**《不等式及其解集》教学设计**

**一、内容和内容解析**

**（一）内容**

概念：不等式、不等式的解、不等式的解集、解不等式以及能在数轴上表示简单不等式的解集．

**（二）内容解析**

现实生活中存在大量的相等关系，也存在大量的不等关系．本节课从生活实际出发导入常见行程问题的不等关系，使学生充分认识到学习不等式的重要性和必然性，激发他们的求知欲望．再通过对实例的进一步深入分析与探索，引出不等式、不等式的解、不等式的解集以及解不等式几个概念．前面学过方程、方程的解、解方程的概念．通过类比教学、不等式、不等式的解、解不等式几个概念不难理解．但是对于初学者而言，不等式的解集的理解就有一定的难度．因此教材又进行数形结合，用数轴来表示不等式的解集，这样直观形象的表示不等式的解集，对理解不等式的解集有很大的帮助．

基于以上分析，可以确定本节课的教学重点是：正确理解不等式、不等式的解与解集的意义，把不等式的解集正确地表示在数轴上．

**二、目标和目标解析**

**（一）教学目标**

1．理解不等式的概念

2．理解不等式的解与解集的意义，理解它们的区别与联系

3．了解解不等式的概念

4．用数轴来表示简单不等式的解集

**（二）目标解析**

1．达成目标1的标志是：能正确区别不等式、等式以及代数式．

2．达成目标2的标志是：能理解不等式的解是解集中的某一个元素，而解集是所有解组成的一个集合．

3．达成目标3的标志是：理解解不等式是求不等式解集的一个过程．

4、达成目标4的标志是：用数轴表示不等式的解集是数形结合的又一个重要体现，也是学习不等式的一种重要工具．操作时，要掌握好“两定”：一是定界点，一般在数轴上只标出原点和界点即可，边界点含于解集中用实心圆点，或者用空心圆点；二是定方向，小于向左，大于向右．

**三、教学问题诊断分析**

本节课实质是一节概念课，对于不等式、不等式的解以及解不等式可通过类比方程、方程的解、解方程类比教学，学生不难理解，但是对不等式的解集的理解就有一定的难度．

因此，本节课的教学难点是：理解不等式解集的意义以及在数轴上正确表示不等式的解集．

**四、教学支持条件分析**

利用多媒体直观演示课前引入问题，激发学生的学习兴趣．

**五、教学过程设计**

**（一）动画演示情景激趣**

多媒体演示：两个体重相同的孩子正在跷跷板上做游戏，现在换了一个大人上去，跷跷板发生了倾斜，游戏无法继续进行下去了，这是什么原因呢？

设计意图：通过实例创设情境，从“等”过渡到“不等”，培养学生的观察能力，分析能力，激发他们的学习兴趣．

**（二）立足实际引出新知**

问题一辆匀速行驶的汽车在11︰20距离A地50km，要在12︰00之前驶过A地，车速应满足什么条件？

小组讨论，合作交流，然后小组反馈交流结果．

最后，老师将小组反馈意见进行整理（学生没有讨论出来的思路老师进行补充）

1．从时间方面虑：W020140725402010704334＜W020140725402010700692

2．从行程方面: W020140725402010707008＞50

3．从速度方面考虑：*x*＞50÷W020140725402010700692

设计意图：培养学生合作、交流的意识习惯，使他们积极参与问题的讨论，并敢于发表自己的见解．老师对问题解决方法的梳理与补充，发散学生思维，培养学生分析问题、解决问题的能力．

**（三）紧扣问题概念辨析**

1．不等式

设问1：什么是不等式？

设问2：能否举例说明？

由学生自学，老师可作适当补充．比如：W020140725402010704334＜W020140725402010700692，W020140725402010707008＞50， *x*＞50÷W020140725402010700692都是不等式．

2．不等式的解

设问1：什么是不等式的解？

设问2：不等式的解是唯一的吗？

由学生自学再讨论．

老师点拨：由*x*＞50÷W020140725402010700692得*x*＞75

说明*x*任意取一个大于75的数都是不等式W020140725402010704334＜W020140725402010700692，W020140725402010707008＞50的解．

3．不等式的解集

设问1：什么是不等式的解集？

设问2：不等式的解集与不等式的解有什么区别与联系？

由学生自学后再小组合作交流．

老师点拨：不等式的解是不等式解集中的一个元素，而不等式的解集是不等式所有解组成的一个集合．

4．解不等式

设问1：什么是解不等式？

由学生回答．

老师强调：解不等式是一个过程．

设计意图：培养学生的自学能力，进一步培养学生合作交流的意识．遵循学生的认知规律，有意识、有计划、有条理地设计一些问题，可以让学生始终处于积极的思维状态，不知不觉中接受了新知识．老师再适当点拨，加深理解．

**（四）数形结合，深化认识**

问题1：由上可知，*x*＞75既是不等式W020140725402010704334＜W020140725402010700692的解集，也是不等式W020140725402010707008＞50的解集．那么在数轴上如何表示*x*＞75呢？

问题2：如果在数轴上表示 *x*≤ 75，又如何表示呢？

由老师讲解，注意规范性，准确性．

老师适当补充：“≥” 与“≤”的意义，并强调用“≥”或“≤”连接的式子也是不等式．比如*x*≤ 75 就是不等式．

设计意图：通过数轴的直观让学生对不等式的解集进一步加深理解，渗透数形结合思想．

**（五）归纳小结，反思提高**

教师与学生一起回顾本节课所学主要内容，并请学生回答如下问题

1、什么是不等式？

2、什么是不等式的解？

3、什么是不等式的解集，它与不等式的解有什么区别与联系？

4、用数轴表示不等式的解集要注意哪些方面？

设计意图：归纳本节课的主要内容，交流心得，不断积累学习经验．

**（六）布置作业，课外反馈**

教科书第119页第1题，第120页第2，3题．

设计意图：通过课后作业，教师及时了解学生对本节课知识的掌握情况，以便对教学进度和方法进行适当的调整．

**六、目标检测设计**

1．填空

下列式子中属于不等式的有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

①*x* +7＞W020140725402010705215②*x*≥ *y*

②W020140725402010705215 + 2 = 0④ 5*x* + 7

设计意图：让学生正确区分不等式、等式与代数式，进一步巩固不等式的概念．

2．用不等式表示

① *a*与5的和小于7

② *a*的W020140725402010709394与*b*的3倍 的和是非负数

③ 正方形的边长为*x*cm，它的周长不超过160*cm*，求*x*满足的条件

设计意图：培养学生审题能力，既要正确抓住题目中的关键词，如“大于（小于）、非负数（正数或负数）、不超过（不低于）”等等，正确选择不等号，又要注意实际问题中的数量的实际意义．

3．填空

下列说法正确的有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

①*x*=5是不等式 *x* -2＞0的解

②不等式 *x* - 2＞0 的解为 *x* =5

③不等式 *x* - 2 ＞ 0的解集为 *x* =5

④不等式 *x* - 2 ＞ 0的解集为 *x*＞ 2

设计意图：进一步让学生正确理解不等式的解与解集的区别与联系,并且理解数学中的从属关系与包涵关系．

4．选择

下列不等式的解集在数轴上表示正确的是：（）

A． *x*＞-3 W020140725402010704300

B． *x*≥2 W020140725402010705901

C． *x*≤5 W020140725402010708020

D． 0≤*x*≤10 W020140725402010703210

设计意图：进一步培养学生数形结合能力，理解空心圆圈与实心圆点的意义，并且能正确确定方向．