

初中数学《一次函数》教学案例

张双山

(山西省夏县南大里初中 山西 运城 044400)

【摘要】《数学课程标准》中强调：数学知识与学生生活实际紧密相连，因此，在教学过程中不仅要求教师具有创造性，而且要求学生具有学习的主动性。本节课主要通过画一次函数图象让学生总结一次函数的性质，引导学生通过自主学习、分组合作探究学习两种不同角度分析归纳一次函数的性质，充分体现“数”“形”结合的数学思想。

【关键词】初中数学；《一次函数》

【教学目标】

- 1、经历一般规律的探索过程，发展学生的抽象思维能力。
- 2、理解一次函数和正比例函数的概念，能根据所给条件写出简单的一次函数表达式，发展学生的数学应用能力。

【教学重点、难点】

- 1、一次函数、正比例函数的概念及两者之间的关系。
- 2、会根据已知信息写出一一次函数的表达式。

【教学过程】

一、问题情景引入，驱动学生求知

师：一辆汽车以50千米/时的速度匀速行驶，现在老师的问题是：如果汽车行驶里程为S千米，行驶时间为t小时，那么，你能说明S= (用含t的式子表示S)？

学生：S=50t

师：你们很了不起，回答得正确，老师为你们竖起大拇指。

那么下面几个问题你们能自主解决吗？

教师出示问题，学生独立完成。

1、我市的市内固定电话的月收费额y(单位：元)包括：月租费18元，拨打电话x分钟的计时费(按0.1元/分钟收取)，y= (用含x的式子表示y)

2、正比例函数、一次函数的概念：

像刚才我们得到的：S=50t，y=0.1x+18，形如y=kx+b(k、b为常数k≠0)的函数叫做 。特别地，当k=0时，一次函数y=kx叫做 (同时让学生明白正比例函数也是一次函数)

3、课堂练习：

(1) 下列函数中：①y=-8x ②y=-8/x ③y=x²+1 ④y=2x-1 ⑤y=x/2+1。其中 是一次函数， 是正比例函数(填编号)

(2) 是一次函数的，并指出k、b分别是多少？

学生很快完成并在小组内交流，然后指名演示完成，教师加以点评，学生的积极性很高。

二、画一次函数图像

师：请同学们依据下列提示，画出两个一次函数的图像

①y=x+2；②y=4x

(1) 列表

x	...	-2	-1	0	1	2	...
y=x+2
x	...	-2	-1	0	1	2	...
y=4x

(2) 描点

(3) 连线

学生独立画图像。几分钟后教师提出问题：

师：由上面两个图观察看出，一次函数的图像是一条 。

生：一次函数的图像是一条直线。

师：画一次函数的图像至少需要几个点？

生：两个(两点确定一条直线)

师：你能用两点法画出下列函数的图像吗？

(1) y=-2x-1 (2) y=5x

(学生画图)

三、探析一次函数的性质

在学生画完图之后，教师提出问题：

师：一次函数的一般表达式是y=kx+b(k、b为常数，k≠0)，下面请各个小组选出两个代表在黑板上写出一些常数较简单的一次函数表达式。

师：观察你们在黑板上写的这些一次函数大致有几个类型？

(分组探究讨论生得到四类，即k>0，b>0；k>0，b<0；k<0，b>0；k<0，b<0)

师：请同学们仔细观察刚才画出的图像，你有什么发现？

(学生分组讨论，积极发言，气氛热烈。几分钟后……)

师：请各个小组之间比较一下，你们画的图像位置一样吗？

生：不一样。

师：有什么不一样？

(有的说走向不一样，有的说经过的象限不一样)

师：看来是有些不一样，那么它们位置的不一样是由什么要素决定的？

生：是由k、b的取值确定的。

师：很好，根据同学们的回答，能得到图像或函数的那些结论？

分组探究后，请各个小组把探究的结论板书在黑板上。

(学生急忙写到自己的黑板上，几分钟后……)

师：刚才你们是研究图像的性质，你们能否由图像性质得出相应的函数的性质？请看黑板各函数的图像，能说说“走向”的意思吗？

生：当k>0时，图像经过一二四或一三四象限，k<0时，图像经过二一三或二四三象限，具体还要有b的取值来确定。

师：好，从图像的直观形象来理解的图像性质，很贴切，你们还能从其他角度来说明函数的性质吗？

(学生交流讨论，气氛热烈，得出函数的增减性。当k>0时，y随x的增大而增大；k<0时，y随x的增大而减小)

师：好了，同学们，你们太棒了！有这样的效果真是出乎教师的意料，这都是你们认真听讲和认真思考的结果，老师希望同学们在今后的学习中，充分发挥你们的想象能力和逻辑思维下面请同学们打开课本再次熟悉下一次函数的性质。

.....

【课堂小结】

让学生归纳本节课学习内容：

- 1、一次函数、正比例函数概念以及它们之间的关系。
- 2、会根据已知信息写出一一次函数的关系式。

很快一节课在学生的热烈气氛中结束了。课后我精心思考了这节课的教学，我认为：

1、学生通过画图，知道了一次函数的图像是一条直线(y=kx+b，k≠0)，归纳出一一次函数的性质。在这些探究活动中学生积极参与，做到了让学生在探究活动中去经历、体验、感知、观察、归纳、类比完成学习任务，体会到合作探究的快乐。

2、采用了启发式教学，自主学习和合作探究学习相结合的方式，借助直观图像的性质而得到一次函数的性质。虽然花去了不少的时间，但比直接让学生接受一次函数的性质还是比较轻松的。教师在学生探究学习过程中是一个引导者、合作者、组织者，成为学生的合作伙伴，组织好教学流程，数学教学的过程是师生共同活动、共同成长与发展的过程。

【教学反思】

1、教师要“放得开”，做一个边缘人。我们应充分相信学生，给学生成长的机会和空间。教师不再是课堂的霸主，要把学生放在主要位置，努力使学生成为课堂的主人。凡是学生能做的，就应该让他们自主去做；凡是学生之间能合作完成的，就应该让他们自主探究。

2、要做到“问题导引”，用问题牵引学习。本节课的设计给予学生的基础，设计了多个学生容易解决的问题，这样学生能够在循序渐进中学到知识。

3、要灵活使用教材。作为教师要深挖教材，了解教材的主

要内涵，而应充分利用教材这个平台，伸向与教材有关的领域。

4、注重知识的形成过程。数学教学从本质上讲，是教师和学生以课堂为主渠道的交流互动，是教师和学生在这种教学情境中的探究活动。这节课教师本着“让学生充分经历知识的形成、发展和应用过程，充分体验数学的发现和创造历程”的教学理念，对教学过程和教学手段做了充分的准备。

总之，我们的教学工作是一项内涵丰富的系统工程。在教学中必须循序渐进，长期实践，与时俱进，争取做教学改革的有心人，只有这样才能在教学研究工作中有所作为。因此，在实际教学中，应时刻以学生为中心，充分给予学生成长的时间，鼓励学生自主探究，采用适时激励与点拨的方法使学生思维活跃起来，让课堂真正成为学生学习、发现的乐园。

参考文献

[1]赵鹏.初中数学探究教学案例研究——以反比例函数与一次函数课为例[J].现代教育,2018.

(上接第610页)

在当前我国社会大环境下，农村留守儿童在农村儿童总数中占很大一部分的比例，做好农村留守儿童的思想教育工作为以后农村的发展建设提供了强有力的后备力量，也会在未来农村的发展中起到非常关键的作用，中国是农业大国，国家正处在从农业大国转向工业大国的关键时期，做好农村留守儿童的思想教育工作对于我们工业农业的发展起到至关重要的作用。近年来，随着社会的发展进步，国家及社会对农村留守儿童的关注度增高，国家也投入了大量的人力物力，为解决农村留守儿童的生活及教育环境问题提供了很多的保障，但是农村留守儿童还是存在很多待解决的问题，要从根本上解决农村留守儿童问题，还要从社会、

学校、家庭三个方面去解决。

参考文献

[1]刘艳秋.我国农村留守儿童委托监护制度研究[D].河北师范大学,2017.

[2]陈蕾.流动儿童与留守儿童的学校适应性比较[D].安徽大学,2017.

[3]赵本燕.小组工作方法介入农村留守儿童心理健康教育研究[D].安徽大学,2017.

[4]秦慧君.农村留守儿童学前教育现状研究[D].天津理工大学,2017.

(上接第320页)

2. 学生自己尝试阅读，谈谈自己喜欢其中的哪一句？

3. 在老师的帮助下学生把自己喜欢的一句翻译过来，例如：天天灼灼花盈树，颗颗株株果压枝。可以翻译为茂盛的桃花开满了枝头，许许多多的桃子压满了果树，在如“花盈树上簇胭脂，先熟的，酡颜醉脸”一句可以翻译为桃花的颜色就好像那胭脂，先成熟的桃子就好像喝醉酒的脸白里透红，

4. 小结自己在这一片段中学到了什么？例如学到了描写桃花的时候可以用天天灼灼来形容桃花的茂盛，可以把桃花的颜色比喻为胭脂，把成熟的桃子的颜色比喻为喝醉酒的脸，这样写会使文章更生动，优美。

(七) 小组合作学习

同学们按照前面的学习方法，四人一组，阅读其他景物描写的材料，自主学习。

结束语

阅读需要足够大的空间，也需要正确的选择和引导。相信我们的学生一定能够从名著阅读中掌握一种好的阅读方法，从中获取丰富的精神营养，促进语文素养的提升。

参考文献

[1]朱一玄,刘毓忱.《西游记》资料汇编[M].天津:南开大学出版社,2002.

[2]韩自波.《西游记》人物的语言特色[J].淮海工学院学报:社会科学版,2008(09).