

三、确定位置

第 1 课时 确定位置(一)

【 教 学 内 容 】

教科书第 29 页例 1、例 2,第 30 页课堂活动,练习八第 1~4 题。

【 教 学 目 标 】

- 1.结合具体情境认识数对,掌握用数对表示位置的方法,能在方格图中用数对表示物体的位置。
- 2.经历用数对表示物体位置的探索过程,体验用数对表示位置的必要性和简洁性,渗透坐标的思想,发展学生的空间观念。
- 3.感受确定位置在生活中的广泛应用及其重要性,产生热爱数学的积极情感。

【 教 学 重、 难 点 】

教学重点:经历用数对表示物体位置方法的探索过程,掌握用数对表示位置的方法。

教学难点:物体在生活中的位置与图上位置的正确转换。

【 教 学 准 备 】

多媒体课件,五子棋格子图(学生每两人一张)。

【 教 学 过 程 】

一、联系生活,引入新课

- 1.玩游戏:猜猜谁是我的好朋友。

请几个学生来说出自己好朋友的位置在哪儿,大家来猜一猜。

在猜的过程中,要注意容易混淆的地方,例如,组是从哪边开始数的。

2. 揭示课题。

同学们能用自己的方式来确定位置了,那确定位置还有其他的方式吗?我们今天就来学习确定位置。

[点评:用学生喜欢的游戏形式引入课题,能尽快带领学生进入课堂。同时,这个游戏也能很好地把数学知识和生活联系起来,让学生感觉到生活中,确定位置的用处很多。]

二、自主探索,学习新知识

1. 认识列与行。

(1)我们平时说的“组”指的是竖排,通常也说成是列,横排说成是行。

第1列在哪里?(课件出示例1座位图。)

(2)在一般情况下,确定第几列都是从观察者的左边往右边数,这里一共有几列?有几行呢?

(3)这3个小朋友的位置分别是在第几列第几行?请同学们自己写在练习本上。(老师板书,写的时候,故意边写边念,让人觉得这样写起来很麻烦,很罗嗦。)

[点评:在生活中,学生很习惯于说第几组第几号,这是生活语言,而在数学上表达则为列与行。所以,第一个环节就把生活语言规范为数学语言,便于下面的学习。]

2. 认识数对。

(1)在这里,我们是用“第几列第几行”来表示3个小朋友的位置,看看这样的表达方式,你觉得怎么样?(我觉得都这样写,太麻烦了。)

(2)那想一想,还有没有更简洁的表示方法呢?同学们在练习本上试一试,写出小红的位置,看谁的表示方法更简洁,更有创意。

学生先独立尝试,再抽几个同学到黑板上去板书自己的表示方法。如3列2行;3-2;3.2等。

(3)组织学生开展小组交流活动。

①交流各自的写法。

②这些写法有什么共同点。

总结:都比较简洁;都有两个数;前面都写了一个3,表示第3列,后面都有一个2,表示第2行;中间都有分隔符。

(4)介绍数对。

你们都用数和符号简洁地表示出了小红的位置,很了不起!不过,数学也是我们交流的工具,如果你用你的写法,他用他的写法,交流起来就会乱,那怎么办呢?(用统一的表示方式。)

老师介绍数对,小红的位置就可以用数对(3,2)表示,前面的3表示的是第3列,后面的2表示的第2行。

(5)学生用“数对”表示出另外两个同学的位置,并比较一下,体会用数对表示位置的简洁性。

[点评:用数对表示位置,首先要让学生充分体验其简洁性。同时也要让学生认识到数学是世界性的语言,为了交流的方便,我们要注意其表现形式的统一性,所以最后选择了用数对的方式来表示,并再次进行比较,感受其简洁性。]

3.认识方格图。

(1)用数对来表示位置很简单,我们还能把座位图也变得很简单。

课件演示:用竖线来表示列,用横线来表示行。

引导学生观察出,每一个交点都代表一个同学的位置。

课件演示:座位图消失,只留下方格图。

(2)现在你还能根据数对找到这3个同学的位置吗?让学生根据数对去找相应的位置。

小结:我们是根据数对先找列,再找行。列和行的交点是我们要找的位置。

[点评:把座位图抽象成方格图,这是一个由具体到抽象,由生活到数学的顺利转化。学生经历了这个过程后,再看到方格图,就不仅仅只是一些点和线,就能跟生活中列和行以及位置相关联。]

4. 生活中的位置与图上位置的转换。

(1) 如果用一个方格图来表示我们今天的座位,你能在上面找到自己的位置吗?我们先来确认一下,你们的第1列在哪边?

教师引导学生认识到,确定第几列是从观察者的左边往右边数。对于不太明白的学生,让其到讲台上来观察,然后想象一下,把自己看到的座位图,抽象成方格图。

(2) 请同学们翻开教科书第30页,看课堂活动第1题,在方格图中找到自己的位置,并写出数对,然后小组交流,看自己写得对不对。

(3) 最后标出自己好朋友的位置。找几个学生念出写的位置,全班同学帮忙判断,他写的数对和自己以及好朋友的位置是否正确。

[点评:生活中的位置与图上位置的转换,是本节课的难点。所以,本环节安排了让学生先找到第1列,并让不太明白的学生站到讲台上,让自己处于观察者的位置,转换角度看问题,以实现生活中的位置到图上位置的转换。]

5. 课堂活动。

(1) 我们换个方式,老师在屏幕上给出一些数对,请相对应位置上的同学马上起立。看谁的反应快,准备好了吗?

课件依次出示:(2,4),(5,3),(6,2),(1,6),(3,5),(4,?)。

(2) 在(4,?)出来后,引导学生发表看法,感受数对与位置的一一对应。

看来,我们要想确定一个位置,数对中的这两个数还真是一个都不能少。

[点评:此活动趣味性强,学生喜欢参与,更重要的是能检验学生是否把数对和位置一一对应起来。最后一个数对的出现,是想让学生明白,在一个平面上,数对中的两个数,可以和一个位置唯一对应起来,如果两个数不完整,就无法确定唯一的位置。]

三、课堂活动,加深理解

1. “五子棋”大战。

(1) 同学们喜欢玩五子棋吗?我们今天来玩一个“五子棋”大战

的游戏。不过,今天的“五子棋”大战跟你们平时玩的不太一样,要增加一点难度。

第1步:请同学们拿出方格图,在列和行的旁边标上序号。

第2步:两个小朋友在玩的时候,必须先用数对说出你要放的棋子的位置,然后才能放。如果放错了,则为输。

(2)学生开始游戏。

(3)分出了输赢的同学,观察你们所摆的棋子,思考一下:同一列的棋子,表示它们的位置的数对有什么相同的地方?同一行呢?

(3)猜一猜,下面哪些点是在同一条直线上。

$A(2,2)$ $B(5,2)$ $C(5,1)$ $D(5,5)$ $E(6,6)$

学生先独立思考,然后交流答案,老师用课件展示。

2.画一画,说一说。

同学们想自己来画一画吗?

学生完成书教科书第30页课堂活动第2题。

[点评:本环节对教科书上例题的安排做了一个小小的调整。教科书上是用例1介绍列和行,例2介绍数对。我们把两个内容都放进了例1,这样能更好地用好这个素材,并且贴近学生的生活。]

四、梳理知识,课堂练习

1.课堂小结。

今天我们学习了什么?你有什么收获?

小结:今天我们学习了用列和行来表示位置,还认识了一个新朋友——数对。它能简洁地表示出物体的位置。在数对中,前面一个数表示的是列,后面一个数表示的是行。

2.独立练习。

学生独立完成练习八第1~4题。

[点评:对知识的回顾和梳理,能让学生更好地构建自己的知识网络和数学体系。最后老师用简洁的语言复述重点内容,加深学生的印象。]

五、拓展应用,促进发展

1.在我们的生活中,有哪些地方也需要确定位置?

学生联系生活,说出哪些地方需要确定对方或自己的位置。教师介绍电脑里如 excel 表、画图等软件中,确定位置的应用。

2.我们的地球这么大,怎么来确定地球上的位置呢?

老师主要介绍经纬度即可。

3.地面上可以用经纬度来确定位置,那如果是在空中呢?例如飞机飞行、火箭发射,它们的位置又是怎么确定的呢?

在这些高科技领域,确定位置可不像我们今天所学的这么简单,它究竟是怎样来确定位置呢?这需要同学们好好学习,继续去研究,努力吧!

[点评:我们在进行数学教学的时候,一定要重视数学与生活的联系,多介绍数学在生活中的用途,相信能更好地激发学生学好数学的热情。课的最后,把确定位置从二维发展到了三维,引发学生的想象,激发学生的好奇心和求知欲。]

(西南大学附属小学 罗建华)

(重庆市北碚区教师进修学院 吴平)

第 2 课时 确定位置(二)

【 教 学 内 容 】

教科书第 30~31 页例 3、例 4 及课堂活动,练习八第 5~7 题及思考题。

【 教 学 目 标 】

1.认识方格图中的行程问题,能根据方向、速度和时间来判断位置的变化。

2.巩固对确定位置的理解,综合运用方向、行程问题的确定位置

的知识来解决数学问题,提高学生解决问题的能力。

【教学重、难点】

认识方格图中的行程问题,能根据方向、速度和时间来判断位置的变化。

【教学准备】

多媒体课件,骰子(每两人一个)。

【教学过程】

一、教学例 3

1. 理解信息。

上一节课,我们学习了确定位置,大家都学会了吗?很好,那老师来考一考你们。

(出示例 3)请同学们默看题目,从题目中,你获得了哪些数学信息?

信息主要有以下几条:

- (1)小方要从家去学校。
- (2)小方朝东走了 8 分。
- (3)小方每分走 50m。
- (4)格子图中每一格的边长代表 50m。

2. 这些信息是题目中直接告诉我们的,那你能从这些信息中发现一些隐藏的信息吗?

由第 3 条和第 4 条信息可以知道,小方是朝东走了 8 格。

3. 完成教科书第 30 页例 3。

交流答案:

- (1)小方的家用数对表示是(1,3)。
- (2)学校位置在图上是第 9 列第 3 行,用数对表示是(9,3)。

老师用课件演示小方从家走到学校的过程,并让学生边看边数,

验证结果。

4. 观察小方家和学校的位置,你发现了什么?

预设 1: 因为小方只朝东走就到了学校,所以小方家和学校是在同一行,所以数对中的第 2 个数都是 3,不变。

预设 2: 因为小方是朝东走了 8 格,所以数对中第 1 个数就增加了 8,由 1 变成了 9。

[点评: 解决一个问题,分析题意是第一个环节,也是非常重要的一个环节。让学生默读题目,获取数学信息,然后根据这些信息,去发现隐藏在背后的信息,这是引导学生学会深入思考的一个好方法。]

二、教学例 4

1. 看来这个问题难不住大家,那大家有没有信心挑战高难度的?

(出示例 4) 请同学们认真读题,仔细分析,完成在教科书上。

2. 你在解决问题的过程中,碰到了什么问题吗?

预设: 为什么要强调两只小兔跑的速度相同呢?

有哪位同学能解答一下?

预设: 因为只有它们速度相同,我们才能判断灰兔到达森林时白兔在什么位置。

那同学们是怎么判断出灰兔到达森林时白兔在什么位置的?

预设: 我数了一下,灰兔到达森林需要跑 5 格,因为它们的速度相同,所以白兔也只能跑 5 格,我就把白兔的位置朝北平移了 5 格,就是(8,6)。

从白兔的位置变化,你发现了什么?

预设: 白兔只朝北平移,白兔的位置在同一列,表示位置的数对中第一个数不变;朝北平移了 5 格,行数就增加了 5。

[点评: 例 4 的处理,是让学生自学。学生在自学的过程中,教师适当地给予帮助。整个环节采用了“生生互动,交流释疑”的方式,力争把学生的问题,让学生自己来解答。这样的处理方式,既能锻炼反

应快的学生的表达能力,提高其自信心,又能帮助反应稍微慢的学生,让其完全地理解题目意思,直至解决问题。]

三、课堂活动

学生默看教科书第 31 页课堂活动的游戏规则,然后进行交流,直到每个学生都看懂规则。

(1)两个人玩,可以猜拳或掷骰子来决定谁先开始。

(2)两个人的起点都在 $(1,1)$,掷骰子掷到几,就前进几格,在自己的书上画上相应的点,并标出数对。

(3)要注意前进的路线。

(4)谁先到达目的地谁获胜。

同桌两个学生玩游戏,老师提示,在玩这个游戏的过程中,要注意观察前进的格数和数对变化之间的关系。

[点评:此活动有 3 个目的:一是巩固学生对确定位置的理解;二是观察前进的格数和数对变化之间的关系;三是提高学生的学习兴趣。让学生尽快熟悉规则,开心地玩游戏吧!]

四、独立练习

1.练习八第 5~7 题。

注意第 7 题让学生在方格图中画出路线图,并写下相应的数对。

2.思考题。

让学有余力的学生来挑战。

[点评:独立练习可以真实地了解学生对本节课知识的掌握情况。因学生水平的差异,使作业设计有了一定的难度。本节练习课后安排了一道思考题,让学有余力的学生去挑战,这样的分层作业能较好地解决这个问题。]

(西南大学附属小学 罗建华)