

2024-2025 学年小学数学六年级下册冀教版 (2024) 教学设计合集

目录

一、一 生活中的负数

- 1.1 生活中的负数
- 1.2 记录天气
- 1.3 本单元复习与测试

二、四 圆柱和圆锥

- 2.1 圆柱和圆锥
- 2.2 木材加工问题
- 2.3 本单元复习与测试

三、六 回顾与整理

- 3.1 (一) 数与代数
- 3.2 (二) 图形与几何
- 3.3 (三) 统计与概率
- 3.4 (四) 综合与实践
- 3.5 节约水资源
- 3.6 开发绿色资源
- 3.7 生活小区

一 生活中的负数生活中的负数

一、设计思路

本节课以“生活中的负数”为主题，结合六年级下册冀教版数学教材，旨在引导学生认识负数、理解负数的概念，并能将负数应用于实际问题中。课程设计注重实践操作，通过小组合作、讨论交流等方式，让学生在探究中学习，培养他们的数学思维和解决问题的能力。教学内容与生活紧密相连，提高学生运用数学知识解决实际问题的能力。

二、核心素养目标分析

本节课的核心素养目标包括以下几个方面：首先，培养学生数学抽象能力，通过生活中的负数实例，让学生理解数轴的概念，学会用数轴表示正负数。其次，提升学生的逻辑推理能力，通过解决实际问题，引导学生运用负数概念进行逻辑推理。再者，强化学生的数学建模意识，让学生学会从实际问题中抽象出数学模型，并用负数进行描述。此外，培养学生的数学运算能力，通过负数的加减运算练习，提高学生的计算技巧。最后，增强学生的数据分析能力，通过分析负数在生活中的应用，让学生学会从数据中提取信息，形成数据意识。

三、重点难点及解决办法

重点：1. 理解负数的概念和数轴上的表示方法；2. 运用负数解决实际问题。

难点：1. 正确理解和运用负数的加减运算；2. 将负数概念应用于复杂问题的解决。

解决办法与突破策略：1. 通过实际情境引入负数，帮助学生直观理解负数的含义；2. 设计一系列递进练习，从简单到复杂，逐步提高学生的计算能力；3. 利用数轴辅助教学，帮助学生建立负数与实际情境的关联；4. 通过小组讨论和合作学习，引导学生共同解决问题，提高逻辑推理能力；5. 针对难点问题，提供示范和个别辅导，确保学生能够掌握负数的运算规则和应用方法。

四、教学资源

- 软硬件资源：计算机、投影仪、实物教具（数轴模型、正负数卡片）
- 课程平台：班级学习平台，用于发布学习材料和在线测试
- 信息化资源：网络图片（展示负数在生活中的应用）、视频（负数教学动画）
- 教学手段：多媒体课件、板书、课堂讨论、小组活动、实际问题解决

五、教学过程设计

一、导入新课（5 分钟）

目标：引起学生对负数的兴趣，激发其探索欲望。

过程：

开场提问：“你们知道负数是什么吗？它在生活中有哪些应用？”

展示一些关于温度、海拔、银行账户余额等包含负数的实际情境图片或视频片段，让学生初步感受负数的魅力或特点。

简短介绍负数的基本概念和重要性，为接下来的学习打下基础。

二、负数基础知识讲解（10 分钟）

目标：让学生了解负数的基本概念、组成部分和原理。

过程：

讲解负数的定义，包括正数和负数的相对性。

详细介绍负数的组成部分或功能，使用数轴示意图帮助学生理解负数的位置和意义。

三、负数案例分析（20 分钟）

目标：通过具体案例，让学生深入了解负数的特性和重要性。

过程：

选择几个典型的负数应用案例进行分析，如温度变化、经济账户、地形高低等。

详细介绍每个案例的背景、特点和意义，让学生全面了解负数的多样性或复杂性。

引导学生思考这些案例对实际生活或学习的影响，以及如何应用负数解决实际问题。

四、学生小组讨论（10 分钟）

目标：培养学生的合作能力和解决问题的能力。

过程：

将学生分成若干小组，每组选择一个与负数相关的主题进行深入讨论，如“负数在体育比赛中的应用”或“负数在科学实验中的意义”。

小组内讨论该主题的现状、挑战以及可能的解决方案。

每组选出一名代表，准备向全班展示讨论成果。

五、课堂展示与点评（15 分钟）

目标：锻炼学生的表达能力，同时加深全班对负数的认识和理解。

过程：

各组代表依次上台展示讨论成果，包括主题的现状、挑战及解决方案。

其他学生和教师对展示内容进行提问和点评，促进互动交流。

教师总结各组的亮点和不足，并提出进一步的建议和改进方向。

六、课堂小结（5 分钟）

目标：回顾本节课的主要内容，强调负数的重要性和意义。

过程：

简要回顾本节课的学习内容，包括负数的基本概念、组成部分、案例分析等。

强调负数在现实生活或学习中的价值和作用，鼓励学生进一步探索和应用负数。

七、布置作业（5 分钟）

目标：巩固所学知识，提高学生的实际应用能力。

过程：

布置课后作业，要求学生完成以下任务：

1. 选择一个生活中的场景，用负数表示其中的数量关系。
2. 设计一个简单的负数应用题，并尝试解答。
3. 收集生活中关于负数的例子，并进行分析和总结。

八、课堂延伸（5 分钟）

目标：激发学生的学习兴趣，引导他们进行更深入的探索。

过程：

提出一些与负数相关的问题，如“负数的运算规则有哪些？”、“负数在科学领域有哪些应用？”等，鼓励学生在课后进行进一步的研究和探索。

六、拓展与延伸

1. 提供与本课程内容相关的拓展阅读材料
 - 《生活中的负数故事》：这本书通过有趣的故事，向读者介绍负数在历史和现代生活中的应用，帮助学生从故事中理解负数的概念。

-

《负数的数学之旅》：一本专门介绍负数概念的科普书籍，用通俗易懂的语言解释了负数的起源、发展和在数学中的重要性。

- 《负数在物理学中的应用》：探讨负数在物理学领域的应用，如速度、加速度、电位等，让学生了解负数在科学中的实际意义。

- 《负数在经济学中的角色》：介绍负数在经济学中的应用，如债务、投资回报等，帮助学生理解负数在经济决策中的作用。

2. 鼓励学生进行课后自主学习和探究

- 设计一个“负数应用挑战”活动，要求学生在家中寻找负数的实际应用案例，并记录下来。

- 组织一次“负数故事会”，让学生分享自己找到的负数故事，以及这些故事对他们的启发。

- 布置“负数游戏设计”作业，让学生设计一个游戏，其中包含负数的概念和运算，以增加学习的趣味性。

- 鼓励学生参与在线论坛或社交媒体的数学讨论，与其他同学交流负数的概念和应用。

- 提供一系列开放性问题，如“负数在哪些领域还有未被充分探索的应用？”或“如果负数不存在，我们的世界会怎样？”等，引导学生进行深入思考。

- 安排一次实地考察，如参观气象站或水电站，让学生观察负数在实际工作中的应用。

- 通过视频教程或网络课程，让学生自主学习负数的进阶知识，如负数的平方、立方等。

- 鼓励学生参与数学竞赛或挑战，如解决负数相关的数学难题，以提高他们的数学思维能力。

七、内容逻辑关系

① 负数的基本概念

- 重点知识点：负数的定义、数轴上的位置

- 关键词：负数、数轴、相对性

- 关键句：负数是表示小于零的数，它们在数轴上位于零的左侧。

② 负数的运算规则

- 重点知识点：负数的加减运算、乘除运算

- 关键词：加法规则、减法规则、乘法规则、除法规则

- 关键句：负数加负数得负数，负数加正数得正数，负数减负数得正数，负数减正数得负数。

③ 负数在生活中的应用

- 重点知识点：负数在温度、海拔、经济账户中的应用

- 关键词：温度、海拔、经济账户、实际情境

- 关键句：气温下降时，温度值用负数表示；银行账户欠款时，金额用负数表示。

八、教学反思

教学反思

这节课下来，我感到既有收获也有不足。首先，我觉得在导入新课环节，我通过生活中的实例引起了学生的兴趣，这很重要，因为六年级的学生对抽象的数学概念可能不太容易接受。我选择了温度变化和银行账户的例子，这些例子贴近学生的生活，他们能够很容易地理解负数的概念。

在基础知识讲解部分，我尽量用简洁明了的语言解释了负数的定义和数轴上的表示方法。我发现学生们对于负数的加减运算掌握得比较好，但在乘除运算上似乎有些吃力。这让我意识到，对于这部分内容，我可能需要更多的练习和实例来帮助他们巩固。案例分析环节，我选择了几个与学生生活密切相关的案例，比如体育比赛中的得分情况，这个案例让学生们非常感兴趣，他们能够积极参与讨论。但是，我也发现有些学生对于案例中负数的应用理解不够深入，这可能是因为他们对案例的背景知识掌握不足。因此，我决定在接下来的教学中，加入更多与生活相关的案例，并确保学生对这些背景有足够的了解。

在小组讨论环节，我看到了学生们合作解决问题的能力，他们能够互相帮助，共同完成讨论任务。这让我很高兴，因为这正是我们希望培养的核心素养之一。不过，我也注意到，有些学生可能在表达自己的观点时不够自信，这可能是由于缺乏足够的练习。所以，我计划在未来的教学中，更多地鼓励学生发表自己的看法，并给予他们积极的反馈。

课堂展示与点评环节，我看到了学生们展示自己成果的喜悦，同时也从他们的展示中发现了他们在理解负数概念和应用方面的不足。这让我意识到，点评环节不仅是评价学生，也是教师自我反思和改进的机会。

1. 加强对负数运算的练习，特别是乘除运算，通过更多的实例帮助学生理解。
2. 在案例分析中，提供更详细的背景信息，确保学生能够更好地理解案例。
3. 在小组讨论中，鼓励学生积极参与，特别是那些不太自信的学生，给予他们更多的支持和鼓励。
4. 在课堂展示与点评中，不仅要评价学生的成果，还要关注他们的学习过程，帮助他们发现并改进。

九、课堂小结，当堂检测

课堂小结：

今天我们学习了负数的相关知识，重点掌握了负数的概念、数轴上的表示方法以及负数的加减运算。通过生活中的实例，我们了解了负数在温度、海拔、经济账户等领域的应用。负数不仅存在于数学的世界里，它还与我们的生活息息相关。希望大家能够今天学到的知识应用到实际生活中去，比如，在计算气温变化时，我们可以用负数来表示降温；在银行账户中，欠款可以用负数来表示。

当堂检测：

1. 请写出下列温度变化对应的负数表示：

气温下降 5 度

- 气温上升 3 度

2. 一个银行的账户中有 500 元，如果取出 300 元，请用负数表示账户余额。

3. 请计算以下负数加减运算：

- $(-2) + (-3)$

- $(-5) - (-2)$

4. 请解释为什么在数轴上，负数总是位于零的左侧？

5. 举例说明负数在生活中的一个应用场景。

十、课后作业

课后作业的目的是巩固学生对负数概念的理解，并提高他们运用负数解决实际问题的能力。以下是一些与课本知识点相关的作业题目，每个题目都配有答案。

1. 温度变化题：

- 如果现在的气温是零下 5 度，再下降 10 度，现在的气温是多少？

答案：零下 15 度 ($-5 - 10 = -15$)

2. 海拔高度题：

- 某地海拔高度为 1000 米，如果上升 200 米，现在的海拔高度是多少？

答案：1200 米 ($1000 + 200 = 1200$)

3. 经济账户题：

- 一个账户原有 500 元，支出 200 元，然后又存入 300 元，现在的账户余额是多少？

答案：600 元 ($500 - 200 + 300 = 600$)

4. 距离变化题：

- 小明从家出发向东走了 5 公里，然后又向西走了 3 公里，请问小明现在距离家有多远？

答案：2 公里 ($5 - 3 = 2$)

5. 速度变化题：

- 一辆汽车以每小时 50 公里的速度向东行驶，1 小时后速度减慢到每小时 30 公里，请问汽车在这 1 小时内行驶了多少公里？

答案：80 公里 ($50 + 30 = 80$)

6. 体重变化题：

- 一个人的体重是 60 公斤，如果减去 5 公斤，然后又增加 3 公斤，现在的体重是多少？

答案：58 公斤 ($60 - 5 + 3 = 58$)

7. 存款利息题：

- 一笔存款本金为 1000 元，年利率为 5%，如果存款期限为 2 年，到期时的本息总额是多少？

答案：1100 元 ($1000 + 1000 * 5\% * 2 = 1100$)

8. 温度变化题：

- 如果现在的气温是零下 20 度，气温上升 15 度，现在的气温是多少？

答案：零下 5 度 ($-20 + 15 =$

-5)

9. 距离变化题:

- 小红从学校出发向北走了 4 公里, 然后又向南走了 2 公里, 请问小红现在距离学校有多远?

答案: 2 公里 ($4 - 2 = 2$)

10. 速度变化题:

- 一列火车以每小时 80 公里的速度向南行驶, 行驶了 2 小时后, 速度减慢到每小时 60 公里, 请问火车在这 2 小时内行驶了多少公里?

答案: 160 公里 ($80 * 2 + 60 * 2 = 160$)

这些作业题目旨在帮助学生巩固负数的概念, 并通过实际情境的应用来提高他们的数学思维能力。通过解决这些问题, 学生能够更好地理解负数的加减运算, 并学会如何将负数应用于解决实际问题。

一 生活中的负数记录天气

一、教材分析

小学数学六年级下册冀教版(2024)中的“生活中的负数记录天气”一节, 旨在让学生了解负数在实际生活中的应用, 特别是与天气现象的关系。本章节内容紧密联系实际, 以生活中的具体情境引入负数的概念, 帮助学生逐步建立负数的认知框架。课程设计将结合课本例题, 引导学生通过观察、比较、分析等活动, 理解负数在温度表示中的意义, 以及如何用负数进行简单的计算和记录。

二、核心素养目标

1. 发展数感: 通过理解负数在温度表示中的应用, 学生能够感知负数的意义和价值, 提升对数的感悟能力。
2. 培养符号意识: 引导学生理解负号的意义, 学会用负数表示相反的量, 增强对数学符号的理解和运用。
3. 提升推理能力: 通过分析天气变化中的温度数据, 学生能够运用逻辑推理, 得出合理的结论。
4. 增强应用意识: 使学生认识到数学与生活的紧密联系, 学会将数学知识应用于解决实际问题。
5. 体现文化意识: 通过学习负数在记录天气中的应用, 感受数学在文化传承中的重要作用。

三、学情分析

六年级学生已具备一定的数学基础，对正数和负数有一定的认识，但可能对负数的实际应用理解不足。在知识方面，学生对温度变化有一定的生活经验，但对负数在记录天气中的具体运用可能存在困惑。在能力上，学生具备基本的观察、比较和分析能力，但推理和解决问题的能力有待提高。在素质方面，学生的自主学习能力和合作意识逐渐增强。行为习惯上，学生需培养良好的课堂参与和动手操作习惯。这些因素对课程学习有积极影响，但也需要教师引导，帮助学生克服学习中的难点，提高学习效果。

四、教学资源准备

1. 教材：确保每位学生都拥有冀教版六年级下册数学教材，以便学生能够跟随教材内容学习负数在记录天气中的应用。
2. 辅助材料：准备与教学内容相关的图片，如不同温度的天气图标，以及图表，展示温度的正负变化趋势。视频资源可选，用于直观展示温度变化。
3. 实验器材：准备温度计模型或模拟温度变化的教具，以帮助学生直观理解负数在温度记录中的作用。
4. 教室布置：设置小组讨论区，便于学生分组讨论温度记录问题；在教室内布置实验操作台，方便学生进行模拟实验。

五、教学过程

1. 导入（约 5 分钟）
 - 激发兴趣：展示不同季节的天气图片，提问学生：“你们知道这些天气现象对应的温度是怎样的吗？”
 - 回顾旧知：引导学生回顾正数在表示温度时的意义，如“零上 5 度”表示气温高于冰点。
2. 新课呈现（约 20 分钟）
 - 讲解新知：介绍负数的概念，通过温度计的读数演示负数的应用，如“零下 3 度”表示气温低于冰点。
 - 举例说明：通过实际案例，如“冬天的最低气温为零下 8 度”，帮助学生理解负数在记录天气中的意义。
 - 互动探究：组织学生讨论：“如果气温从零下 5 度降到零下 10 度，天气会怎样变化？”引导学生思考负数的变化规律。
3. 巩固练习（约 15 分钟）
 - 学生活动：分发温度记录表，让学生根据给出的温度数据记录天气情况，如“零上 10 度，晴；零下 2 度，雪”。
 - 教师指导：巡视课堂，对学生的记录进行个别指导，确保学生正确理解负数在温度记录中的应用。
4. 深入探究（约 15 分钟）
 - 引导学生思考：如何用负数表示温度变化？如“气温从零下 5 度升高到零上 3 度”

。

- 学生活动：分组讨论，每组选择一个温度变化情景，用负数表示变化过程，并分享给全班。
- 教师点评：对学生的讨论结果进行点评，强调负数在表示温度变化时的准确性和实用性。

5.

实践操作（约 20 分钟）

- 实验器材：使用模拟温度计，让学生亲自操作，记录不同温度下的天气情况。
- 学生活动：学生分组进行实验，记录实验数据，并尝试用负数表示实验结果。
- 教师指导：提供实验指导，确保学生安全操作，并正确记录实验数据。

6. 总结反思（约 5 分钟）

- 学生总结：引导学生回顾本节课所学内容，总结负数在记录天气中的应用。
- 教师总结：强调负数在数学和生活中的重要性，鼓励学生在日常生活中发现和应用数学知识。

7. 课后作业（约 5 分钟）

- 布置作业：让学生收集一周内不同日期的气温数据，用负数记录并分析气温变化趋势。
- 作业要求：要求学生提交记录表，并简单分析气温变化的原因。

六、拓展与延伸

1. 提供与本节课内容相关的拓展阅读材料

- 《负数的起源与应用》：介绍负数的起源，以及在不同领域的应用，如物理学、经济学等。
- 《天气知识问答》：收集一些关于天气现象的问答，让学生在阅读中学习更多关于气温、湿度等天气指标的知识。
- 《负数在生活中的应用实例》：收集生活中负数应用的实例，如天气预报、体育比赛评分等，让学生了解负数在现实生活中的重要性。

2. 鼓励学生进行课后自主学习和探究

- 温度与气候变化：引导学生探究不同地区的气温变化规律，分析气温变化对人类生活的影响。
- 负数在其他学科中的应用：鼓励学生思考负数在其他学科中的应用，如物理学中的速度、化学中的浓度等。
- 天气预报与负数：让学生收集一段时间内的天气预报，分析负数在天气预报中的具体应用，如气温预报、降水概率等。
- 数学与生活的联系：引导学生思考数学知识在生活中的实际应用，如购物、旅行、烹饪等，让学生体会数学的价值。
- 数学探究活动：设计一些与负数相关的数学探究活动，如“负数在生活中的有趣现象”、“负数在不同领域中的应用”等，激发学生的探究兴趣。
- 数学竞赛与游戏：组织学生参加与负数相关的数学竞赛或游戏，如“负数接力赛”、“负数连连看”等，提高学生的数学素养和团队协作能力。

七、教学反思与改进

这节课下来，我觉得整体效果还不错，学生们对负数在记录天气中的应用有了更深的理解。但是，我也发现了一些需要改进的地方。

首先，我发现有些学生在理解负数概念时有些吃力，特别是在将负数与实际生活情境相结合时。在今后的教学中，我打算通过更多的实例来帮助学生建立负数的直观形象。比如，我们可以通过模拟天气变化的情景，让学生亲自感受温度的升降，这样可能更容易让他们理解负数的实际意义。

其次，课堂上的互动环节，我发现部分学生参与度不高，可能是由于他们对负数的兴趣不够。为了提高学生的参与度，我计划在接下来的教学中加入一些游戏和竞赛元素，比如“负数接力赛”，这样既能激发学生的学习兴趣，也能提高他们的学习积极性。

另外，我在课堂上的讲解速度可能有些快，导致一些学生跟不上进度。为了解决这个问题，我会在讲解过程中适当放慢速度，并且多给学生一些思考和练习的时间。同时，我也会注意观察学生的反应，及时调整教学节奏。

在教学反思中，我还发现了一个问题，就是学生对负数的应用能力还有待提高。为了加强这一点，我会在课后布置一些实践性强的作业，比如让学生收集一周的气温数据，并尝试用负数进行记录和分析。

最后，我认为在评价学生的表现时，可以更加多元化。除了书面作业，还可以通过课堂表现、小组讨论、实验操作等多种方式来评价学生的学习成果。

八、板书设计

① 负数的概念

- 什么是负数
- 负数的表示方法
- 负数的性质

② 负数在记录天气中的应用

- 温度表示：零上温度与零下温度
- 温度变化：温度的升高与降低
- 天气状况：结合气温判断天气

③ 负数的计算

- 正负数的加减法
- 温度变化的计算
- 实际应用中的计算实例

④ 温度记录与天气预报

- 温度记录的方法
- 天气预报中的气温信息
- 温度变化对生活的影响

九、课堂评价

在课堂教学中，评价是确保教学效果的重要环节。以下是我对课堂评价的具体实施策略：

1. 课堂提问

—

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/186235015204011042>