《认识射线、直线和角》教学设计

；

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学段学科 | 小学数学 | 教材版本 | 苏教版 |
| 章节 | 第八单元第 1 课时 | 年级 | 四年级上册 |
| 教材分析 | 本节课是学生在第一学段已经掌握了线段的特征，直观认识了直线、角的基础上进行教学的，是空间与图形知识中最基本的概念之一，同时又是学生学习“角的度量”和“垂直和平行”等的基础。前面的学习都只是直观的描述，而这节课则是对图形的特征及意义的抽象概括。因此，在教学时，教师应该充分运用直观的多媒体进行演示，以帮助学生建立表象、发展空间观念。 |
| 教学目标 | 1、 经历观察、画图和交流等活动，认识线段、射线、直线及它们的联系和区别体会两点间所有连线中线段最短，了解两点间的距离，并能量出两点间的距离；初步认识角，知道表示角的符号和相应的记法、读法，理解射线和角的关系。2、 提高学生的观察能力、动手操作能力，发展学生的空间想象能力。3、 感受数学与生活的密切联系，积极参与学习活动并获得成功的体验，培养研究几何图形特点的意识和兴趣。 |
| 教学重、难点 | 教学重点：认识射线、直线和角，了解两点之间的距离。教学难点：体会“无限长”，理解线段、射线、直线之间的联系和区别。 |
| 学情分析 | 本节课内容所涉及的几何概念相对抽象，而四年级学生的空间想象力和抽象能力稍弱。 |
| 教学策略 | 1、课件设计动画，引导学生依据动画发挥想象，体会“无限长”。2、通过观察、想象、动手操作、比较理解线段、射线、直线之间的联系与区别。3、通过希沃授课助手投屏学生作品，直观展示学生的思考，在集体交流中巩固、内化知识。 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 教学环节 | 环节目标 | 教师活动 | 学生活动 | 媒体作用与分析 |
| **一 、 谈话导入** | **图 片 欣赏 ， 引出新课** | 谈话：同学们，合肥的夜景非常美，这里有一组夜景图片，让我们一起来欣赏吧！就是这样一束束的光线，是他们点亮了我们的城市。今天这节课我们就一起来研究这些光线里藏着的数学知识。 | 学生欣赏夜景图片。 | 【夜景图片欣赏，从一束束光线中初步感受生活中的射线。】 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **二 、 新知学习** | **（ 一 ） 复 习 线段特点** | 谈话：我从其中一束光线上截取了一段，老师现在把它请到黑板上（教师画图），你们还认识它吗？提问：线段有什么特点？ 教师根据学生回答板书。 | 学生观察，回忆线段特点。 | 【在一束光线上截取一段，在回忆线段特点的同时直观地帮助初步感知线段和射线的联系与区别。】 |
| **（二）认识射线** | **1、引导想象，建立表象**引导：线段的这两个端点有时会有些调皮，偷偷跑出去玩耍，今天就溜走了一个，瞧（ppt 出示）少了一个端点控制的线就一直延长、一直延长……超出了黑板，超出了教室，超出了学校， 同学们闭上眼想象一下，这条线就像这样一直延长下去没有尽头。提问：请同学们睁开眼睛，这样 的一条线还是线段吗？指出：我们给这样的一条线起个名字──射线。教师板书。**2、再次想象，感知特征**谈话：如果线段左边的端点溜走了（PPT 展示），这条线会向左边一直延长，一直延长……请闭上眼睛想象，这条线这样延长下去没有尽头……得到的是一条什么线？**3、抽象图形，概括特征**谈话：现在我们把射线也请到黑板上，该怎么画射线呢？想一想和同桌说一说，并在草稿本上画一画。提问：射线有什么特点？教师根据学生回答画图、板书射线特征。**4、生活中的射线**谈话：刚才我们欣赏到这些灯射出来的一束束光线，它们就是射线，这些射线的端点在哪里？生活中还有许多地方有射线，你能说一说吗？ | 学生闭上眼睛想象，感受无限延长。学生通过对比发现：线段一端无限延长后是不符合线段特点的。重新建构，初步建立射线表象。学生想象、观察、对比，得出结论：无论是把线段的左边无限延长，还是把线段的右边无限延长，都可以的到一条射线。同桌讨论，学生画图。展示作品，集体交流。在汇报、补充中归纳出特征： 射线是直的、有一个端点、无限长。并得出：画射线时只需要画一个端点，另一端无限延长只需要画一段表示就可以了。学生通过观察发现，光源处即可看做射线的端点。结合射线的特征举例生活中的射线。 | 【自定义动画，让线段的一个端点消失，同时用动画擦除让线段的这一端延长。学生在此基础上想象线段的一端无限延长，体会“无限长”， 感知射线特点。】【自定义动画，让线段的另一端延长通过图形变式深化其本质特征，帮助学生全面地建立图形特征概念。】【希沃授课助手，投屏学生作品，直观展示学生的思考，在生生交流中得出射线的特征和画法。】 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **（三） 认识直线** | **1、引导想象，感知特征**如果线段的两个端点都偷偷溜出 去了，它的两端就像这样一直延 长、一直延长……请再次闭上眼 睛想象一下线段的两端一直延长， 一直延长，没有尽头……现在的这条线是线段吗？是射线吗？指出：像这样的一条线我们也给它起个名字——直线。**2、抽象图形，概括特征：**谈话：现在我们把直线画在黑板上，该怎么画？想一想，同桌说一说。提问：直线有什么特点？教师根据学生回答画图、板书射线特征。 | 学生闭上眼睛想象，感受无限延长。学生通过对比发现：线段两端端无限延长后是既不符合线段特征，也不符合射线的特征。同桌讨论，学生画图。展示作品，集体交流。在汇报、补充中归纳出特征： 直线是直直的、没有端点、无限长。并得出：画直线时不需要画端点，两端无限延长只需要画一段表示就可以了。 | 【自定义动画，让线段的两个个端点消失，同时用动画擦除让线段的两端延长。学生在此基础上想象线段的两端无限延长，体会“无限长”， 感知直线特点。】【希沃授课助手，投屏学生作品，直观展示学生的思考，在生生交流中得出直线的特征和画法。】 |
| **（四） 比较线段、射线、直线的异同点** | **1、比较、归纳异同点**引导：我们已经认识了线段、射线、直线，它们有什么相同点和不同点？请同学们先思考，再在小组内交流。教师根据学生回答板书。**2、巩固练习**出示数学书 78 页练一练第 1 题。指名判断，并说明理由。 | 学生思考，分小组讨论，集体交流。学生判断，并说明判断理由。 |  |
| **（五） 认识两点间的距离** | **1、认识两点间的距离**谈话：小狗也知道大家在学习线段、射线和直线，想请大家帮个忙，他要想吃到骨头有 3 条路可以走，你能帮他选择一条最近的路吗？指名回答。说明：说明：这三条路线中线段最短。如果我们把狗狗所在的点看作A 点，骨头所在的点看作 B 点，那么连接 A、B 两点的线段的长度叫作这两点间的距离。 |  学生根据生活经验判断，选择 中间的路线。并在交流中得出 中间的这条最短的路线是线段。学生根据教师语言描述和课件展示理解两点间距离的概念。 | 【课件中设置动画，让小狗和骨头消失，A 点和 B 点出现，直观呈现从生活经验抽象出数学概念的过程， 从而更好地理解两点间距离的概念。】 |



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **3、测量两点间距离**谈话：请翻开数学书 77 页，在书上量出 A、B 两点间的距离是多少毫米。3、量出作业纸上给定的两点间的距离。 | 学生独立，汇报交流，得出测量方法：量两点间的距离，就是量连接这两点线段的长。学生动手操作，展示作品。 生生评价交流，巩固两点间距离的概念和测量方法。 | 【希沃授课助手，投屏学生测量过程帮助学生巩固内化距离概念和测量方法。】 |
| **（六）****认识角** | **1、学习角的概念**谈话：学了这么多，我们来动笔画一画吧。拿出作业纸，找到老师给出的点，你能以这一个点为端点画出两条射线吗？你画成的是什么图形？提问：刚刚你是怎么画角的？ 教师根据学生回答板书画角。 根据我们画角的过程说一说，怎样的图形是角？追问：这个端点指的是角的什么？ 这两条射线是角的什么？角的两 边可以无限延长吗？为什么？**2、认识角的符号、读法和写法** 说明：角通常用符号“ ∠ ”表示。课件中和黑板上都有角，为 了区分它们，我们给角做个标记， 先在内部画一个小弧线表示角， 在小弧线的边上写上 1，记作 ∠1，∠1 读作角一。课件上的这个我们可以记作∠2，读作角二。同学们要注意角的符号和小于号的区别。 | 学生动手操作，发现画出的图形是角。展示学生作品，学生汇报画角的方法。在汇报交流中得出： 从一点引出的两条射线可以组成角。学生思考后得出：这个端点就是角的顶点，角的两条边是两条射线，可以无限延长。学生给自己所画的角命名，并集体交流。 | 【希沃授课助手，投屏学生作品，在全班交流中再次认识角。】【用课件设置三线格，直观展示角的符号和小于号的不同，避免学生混淆。】 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **三 、 练****习深化** |  | 1、判断1. 小明画了一条 4 厘米长的直线。
2. 丽丽量出了一条射线的长度是 9 厘米。
3. 从一个端点出发只能画一条射线。
4. 直线的长度比射线的长度长。

2、这是什么图形？你能在这条线上找出今天所学的哪些图形？ |  |  |
| **四、课****堂总结** |  | 你今天学到了哪些知识？ | 学生表达，深化认识。 |  |
| 五、板书设计 |  |
| 七、教学反思 | 回顾本节课的教学，我感受到运用信息技术达到了一定的教学效果：1、通过课件展示合肥夜景图片，贴近学生生活，激起兴趣的同时又能很好地引出新课，也是本节课的学习素材；2、课中利用课件中的动画效果设计，引导学生想象，建立表象，发展空间想象能力；3、利用希沃授课助手，展示学生作品，让学生的思维直观展示出来，通过生生交流，发展抽象思维能力概括特征。信息技术的功能非常强大，我所掌握的还远远不够，今后我将继续学习，让信息技术有效的辅助教学， 服务课堂。 |

