

六年级数学《已知比一个数多/少百分之几是多少，求这个数》教学设计

一、教材分析与学情分析

本课属于六年级上册数学教材中的“百分数”单元，是学生学习百分数相关内容的基础。通过本节课，学生将掌握根据已知比某个数多/少百分之几来求这个数的相关方法，并能够将其应用于实际问题。六年级学生抽象思维和批判性思维逐步发展，能够理解并掌握通过比例和百分数的关系来解决实际问题。教学中要引导学生对百分数的理解进行整合，提升他们的数学建模能力，同时为初中数学学习做好过渡。

二、教学目标

- 知识与技能目标：理解百分数和比例的关系，掌握根据已知比某个数多/少百分之几求这个数的方法，能够运用百分数解决实际问题。
- 过程与方法目标：通过探究、整合和总结的方式，掌握百分数的应用，培养学生的数学思维和解题策略。
- 情感态度与价值观目标：通过实际问题的解决，培养学生的数学应用意识，激发他们的创新思维，并提高其自主学习和探究能力。

三、教学重点与难点

教学重点：掌握根据已知比一个数多/少百分之几求这个数的方法，理解百分数与比例之间的关系。

教学难点：学生可能在理解如何根据百分数计算具体数值时遇到困难，尤其是如何从已知“比某数多/少百分之几”推算出原数。

突破策略：通过图示法和具体实例引导学生从实际问题中发现关系，采用反推法帮助学生逐步掌握求解过程。

四、教学准备

- 教师准备：课件、数学模型、实际问题素材（如价格变化、人口增长等）
- 学生准备：复习百分数的基本概念，准备相关的计算工具和材料。

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础知识，特别是百分数与整数、小数、分数之间的转化关系。通过提问引出课题：“已知比某个数多/少百分之几，如何求原数？”激发学生的思考。

（二）探究整合，发现联系（约14分钟）

引导学生探讨已知比某个数多/少百分之几的情境，并通过实例（如商品折扣、增长率等）进行实践探究。通过具体实例让学生发现比率与原数之间的联系，逐步形成计算方法。

探究设计：利用实际问题驱动学习，通过小组合作讨论、计算结果验证等形式，加深学生对百分数应用的理解。

整合过程：通过演示和小组讨论，帮助学生将“比某数多/少百分之几”问题转化为比例问题，并形成完整的计算公式。

体系构建：引导学生系统总结已知比某数多/少百分之几求原数的解题思路和方法，并通过典型例题进行巩固。

（三）抽象概括，形成系统（约8分钟）

引导学生总结出计算公式和方法，进行系统抽象和概括。通过提问和板书，帮助学生理清思路：已知比某数多/少百分之几时，如何求出原数。

抽象过程：通过引导学生从实例中抽象出通用的计算方法，强调公式的适用范围和正确使用。

系统表述：在黑板上逐步呈现完整的知识体系，帮助学生理清步骤，明确方法。

（四）综合应用，拓展提升（约11分钟）

设计综合性和开放性的应用问题，培养学生的创新思维。如：某商场促销商品价格比原价便宜了20%，求该商品的原价；或通过人口增长率问题等，提升学生的数学建模能力。

基础应用：学生通过例题和练习巩固所学知识。

综合应用：设计多步骤的综合应用题，要求学生将所学方法灵活运用。

创新应用：鼓励学生根据实际情境，设计相关的数学问题，并尝试解答。

（五）总结反思，初小衔接（约2分钟）

总结本节课的学习内容，帮助学生梳理知识框架，并进行反思：在解决实际问题时，如何灵活运用百分数与比例的关系？为初中数学的百分比问题打下基础，做好衔接。

六、板书设计

黑板设计要展示百分数与比例的关系、公式推导过程、应用题解题步骤，并确保逻辑清晰。

七、作业设计

- 整合作业：完成教材相关习题，巩固知识点。
- 研究作业：解决实际问题，如商品价格调整、收入变化等情境问题。
- 创新作业：设计并解决一个与百分数计算相关的实际问题。

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

- 建议通过图形化、模型化的方式帮助学生理解抽象的百分数概念，提升他们的数学建模能力。
- 整合百分数和比例的知识，为初中代数的学习打下基础。
- 注重差异化教学，针对不同层次的学生设计适当的作业和问题，提供有挑战性的问题以培养学生的创新能力。
- 初小衔接策略：通过生活中的实际问题引导学生发现数学应用的价值，为初中数学学习做好准备。
- 通过过程性评价和终结性评价结合的方式，全面评估学生的数学能力和思维发展。
- 鼓励学生在学习中自主发现问题，培养他们的数学思维品质。