

# 五年级数学《2、5、3的倍数》教学设计

## 一、教材分析与学情分析

本课主要讲解倍数的概念及其应用，着重培养学生对倍数和因数的理解与运用。通过本课的学习，学生不仅能掌握倍数的基本概念，还能在实际问题中运用倍数关系进行数学建模。五年级学生已经具备了初步的逻辑推理能力，可以较为独立地进行抽象思维，因此，本课设计需要关注学生的思维引导，通过探究式学习，帮助学生发现倍数的规律，并能够进行实际问题的解决。

## 二、教学目标

- 知识与技能目标：掌握2、5、3的倍数的基本概念，能够通过分解和倍数法解决实际问题，提升数学建模能力。
- 过程与方法目标：通过数学建模、推理、论证等方法，逐步发现倍数的规律，掌握用倍数关系解决问题的方法。
- 情感态度与价值观目标：培养学生严谨的数学思维方式，激发其创新意识，树立科学的解决问题的态度。

## 三、教学重点与难点

教学重点：倍数的定义、判断方法及应用，特别是如何利用倍数关系进行实际问题的求解。

教学难点：学生在实际问题中运用倍数解决问题的能力，尤其是如何根据不同情境正确选择倍数关系。

突破策略：通过情境创设引导学生从具体问题中抽象出倍数规律，采用合作学习、小组讨论等方式深化理解。

## 四、教学准备

- 教师准备：多媒体课件、分组活动材料、示范板、计算器等。
- 学生准备：学具准备，课前对倍数进行初步了解，思考倍数在日常生活中的应用。

## 五、教学过程

### （一）情境建模，提出问题（约6分钟）

教师创设实际情境：例如，提出一个有关节日分发物品的问题，要求学生在规定数量内进行物品的分配，思考如何利用倍数进行快速计算。

### （二）深度探究，发现规律（约14分钟）

通过问题驱动，引导学生进行倍数的深度探究。教师提供具体的数列或实际问题，要求学生

找出2、5、3的倍数，并总结规律。

探究设计：引导学生通过列举倍数表格，发现倍数之间的关系。

规律发现：通过学生讨论，发现2、5、3的倍数有规律性，能够归纳出倍数的特性。

原理理解：通过合作学习，帮助学生深刻理解倍数与因数之间的关系，并能够证明其数学原理。

### （三）抽象概括，形成模型（约8分钟）

引导学生将所学的规律抽象成一般性模型。教师通过图表帮助学生归纳倍数的概念，逐步形成数与代数的模型表达。

抽象过程：学生从具体的倍数问题中抽象出数学规律，通过公式或模型描述。

模型建立：学生能够利用数学模型解决类似的实际问题，如利用倍数模型快速计算物品分配。

### （四）综合应用，拓展创新（约10分钟）

设计具有挑战性的综合应用问题，要求学生运用倍数的知识解决实际问题，并进行创新思考。

基础应用：验证倍数模型在实际问题中的有效性，进行基本的应用训练。

综合应用：结合其他数学知识点，如分数、小数，进行倍数的综合应用。

创新应用：通过新的情境问题，引导学生创新思维，如如何利用倍数来解决更复杂的实际问题。

### （五）总结提升，反思优化（约2分钟）

总结本节课学习的主要内容，回顾倍数的规律与应用，鼓励学生提出学习中的疑惑和问题，进行深度反思和优化。

## 六、板书设计

板书设计应突出数学建模过程，层次清晰，体现从具体到抽象的思维过程。板书可以包括倍数定义、倍数的计算公式、实际问题的解题步骤等。

## 七、作业设计

- 基础作业：完成倍数的计算与判断，解决一些基础的倍数应用问题。
- 综合作业：结合实际生活，设计几个需要运用倍数的实际问题，并给出解决方案。
- 研究作业：深入研究倍数在其他学科中的应用，如物理中的频率计算、化学中的元素周期等。

## 八、教学反思（教师填写）

（留空，供教师课后反思使用）

## 九、教学建议与注意事项

- 教学建议：在教学中要注重学生的参与和互动，通过小组讨论、集体合作的方式，激发学生的思维潜力。
- 建模教学的引导策略：教师要引导学生逐步从实际问题中发现数学规律，帮助他们掌握从实际情境到数学模型的转化。
- 高阶思维培养的具体方法：通过启发式提问，引导学生进行深度思考，培养学生的推理与论证能力。
- 不同思维水平学生的差异化发展路径：针对不同学习水平的学生，提供不同难度的练习题和问题，确保每个学生都能够得到充分的思考与发展。
- 评价方式的多元化和过程性评价：注重学生在学习过程中的表现，采用多元化评价方法，既关注学生的正确答案，也要评价他们的思维过程和解决问题的能力。