**《反比例函数》教学设计**

广西凤山县金牙初级中学 周永万

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课题** | 26.1.1 反比例函数 | **课时** | 1 | **执教者** | 周永万 |
| **解读课标** | 课标要求：结合具体情境体会反比例函数的意义，能根据已知条件确定反比例函数的表达式。函数是在探索具体问题中数量关系和变化规律的基础上抽象出来的数学概念, 是研究现实世界变化规律的重要内容及数学模型, 学生已经学习过变量之间的关系、一次函数等内容, 对函数已有了初步的认识, 在此基础上讨论反比例函数, 可以进一步领悟函数的概念，并积累研究函数性质的方法及用函数观点处理和解决实际问题的经验。 |
| **解读学生** | 本节课通过对具体问题的分析，概括出反比例函数的表达形式，明确反比例函数的概念。通过例题和列举的实例可以丰富对反比例函数的认识，理解反比例函数的意义。由于本节课比较抽象，学生理解起来比较困难，因此，在学习反比例函数概念的过程中，充分利用学生已有的生活经验和背景知识，创设丰富的现实情境，引导学生关注问题中变量的相依关系及变化规律，并逐步加深理解。教学中要提供直观背景展现反比例函数的经验来源，在获得反比例函数概念之后，经验背景将成为概念的某种直观解释或实际意义，在活动中，教师应注意提供思考或研究问题的方向。 |
| **解****读****教****材** | **教材****分析** | 函数是在探索具体问题中数量关系和变化规律的基础上抽象出的数学概念，是研究现实世界变化规律的重要数学模型。在前面已学习过“变化之间的关系”和“一次函数”等内容，对函数已经有了初步的认识，在此基础上讨论反比例函数可以进一步领悟函数的概念，为后续学习产生积极的影响。本节课通过对具体情景的分析，概括出反比例函数的概念。通过例题和举例可以丰富对函数的认识，理解反比例函数的意义。 |
| **教学****目标** | **知识与技能** | 理解反比例函数的概念，会求反比例函数解析式。 |
| **过程与方法** | 通过对实际问题的分析、类比、归纳，培养学生分析问题的能力，并体会函数在实际问题中的应用。 |
| **情感、态度、 价值观** | 让学生体会数学来源于生活，又能为社会服务，在实际问题的分析中感受数学美。 |
| **教学重点** | 反比例函数的概念，能求反比例函数解析式。 |
| **教学难点** | 反比例函数的概念。 |
| **解读方法** | **教学方法** | 探索、合作、交流、“双师教学”模式。 |
| **学习方法** | 参与合作交流、讨论法。 |
| **教学手段** | 电子白板、实物投影等多媒体辅助教学。 |
| **教学环节****教****学****过****程** | **教学环节** | **教学内容** | **师生活动** | **设计意图** |
| 一、情境导入 | 1．什么是一次函数？2.什么是正比例函数？它们的一般形式是怎样的？3．如果路程*s*一定，那么速度*v*和时间*t*成什么关系？ | 通过复习一次函数和正比例函数**，**引出本节课学习的内容《反比例函数的》。 | 通过复习一次函数和正比例函数，有利于激发学生学习热情，为学习反比例函数做好铺垫。 |
| 二、讲授新课 | **（一）反比例函数的概念**问题1 京沪线铁路全程为1463km,某次列车的平均速度*v*(单位：km/h) 随此次列车的全程运行时间*t* (单位：h)的变化而变化。问题2 某住宅小区要种植一块面积为1000 m2的矩形草坪，草坪的长 *y* (单位：m)随宽 *x* (单位：m)的变化而变化。问题3 已知北京市的总面积为1.68×104km2,人均占有面积*S*（单位：km2/人）随全市人口*n*（单位:人）的变化而变化。一般地，形如（k是常数，k0）的函数，叫做反比例函数。**【再通过学生观看“广西双师”平台上的刘星老师的课堂实录，加深对反比例函数概念的理解。】**反比例函数的解析式也可以写成或xy=k的形式。**[对应训练]**下列哪些关系式中的 *y* 是 *x* 的反比例函数？ **（1）*y* = 4*x*；　 （2）**  **（3） （4）*y* = 6*x*+1；****（5）*y* = *x*2--1； （6）  （7）*xy* = 123 ; （8）*y* = 2*x*-1 ．****（二）反比例函数解析式的确定和求值**确定反比例函数解析式的方法仍是待定系数法。由于在反比例函数中，只有一个待定系数，因此只需要一对对应值或图像上的一个点的坐标，即可求出k的值，从而确定其解析式。用待定系数法求反比例函数的解析式步骤概括为四个字：设、代、解、写。 **[对应训练]** 例1 已知*y*是*x*的反比例函数，并且当*x*=2时，*y*=6. （1）写出*y*关于*x*的函数解析式； （2）当*x*=4时，求*y*的值.解：（1）设 ，因为当 x=2时,y=6，所以有 k=2×6=12解得 *k*=12. 因此（2）把*x*=4代入 ，得 **[对应训练]** 已知*y*是*x*的反比例函数，并且当 *x* = - 3时，*y=*4.（1）写出*y*关于*x*的函数解析式；（2）当 *x* = 2 时，求*y*的值. | 利用“双师教学”模式进行授课，先让学生观看“广西双师”平台上的刘星老师的课堂实录，加深对反比例函数概念的理解，教师在适当的进行提示和补充，使学生巩固所学的知识。然后让学生做针对性的练习，达到复习巩固的目的。让学生先做，小组讨论，老师巡视学生完成情况，再提问学生，检查学生完成情况。讲授用待定系数法确定反比例函数的解析式时，教师把事先准备好的练习发给学生做，教师巡视，抽查几位同学的做题情况，通过实物投影把学生的练习投影出来，全班一起批改，纠正错误。 | 引导学生利用“双师教学”模式对所学的基础知识进行系统的归纳和整理，加深对反比例函数概念的理解。使学生运用反比例函数的概念解决实际问题，提高学生获取信息、分析问题、解决问题的能力。 本题让学生进一步巩固反比例函数解析式的确定。通过展示，查缺补漏。 |
| 三、课堂小结 | 1.知识回顾；2.谈谈这节课你有哪些收获. | 由学生自我反思，自我整理，教师根据学生的小结,展示归纳好的有关反比例函数的几点收获。 | 有助于学生概括能力、抽象能力、表达能力的提高。教师展示的提炼式归纳起到画龙点睛的作用，也易于学生理解。 |
| 四、课后作业 | 1.完成课本第6页习题26.1中的第1题和第2题。2.完成练习册本课时的习题. | 让学生课后做作业和练习册。 | 通过课后作业，使学生巩固所学的内容和知识。 |
| **板书设计** | 26.1.1 反比例函数一、概念：形如 (k≠0)的函数二、三种表示形式：1. (k≠0)2. (k≠0)3. xy=k(k≠0)三、求解析式：设、代、解、写 |
| **教学反思** | 在学习了一次函数和二次函数后，反比例函数是初中学习阶段的第三种函数类型。在反比例函数教学过程中，应注意将反比例函数和正比例函数进行类比，帮助学生区分其异同，真正理解反比例函数的概念。另外要辨析反比例函数与成反比例，引导学生通过交流研讨来弄清其区别。本节的教学重点是理解反比例函数的概念和求解函数解析式，教学过程中应强调自变量的取值范围以及反比例函数与实际问题的联系.教师最好能够多举实例，联系生活实际，将抽象问题具体化，从而帮助学生理解新知。 |