题的形式培养了孩子团结友爱的好品质。】

(3) 观察娃娃时不能触碰娃娃。

提问：请同学们指一指自己桌上娃娃的左手，再指一指自己桌上娃娃的右手？观察娃娃的手可以碰到娃娃吗？为什么？

揭示：观察娃娃时不能触碰娃娃。

(4) 观察娃娃。

提问：请边观察边思考：我坐在娃娃的哪一面？看到了娃娃的什么？

2. 活动二：选照片——通过观察局部细节来区别娃娃左右面。

(1) 小组先猜测后验证。

请观看选照片活动的要求，先组员猜测每张照片是从娃娃的前后左右哪一面看到的，组长将结论填写在对应照片的便签，再组员在组长的带领下拿好照片到娃娃的前后左右面比对照片，验证猜测。

(2) 小组成员汇报结果。

选一个小组上台展示，小组每位成员按顺序依次汇报观察结果，期间其他同学点评与补充。

【设计意图：让学生先猜测选出娃娃前后左右照片再到娃娃的前后左右面观察比

对这个环节是让学生经历先猜测想象再实际验证的过程，整个活动过程将三维立体图形与二维平面图形联系起来，让学生初步具备能将三维立体图形转化成二维平面图形的能力且激发学生思考，培养了学生的想象能力与空间观念也让学生感受到了数学学科的严谨性。活动期间小组成员配合发言、互相说服、相互帮助培养了学生的团队合作能力与表达能力。】

(3) 收集所有小组选出的从娃娃左面看到的照片。

提问：这些小组有没有都选对？他们观察到的娃娃长得一样吗？那这些照片有什么共同之处？

揭示：从娃娃的左面看，可以看到娃娃的左脚、左手、左耳等。

(4) 展示其他班级收集的照片。

提问：其他班级选出的照片都选对了吗？为什么？

(5) 收集所有小组选出的从娃娃右面看到的照片。

提问：这些小组有没有都选对？他们观察到的娃娃长得一样吗？那这些照片有什么共同之处？

揭示：从娃娃的右面看，可以看到娃娃的右脚、右手、右耳等。

(6) 对比所有从娃娃右面看到的照片与从娃娃左面看到的照片。

提问：对比所有从娃娃右面看到的照片与从娃娃左面看到的照片，你有什么发现？

揭示：从左面和从右面看到的图图案完全相反。



【设计意图：通过观察大量例子帮助学生生成收获：判断从物体的哪一面观察的方法是关注细节特征。】

(三) 练习巩固，加强运用

1. 观察雕像

提问：这是从雕像的哪一面看到的？为什么？谁注意到了雕像的动作？

揭示：动作其实也可以当做细节帮助我们推测观察角度。

谈话：可别忽略了这小小的书本，吴健雄女士就是靠着书本从小镇走向国际，又将知识重新带回国内，不论离家多远，爱国的心一直是不变的。

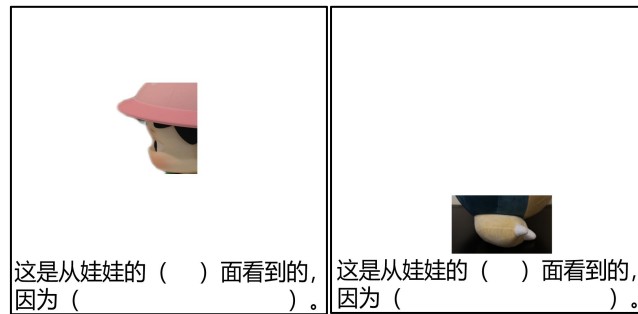


【设计意图:通过对吴健雄女士雕像动作背后故事的拓展实现“课程思政”教育。】

2. 观察娃娃的局部照片

提问: 这是从娃娃哪一面看到的? 为什么?

揭示: 有时候细节可以帮助我们从小局部推测出整体。



【设计意图:从娃娃的局部推测出娃娃照片的整体样子是从局部推测出整体, 培养孩子的推理能力与能将二维的视图匹配对应的三维视角的能力。关注立体图形和平面图形之间的变化, 发展了孩子的空间观念。】

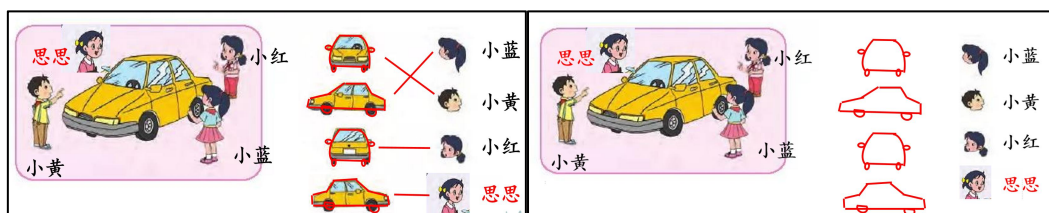
3. 观察生活中的物体——汽车

提问: 三个小朋友看到的形状分别是什么样的? 问什么? 如果又来一个小朋友思思, 你觉得思思看到的形状会是什么样的? 为什么?

揭示: 两个小朋友面对面观察物体时, 看到的形状可能是相反的。

提问: 如果老师把这四张图的边描出来, 但是把里面的细节都扣掉, 你还能很快看出每幅图分别是谁看到的吗?

揭示: 细节不能随便忽视掉。



【设计意图:通过多加入一个小朋友进来观察汽车会看到什么形状的设计进一步

激发了学生的想象能力，培养了学生的空间观念。把图形中细节扣掉让学生们重新猜测每张图分别是谁看到的设计让学生进一步体会到了观察物体时注意细节的重要性。】

3. 观察生活中的物体——水杯

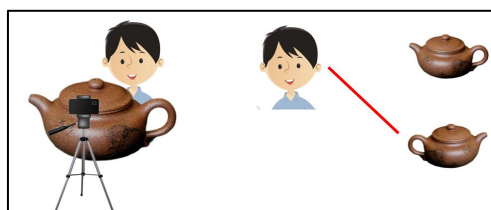
提问：三个小朋友在观察水杯，小红看到的样子已经被画下来了，你觉得小方看到的水杯手柄是朝左还是朝右的呢？小雨看到的又是怎样的呢？观察小方和小雨看到的形状，你有什么发现？

揭示：两个小朋友面对面观察物体时，看到的形状可能是相反的。



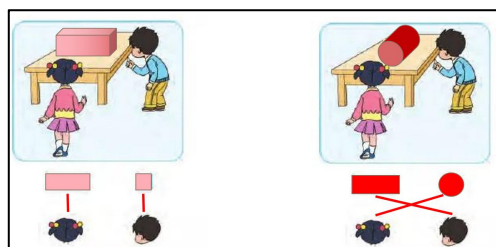
4. 观察生活中的物体——茶壶

提问：如果现在有个小男孩观察茶壶，你觉得小男孩看到的会是右边的哪幅图呢？如果现在我们去这个水壶，我们看到的是哪一幅？你有什么发现？



5. 观察立体几何图形

提问：图上男生女生在观察长方体和圆柱，请把这两题男生女生分别看到了什么在探究单上连一连。如果老师把长方体换成了正方体会怎样呢？如果把圆柱换成球会怎样呢？

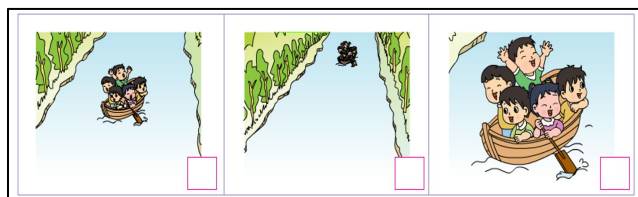


【设计意图：让学生能说出立体图形中某一个面对应的平面图形，进一步关联立体图形和平面图形，引导学生经历图形的抽象过程培养学生空间观念。】

6. 观察运动中的物体

提问：请你按照时间顺序给下面的3幅图编号，在探究单上填一填。谁来说

一说你是怎么填的？为什么？让我们来看看你想象的小船动起来的样子跟视频里是否一样。



【设计意图：鼓励学生从动态的角度认识图形，为后期学习新知例如物体的旋转对称等做铺垫。】

（四）总结概括，学会反思

提问：通过今天的学习，你有什么收获？

【设计意图：通过回顾学习的过程，引导学生学会总结、反思，同时学会表达，并加强知识间的联系，增强语言表达能力与数学思维能力。】

（五）感悟观察，投入现实

今天我们用数学的眼光观察了许许多多的物体，老师希望大家以后还能用数学的眼光去观察现实世界。

七、课后作业设计

同桌合作，先一位同学用身边的东西在课桌上摆一摆，另一位同学猜从不同角度去观察摆成的造型看到的是什么样的画面，再交换。

八、板书设计

九、全课设计意图

本课从孩子的需求出发，旨在打造以生为本、自主探究的活力课堂，培养学生的空间观念与想象能力。同时融入“课程思政”的教育理念，实现育人价值。

从“课程思政”角度出发：

1. 本课利用吴健雄女士的雕像展开雕像背后的故事，让学生对明德小学的历史有所了解，引导学生了解今天舒适的学习环境是许许多多无私付出的结果，同时让学生们产生自豪感，实现育人价值。

2. 通过吴健雄女士雕像手里拿书的动作补充吴健雄女士的个人经历，引导学生感受学习的力量以及培养学生的爱国情怀，实现育人价值。

3. 小组合作、完成任务环节让学生在遇到困难时生生互助，小组发言、完成汇报环节让班级同学相互补充，培养学生耐心倾听能力、合作能力与表达能力，实现育人价值。

从“活力课堂”角度出发：

1. 从学生熟悉的校园出发观察周遭，自然引出观察角度这一概念以及观察物体可以注意观察细节这一方法。

2. 学习观察方法环节让学生上台示范，生成错例，由学生发现问题，相互补充，突破找娃娃左右手的难点：我们转到跟娃娃同一方向，这个时候我们与娃娃的左右手一致了。

3. 小组合作先猜测每张照片分别是从小娃娃的前后左右哪一面看到的，再走到相应位置拿照片比对检验，从猜测到验证整个活动过程将三维立体图形与二维平面图形联系起来，让学生初步具备能将三维立体图形转化成二维平面图形的能力且激发学生思考，培养了学生的想象能力与空间观念也让学生感受到了数学学科的严谨性。

4. 本课练习设计从观察雕像到观察娃娃、观察生活中的物体、观察几何图形、观察运动中的物体，层层递进，让学生在推理、想象的过程中发展空间观念。

本课以层层递进，在推理、想象的过程中培养学生的空间观念为主线，以留心事物背后故事以及小组合作对学生进行思想政治教育为暗线，让学生在收获知识培养学生核心素养的同时培养学生优秀思想品质，促进学生发展。

附学习单：

观察物体

班级：_____ 姓名：_____ 学号：_____

1. 右边的汽车图分别是谁看到的？连一连



2. 哪一个才是杯子的手柄？给杯子的手柄涂色



3. 下面的图形分别是谁看到的？连一连



4. 小船从远处划来，请你按时间顺序给下面的3幅图编号

