

五年级数学《正负数的大小比较》教学设计

一、教材分析与学情分析

本课内容为《正负数的大小比较》，是五年级数学苏教版教材中的一个重要知识点。正负数的初步认识是学生进入代数和函数思想的关键阶段。本课通过大小比较的学习，培养学生对正负数的理解和运用能力，为后续学习方程和代数思想打下基础。五年级学生已具备一定的逻辑思维能力，但抽象思维能力尚在发展阶段，教学中需要通过具体问题引导学生进行深度思考，并通过比较与推理促进学生理解。

二、教学目标

- 知识与技能目标：学生能够掌握正负数的大小比较方法，并能够在实际问题中运用该方法。
- 过程与方法目标：通过引导学生进行探究、推理与论证，培养其批判性思维和逻辑推理能力。
- 情感态度与价值观目标：培养学生严谨的数学思维和创新意识，激发其解决实际问题的兴趣和信心。

三、教学重点与难点

教学重点：正负数的大小比较方法，比较中符号的含义。

教学难点：学生在实际情境中判断正负数大小时，可能存在理解偏差，尤其是在涉及负数较大或较小时。

突破策略：通过实际问题的引入，激发学生的思考，并通过小组合作讨论、推理等方式解决理解上的困难。

四、教学准备

- 教师准备：教具（数轴、卡片）、学具（学生用数学本）、多媒体课件（展示不同大小比较的实际情境）
- 学生准备：课前预习相关知识点，准备好思考问题的笔记。

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“天气预报中的温度变化”，通过讨论“零下5度与零下3度哪个更冷？”等问题，引导学生初步感知负数的大小比较。

（二）深度探究，发现规律（约14分钟）

引导学生通过数轴的比较，发现正负数大小的规律。学生通过观察数轴上数值的排列，推理

并总结出负数的绝对值越大，数值越小。

探究设计：通过数轴活动，学生在小组中讨论并推理负数的比较方法。

规律发现：负数的大小与其绝对值大小成反比。

原理解释：正数比负数大，负数中绝对值越大的数越小。

（三）抽象概括，形成模型（约8分钟）

通过数轴的具体例子，引导学生抽象出正负数比较的数学模型：通过绝对值进行大小比较。学生能够将实际问题转化为数学问题并得出结论。

抽象过程：从数轴实例到数学符号，逐步过渡到代数表达式。

模型建立：正负数大小比较模型：如果 $a > b$ 且 a 为正数，则 $a > b$ ；如果 a 为负数，则 $|a| < |b|$ ，则 $a < b$ 。

（四）综合应用，拓展创新（约10分钟）

设计具有挑战性的综合问题，如：“在一个比赛中，队员们的得分分别为-3、-5、+7，谁的得分最大？谁最小？”并要求学生运用所学知识解决问题。

基础应用：学生能够解决简单的正负数大小比较问题。

综合应用：学生通过解决更复杂的实际问题，如多个正负数混合比较，锻炼其数学建模能力。

创新应用：设计跨学科问题，如气温变化、债务问题等，激发学生解决实际问题的能力。

（五）总结提升，反思优化（约2分钟）

总结正负数的大小比较方法，反思本节课的学习过程，优化对数学问题的解决策略。

六、板书设计

板书内容：正负数的大小比较：通过数轴、符号比较和绝对值来确定正负数的大小关系。

七、作业设计

- 基础作业：完成课后习题中的正负数大小比较题目。
- 综合作业：解决实际问题中的正负数大小比较，如温度变化、账务收支等问题。
- 研究作业：设计一项涉及正负数大小比较的数学游戏，展示其设计思路。

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

- 建议通过实际情境引入正负数的比较，帮助学生建立直观的数学模型。
- 注意引导学生反思负数与正数大小比较的内在联系，培养学生的数学思维。
- 根据不同学生的思维水平，提供差异化的任务和问题，促进个性化学习。
- 评价方式应结合课堂表现、作业反馈和小组合作情况，体现过程性评价。