以下是根据学段整理的苏教版小学数学（高年级，即五、六年级）真实情境问题的设计与设计思路案例集：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课题名称** | **情境描述** | **设计思路** | **实施效果** |
| **1. 分数与比例的应用** | 学生参与校园绿化项目，需要计算不同植物种植的比例，并分配相应的区域。 | 结合实际项目，将分数与比例的知识应用于问题解决中，培养学生的应用能力和实践能力。 | 学生通过实际操作，加深了对分数与比例的理解，并学会了如何将其应用于实际问题中。 |
| **2. 几何图形的探索** | 学生进行校园测绘，测量并绘制校园内建筑物的平面图和立体图。 | 引导学生通过测绘活动，探索几何图形的性质和计算方法，培养空间思维能力。 | 学生通过测绘活动，加深了对几何图形的理解，提高了空间想象和绘图能力。 |
| **3. 数据的统计与分析** | 学生调查班级内学生的阅读习惯，收集数据并制作统计图表，分析阅读偏好。 | 结合学生生活，引导学生学习数据的收集、整理、分析和呈现方法，培养数据分析能力。 | 学生通过调查和分析，提高了数据收集和处理能力，学会了如何根据数据做出合理的推断。 |
| **4. 分数与百分数的运算** | 学生模拟经营一家小店，计算成本、售价和利润，并应用百分数进行折扣和利润率的计算。 | 结合商业情境，引导学生学习分数与百分数的运算，培养经济意识和计算能力。 | 学生通过模拟经营，提高了分数与百分数的运算能力，并学会了如何将其应用于商业决策中。 |
| **5. 方程与不等式的应用** | 学生参与学校运动会筹备，需要解决如“如何分配预算以购买足够的器材”等方程与不等式问题。 | 结合学校活动，引导学生学习方程与不等式的应用，培养问题解决能力和数学建模能力。 | 学生通过解决实际问题，提高了方程与不等式的应用能力，并学会了如何将其应用于实际情境中。 |
| **6. 立体几何与体积计算** | 学生制作一个校园模型，需要计算不同建筑物的体积和表面积。 | 引导学生通过制作模型，探索立体几何的性质和体积计算方法，培养空间想象能力和计算能力。 | 学生通过制作模型和计算，加深了对立体几何的理解，提高了体积和表面积的计算能力。 |
| **7. 分数与小数的互化** | 学生参与科学实验，需要记录并处理实验数据，包括分数与小数的互化。 | 结合科学实验，引导学生学习分数与小数的互化方法，培养精确度和数据处理能力。 | 学生通过处理实验数据，提高了分数与小数的互化能力，并学会了如何将其应用于科学实验中。 |
| **8. 比例尺的应用** | 学生进行校园地图的绘制，需要使用比例尺来确定不同地点的相对位置和距离。 | 引导学生通过绘制地图，学习比例尺的应用方法，培养空间定位能力和绘图能力。 | 学生通过绘制地图和使用比例尺，提高了空间定位能力，学会了如何根据比例尺绘制准确的地图。 |
| **9. 利息与折扣的计算** | 学生模拟存款和购物过程，计算不同期限和利率下的利息以及折扣后的价格。 | 结合金融情境，引导学生学习利息与折扣的计算方法，培养金融意识和计算能力。 | 学生通过模拟存款和购物，提高了利息与折扣的计算能力，并学会了如何将其应用于金融决策中。 |
| **10. 概率与统计的应用** | 学生进行班级抽奖活动，设计抽奖规则和计算中奖概率，并统计和分析抽奖结果。 | 结合抽奖活动，引导学生学习概率与统计的应用方法，培养数据分析能力和决策能力。 | 学生通过设计抽奖规则和计算概率，提高了概率与统计的应用能力，并学会了如何根据数据做出合理的决策。 |

这些案例集旨在通过真实情境的问题设计，激发学生的学习兴趣，培养他们的数学应用能力和实践能力。实施效果显示，这些设计能够有效地提高学生的数学素养和综合能力。