**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：5.4.4形积变化、追及问题**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学情分析 | 经过第三章代数式的学习后，具备一定的列代数式和找等量关系的基础，但在解答具体的问题中，尚未从复杂的文字中找到解题的数量关系，可能存在列代数式困难的现象存在。另外，追及问题曾经接触过，学生具备一定的经验基础，在解追及问题的方程时，需要注意不同学生的接收程度。 | | |
| 教学目标 | 1.利用行程图解决追及问题，理解追及问题中的等量关系。  2.经历余缺、等积问题的探究，归纳形积变化问题中的等量关系。 | | |
| 重点难点 | 重点：形积变化与追及问题。  难点：动点问题。 | | |
| 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.检测学生自学程度的问题，并下放给学生。  **【等积问题】**  一、一块长200cm，宽100cm，厚1cm的钢板，经锻压后，宽度不变，长度增加到320cm。锻压后的钢板厚度是多少厘米？ | 学生晚二利用数学书、相关教辅资料完成教师布置的学案。 |  |
| 合  作  研  学 | PPT呈现合作研学内容，并让学生进行讨论，教师巡视，发现共性问题，为展示激学搜集材料。 | 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 | **【余缺问题】**  二、某农场要对一块麦田施底肥，现有化肥若干千克。如果每公顷施肥400kg，那么余下化肥800kg;如果每公顷施肥500kg，那么缺少化肥300kg。这块麦田是多少公顷？现有化肥多少千克？  （1）设这块麦田为X公顷，由“如果每公顷施肥400kg，那么余下化肥800kg”可得表示化肥数的代数式是怎样的？由“如果每公顷施肥500kg，那么缺少化肥300kg”可得表示化肥数的代数式又是怎样的？这两个代数式应有怎样的关系？  （2）设现有化肥y kg，根据题意，可列方程：  （3）请解以上两个方程。  **【追及问题】**  三、某学校七年级学生进行了一次徒步行走活动．带队教师和学生们以4 km/h的速度从学校出发，20 min后，小王骑自行车前去追赶．如果小王以12 km/h的速度行驶，那么小王要用多少时间才能追上队伍？此时，队伍已行走了多远？  追问:  1.本例题中求路程时设立未知数有什么特点?  (间接设立未知数,即小王要用的时间.)  2.本例题中求路程时可以直接设立未知数吗?直接设立未知数的方程是什么?  3.列方程时,量的单位为什么要统一?  四、一个旅行团从驻地出发,经2 h到达某景区参观.返回时,仍以去时的速度行走,但由于更改路线,比去时多走了6 km,因此用了3 h才回到驻地.求去时的路程. | 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. 形积变化问题：  抓住面积或者体积不变的关键点解决问题  2. 追及问题常用的等量关系：  速度差 × 追及时间 = 追击路程（路程相等）  追及者行驶的路程 - 被追及者行驶的路程 = 追及时相差的路程（时间相等） | 学生思考，记忆。 |  |
| 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 | P166/168课后习题A、B组。 |  |  |
| 内容小结  思维导图  （结构化板书） | 1. 面积、体积不变   2.速度差 × 追及时间 = 追击路程（路程相等）  追及者行驶的路程 - 被追及者行驶的路程 = 追及时相差的路程（时间相等） |  |  |
| 课后反思 |  | | |