**年级：\_\_ 七 年 级 \_\_\_ 学科：\_\_\_\_数 学\_\_\_\_\_ 编号：\_ \_\_\_**

**精英未来学校**

**“五环导学”学导练一体化教学设计**

**课题名称：5.2等式的基本性质**

**课型：\_ 新授 \_ 课时：\_ 1 \_ 设计人：\_ 曹凯旋 审核人：\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **学情分析** | **知识基础：学生在小学阶段以“数”的形式使用过等式的基本性质，因此学生在理解本节知识时参照两个相等的数更容易理解。**  **心理方面：学生对未知的东西充满好奇和探索的欲望，尤其对生活的一些现象的解释更是如此。** | | | |
| **教学目标** | **一、知识与技能目标**   1. **理解并掌握等式的基本性质；**   **2、能根据等式的基本性质求一元一次方程的解；**  **3、理解并掌握移项的法则。**  **二、过程与方法目标**  **1、初步体验解方程的化归思想。**  **三、情感、态度与价值观目标**  **1、感受数学与生活的联系,认识数学来源于生活,又服务于生活。** | | | |
| **重点难点** | **重点：理解和应用等式的基本性质。**  **难点：掌握并应用移项法则。** | | | |
| **教师寄语** | **坚韧是打开成功大门的钥匙，勤奋是到达幸福彼岸的桨叶。** | | | |
| **教学流程** | **教师导学活动** | **学生学习活动** | | **复备** |
| **定**  **向**  **自**  **学** | **1.教师根据学生的学情、以问题引导思考，制定学案。**  **2.选好能够检测学生自学程度的问题，并下放给学生。**  **3.晚二下课收齐学案，浏览学生答题情况，进一步掌握学生的学情，为调整和组织教学、有针对性的个性化教学做铺垫。**  **4.【回忆导入】**  **小学时我们可以求出简单的一元一次方程的解．你能求出方程(1)3x-5=25．(2)0.23-0.13y=0.47y+1的解吗？**  **板书：5.2 等式的基本性质**  **第(1)题要求学生给出解答,第(2)题较复杂,学生计算起来比较困难.通过小学学习的知识,我们可以求得方程的解,可是对于等号两边都有含有未知数的项，并且项的系数为负数，我们通过已有的知识已经不能解决问题，那有没有相对简单的方法,使我们可以获得方程的解呢?从今天开始我们就来学习解方程.**  **由此引出，本节课的学习目标：利用等式的基本性质,可以对方程进行恒等变形,进而达到解一元一次方程的目的。** | **学生晚二利用数学书、相关教辅资料完成教师布置的学案，并通过做自学检测题检测自己的自学效果。** | |  |
| **合**  **作**  **研**  **学** | **活动1　等式的基本性质**  **1.感受等式的基本性质.**  **游戏一:**  **如图所示,此时天平架是平衡的.在托盘上增加或减少一定数量的砝码,使其仍保持平衡.请你最少摆出5种不同的平衡形式,并说明保持平衡的道理.**  **id:2147517616;FounderCES通过游戏,我们可认识到什么?**  **[设计意图]　天平游戏可以往两端添加等量的砝码,又可以取走等量的砝码.其中蕴含了等式关于加、减、乘、除的基本性质.**  **2.总结等式的基本性质.**  **(1)等式的两边加上(或减去)同一个数或同一个整式,结果仍是等式,即如果a=b,那么a±c=b±c.**  **(2)等式的两边乘(或除以)同一个数(除数不等于0),结果仍是等式,即如果a=b,那么ac=bc.** | **学生组内交流、讨论有分歧的问题，为展示做好准备。** | |  |
| **展**  **示**  **激**  **学** | **活动2　天平的平衡与解方程**  **如图所示,天平架是平衡的.如果一个黄砝码的质量为1 g,一个蓝砝码的质量为x g,请你观察下面的操作过程,并说出1个蓝砝码的质量是多少克.**  **id:2147517623;FounderCES解释过程(1):**  **图中的平衡现象,用方程可表示为3x+1=x+5.**  **id:2147517630;FounderCES解释过程(2):**  **方程两边同时减去1.**  **方程变为3x+1 - 1=x+5 - 1,即3x=x+4.**  **id:2147517637;FounderCES解释过程(3):**  **方程两边同时减去x.**  **方程变为3x - x=x+4 - x,即2x=4.**  **解释过程(4): id:2147517644;FounderCES**  **方程两边同时除以2.**  **方程变为×2x=×4,即x=2. .**  **思考:为什么根据等式的基本性质可以求方程的解?**  **总结:方程是等式,根据等式的基本性质可以求方程的解。**  **活动3　例题讲解**   * **解方程x+3=8.**   **解:两边都减去3,得x+3 - 3=8 - 3.**  **所以x=8 - 3,即x=5.**  **在解上面的方程时,用到如下框图所示的步骤:**  **id:2147517658;FounderCES**  **思考:**  **(1)什么是移项?**  **在解方程的过程中,等号的两边加上(或减去)方程中某一项的变形过程,相当于将这一项改变符号后,从等号的一边移到另一边.这种变形过程叫做移项.**  **(2)移项的目的是什么? 移项的目的是为了合并同类项.**  **(3)解方程的过程中,通常怎样移项?移项通常是将方程中含有未知数的项移到等式的一边,将常数项移到等式的另一边.** | **学生先独立思考，然后同伴交流，全班交流思考后的结果。**  **学生回答展示，台下的同学提出质疑。** | |  |
| **精**  **讲**  **领**  **学** | **1.等式的基本性质.**  **(1)等式的两边加上(或减去)同一个数或同一个整式,结果仍是等式,即如果a=b,那么a±c=b±c.**  **(2)等式的两边乘(或除以)同一个数(除数不等于0),结果仍是等式,即如果a=b,那么ac=bc*.***  **2.利用等式的基本性质解方程**  **(1)方程是含有未知数的等式,所以可以利用等式的基本性质解方程.**  **(2)利用等式的基本性质解一元一次方程,也就是通过正确的变形,将方程化成未知数的系数为1的形式,即x=a的形式.**  **3.移项**  **在解方程的过程中,等号的两边加上(或减去)方程中某一项的变形过程,相当于将这一项改变符号后,从等号的一边移到另一边.这种变形过程叫做移项.** |  |  | |
| **反**  **馈**  **固**  **学** | **PPT呈现学案中自我检测的内容，巡视指导个性问题，共性问题全班交流展示。** | **学生独立思考作答；或再次进行合作交流并展示。** | |  |
| **布置作业** | **课本习题2、3**  **练习册74-75页** | | | |
| **内容小结**  **思维导图**  **（结构化板书）** | 1. **等式的基本性质** 2. **方程是等式，根据等式的性质可以求方程的解** 3. **移项** | | | |
| **课后反思** |  | | | |