**一次函数的图像和性质**

**教材分析**：在函数教学中，我们不仅要在教会函数知识上下功夫，而且还应该追求解决问题的“常规方法”——基本函数知识中所蕴含的思想方法，要从数学思想方法的高度进行函数教学。 在函数的教学中，应突出“类比”的思想和“数形结合”的思想。

1 ．注重“类比教学” 在函数教学中我们期望的是通过对前面知识的学习方法的传授，达到对后续知识的学习产生影响，使学生达到举一反三，触类旁通的目的，让学生顺利地由 “ 学会 ” 到 “ 会学 ” ，真正实现 “ 教是为了不教 ” 的目的。

2. 注重“数学结合”的教学 数形结合的思想方法是初中数学中一种重要的思想方法。数学是研究现实世界数量关系和空间形式的科学。而数形结合就是通过数与形之间的对应和转化来解决数学问题。它包含以形助数和以数解形两个方面，利用它可使复杂问题简单化，抽象问题具体化，它兼有数的严谨与形的直观之长。

（ 1 ）让学生经历绘制函数图象的具体过程。

（ 2 ）切莫急于呈现画函数图象的简单画法。

（ 3 ）注意让学生体会研究具体函数图象规律的方法。

**知识技能：**

1、理解直线y=kx+b与y=kx之间的位置关系;

2、会选择两个合适的点画出一次函数的图象；

3、掌握一次函数的性质。

**过程与方法：**

1、通过研究图象，经历知识的归纳、探究过程；培养学生观察、比较、概括、推理的能力；

2、通过一次函数的图象总结函数的性质，体验数形结合法的应用，培养推理及抽象思维能力。

**情感态度**：

1、通过画函数图象并借助图象研究函数的性质，体验数与形的内在联系，感受函数图象的简洁美；

2、在探究一次函数的图象和性质的活动中，通过一系列富有探究性的问题，渗透与他人交流、合作的意识和探究精神。

**教学重点：**

一次函数的图象和性质。

**教学难点：**

由一次函数的图像归纳得出一次函数的性质及对性质的理解。

**教学过程：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 教学环节 | 教师活动 | 学生活动 | 设计意图 |
| 情景导入 | 活动1 引导学生复习：  1、一次函数的解析式。  2、复习正比例函数的图像和性质。 | 教师提出问题后，学生口答，师生共评，纠正问题。 | 复习正比例函数的图像及性质，为类比、探究一次函数的图像及性质做好铺垫。 |
| 自主探究 | 活动2： 筛选、展示学生作图作品，多肯定多表扬多鼓励。 | 欣赏作品 感知一次函数y=-6x+5 的图像是一条直线 | 培养学生动脑动手的能力，通过描点法画图，对一次函数的图像的形状有了感性的认识。 |
| 探究新知 | 活动3 引导学生观察正比例函数y=-6x与一次函数y=-6x+5图象的相同点与不同点。 （教材P115页的思考题） 引导学生可以通过平移得到一次函数y=-6x-5的图像。 | 观察、比较，归纳 1、一次函数y=-6x+5的图像形状是一条直线； 2、函数y=-6x的图象经过原点，函数y=-6x+5的图象与y轴交于点 （0，5）. 3、函数y=-6x+5的图像可以由函数y=-6x的图像向上平移5个单位长度得到。 | 通过观察与比较，让学生体验两个图像之间的位置关系： 函数y=-6x+5的图像实际上是由函数y=-6x的图像进行了平移的结果。 |
| 从特殊 到一般 | 活动4  猜想 1、一次函数y=kx+b的图象是什么形状？ 2、一次函数y=kx+b的图象与正比例函数y=kx图象有什么关系？ | 观察图象,归纳: 1、一次函数y=kx+b的图象是一条直线 ，我们称它为直线y=kx+b; 2、直线y=kx+b 可以看作由直线y=kx平移|b|个单位长度得到。 | 进一步加强学生对一次函数图像的理性认识，体验数与形内在的联系，感受从特殊到一般的数学思想。 |
| 随堂练习 | 活动5教师展示问题后提问1、直线y=3x-4可由直线y=3x向 平移\_\_\_个单位长度得到。 2、将直线y=-2x 向上平移 8个单位长度得到直线 | 思考后做出答案，师生互评。 | 进一步理解一次函数图像和解析式与正比例函数图像和解析式的联系，并解决了图像经过的象限问题。 |
| 探 究 | 活动6 讲课本例3： 画出函数y=2x-1与y=-0.5x+1的图象。 用“两点法”。 | 师生互动，体验一次函数图像的简洁美。 | 让学生体验“两点法”画图的方法，体会图像与x轴、y轴交点坐标的特殊意义。 |
| 探究新知 | 活动8 师生互动，教师重点指导：运用观察、类比的方法，从数和形两个方面去理解和掌握一次函数的性质。 | 从数和形两个方面进行观察、讨论，总结规律。 归纳：函数的图象的性质。 | 体会数形结合、从特殊到一般的探究方法在数学中的重要性，重点引导k、b对图象的影响。化抽象为形象，化枯燥为生动，突出重点，攻破难点。 |
| 巩固提高 | 活动9 展出问题，师生互动，，对学生的作答作出评价。 1、下列函数中，y的值随x值的增大而增大的函数是\_\_\_\_\_\_\_\_.   A.y=-2x    B.y=-2x+1   C.y=x-2    D.y=-x-2 稳步提高 2、已知一次函数y=（m-2）x+5 当m\_\_\_\_时，函数值y随x的增大而减小？ 3、 已知直线y=8x- b上有两个点 A（1，y1）、B（2，y2）,试比较y1和y2的大小关系。 | 思考后做出答案，生生互评。 | 巩固一次函数的图像和性质。加强“教、学”反思，进一步提高“教与学”效果。 |
| 课堂小结 | 活动10 通过这节课的学习，你得到什么收获和启示？ | 回顾 回答 | 让学生养成回顾、整理知识的习惯。 |
| 作业 | 活动11 布置作业 | | |