

六年级数学《已知一部分量占总量的百分之几及另一部分量，求总量》 教学设计

一、教材分析与学情分析

本课主要是对六年级学生掌握百分数的应用，尤其是已知一部分量占总量的百分之几，以及另一部分量，求总量的应用。此类问题帮助学生将百分数、比例与实际问题的结合，是学生后续学习初中数学做准备的重要环节。学生已经具备一定的数学抽象能力，但需要通过实际问题强化应用能力。通过解决实际问题的过程中，学生不仅能够运用所学知识，还能培养数学思维的灵活性与逻辑性，特别是思维的转化能力和建模能力。

二、教学目标

- 知识与技能目标：理解并掌握已知部分量占总量百分比的应用，能根据题意进行百分数的转换，准确求解总量。
- 过程与方法目标：通过多种方法解决实际问题，提升学生数学建模能力，掌握分数、小数、百分数的互化应用。
- 情感态度与价值观目标：培养学生严谨的数学思维，激发学生解决实际问题的兴趣，提升学生的合作精神与探究意识。

三、教学重点与难点

教学重点：已知一部分量占总量的百分之几及另一部分量，求总量的应用方法。

教学难点：在实际问题中如何正确理解并应用百分数求解总量的公式。

突破策略：通过实际问题的逐步分解，帮助学生理解题意，采用数学建模的方式，从而在情境中深化对百分数概念的理解。

四、教学准备

- 教师准备：教具（计算器）、学具（小组合作卡片）、多媒体课件。
- 学生准备：复习百分数的基本知识，整理相关知识点。

五、教学过程

（一）系统回顾，提出课题（约5分钟）

引导学生回顾百分数的基本概念，并复习已学过的比例和分数的互换知识，激发学生兴趣。提出问题：“已知一部分量占总量的百分之几，另一部分量已知，如何求总量？”通过小组讨论激发学生的思考。

（二）探究整合，发现联系（约14分钟）

引导学生通过具体例子进行探究，理解题目背后的数学结构。在教师的引导下，学生讨论并得出结论，找出求解总量的数学模型。

探究设计：通过列举实际问题，分析各部分之间的数学关系。

整合过程：通过系统讲解，帮助学生发现已知条件与求解方法的内在联系。

体系构建：通过实际问题的分析，形成求解总量的数学方法体系。

（三）抽象概括，形成系统（约8分钟）

引导学生将实际问题抽象化，总结出通用的数学方法，形成“已知部分量占总量的百分比及另一部分量，求总量”的公式，并进行多种形式的练习。

抽象过程：从具体实例出发，抽象出公式，并进行系统归纳。

系统表述：用清晰、简洁的语言表达出数学公式和求解步骤。

（四）综合应用，拓展提升（约11分钟）

通过更具挑战性的问题，促进学生进行深度思考，培养学生综合运用百分数解决实际问题的能力。

基础应用：通过实际的课堂练习，帮助学生掌握基本应用方法。

综合应用：结合不同的数学知识，设计跨学科问题，提升学生的综合能力。

创新应用：引导学生解决更开放的实际问题，提升创新思维。

（五）总结反思，初小衔接（约2分钟）

通过总结课上所学内容，鼓励学生反思解决问题的思路，并对所学知识进行系统梳理，为初中的学习做好衔接准备。

六、板书设计

板书应体现知识体系的结构，包括：已知条件、求解步骤、公式、例题解析等，确保条理清晰，逻辑严密。

七、作业设计

- 整合作业：完成相关知识点的练习题，整理百分数求解总量的常见问题。
- 研究作业：结合实际生活中的问题，设计一个关于百分数的应用题。
- 创新作业：针对更复杂的实际问题，提出自己解决问题的思路，并用数学方法验证。

八、教学反思（教师填写）

（留空，供教师课后反思使用）

九、教学建议与初小衔接

- 本课教学建议：课堂设计应注重引导学生思考和讨论，鼓励学生提出自己的观点和解决方法。
- 知识体系整合策略：通过多种实际应用问题，帮助学生将知识点整合为一个系统。
- 初小衔接的教学策略：在教学过程中应注意培养学生的思维转化能力，为初中的学习做好过渡。
- 不同思维水平学生的差异化发展路径：对基础较差的学生可以提供更多的辅导与例题，对优秀学生可设计更具有挑战性的开放性问题。
- 评价体系的多元化和发展性评价：应根据学生的思维过程和解决问题的能力，进行综合评价。
- 数学素养和终身学习能力的培养：应注重学生对数学思想方法的理解和应用，培养学生的自主学习和创新能力。