**《常见的数量关系》课后反思**

**溧阳市燕湖小学 邱泽宇**

**【课前思考】**

数学课程标准（2022年版）中提出数与代数领域包含了两块主题：数与运算和数量关系，对数量关系提出了这样的内容要求：引导学生理解现实问题中的加法模型是表示总量等于各分量之和，乘法模型可大体分为与个数有关（总价=单价×数量）和与物理量有关（路程=速度×时间）的两种形式，感悟模型中量纲的意义。应设计合适的问题情境，引导学生分析和表达情境中的数量关系，启发学生会用数学的语言表达现实世界，形成初步的模型意识，提升问题解决能力。我们和2011版课标进行对比，11版教材在数的运算中提到了数量关系：1.在具体运算和解决简单实际问题的过程中，体会加与减、乘与除的互逆关系；2.在具体情境中，了解常见的数量关系：总价=单价×数量、路程=速度×时间，并能解决简单实际问题。

通过两个版本课程标准的对比，我们发现新课标增加了加法模型的内容，更强调了在具体情境中通过解决问题来分析和表达情境中的数量关系，强调了要培养学生的模型意识，加大了关于数量关系的描述篇幅。

基于以上的分析，着眼于学生模型意识的养成，我们对《常见的数量关系》一课进行了重构，把加法模型和乘法模型进行了整合，大致思路如下：1.设计真实情境，让学生经历问题解决的过程，感悟在此过程中比较分析概括得出加法模型的思维路径；2.利用书本例题，结合学习经验，让学生能自主探索概括出乘法模型，强化思维路径；3.提升理解学习延展，回首三组数量关系的探究过程，归纳出研究常见数量关系的思维路径：分析问题—解决问题—比较—概括，形成初步的模型意识;4.有层次的巩固练习，帮助学生内化提升，感受数量关系解决问题的便捷，尝试探索现实问题中的数量关系，学会用数学的思维思考现实世界。

**【教学反思】**

1. **关注真实情境，在再现中建立模型**

数学模型源于现实生活，反映现实世界事物的本质关系和规律。在小学数学教学中，要遵循认知的一般规律和原则，借助学生已有生活经验，选取学生熟悉的生活素材创设学习情境，激发其求知欲，由此提出问题，引导学生在感受数学与生活的联系中建立起直观的数学模型，为知识学习搭建阶梯。在教案的修改过程中，加法模型的情境设计由去生活化的“三只小猪后续”的童话故事到真实情境“湖小商学院”，学生在解决问题中再现加法的数量关系：男生人数+女生人数=总人数，与分量总量进行勾联，概括出加法的模型：总量=分量+分量，回头再审视学过的知识，感受到加法模型的普遍存在，以前学的知识可以归结为加法模型，以后还能用加法模型去解决更多的问题。

1. **注重问题对比，在比较中明确本质**

学生的学习是在不同的思维区域内进行的，对其而言学习的知识是分散的，还未建立起关联。因此，在本节课共进行了两次对比。第一次把“总量=分量+分量”和“总价=单价×数量”两次的探索历程摆在一起，学生对比分析，求同存异，提炼出研究数量关系的思维路径：分析问题—解决问题—比较—概括；第二次对比是把三组数量关系呈现在一起，意图利用加与减、乘与除的互逆关系和乘法意义的角度来建立数量关系之间的联结，找到知识的源头、本质，形成知识结构，感受所有的数量关系都可以归结为加法的数量关系。在教学中，我们要抓住学生的学习特点和思维特性，善于将问题进行对比，明辨模型、结构的区别，提升学生思维的深度。

1. **抓实问题本质，在理解中合理运用**

学生模型意识的养成是一个持续的过程，学生知识的掌握是一个渐进的过程。在本节课的教学中由扶到放，在关注学生运用模型的同时，还帮助学生理解。本节课的目标既要让学生掌握常见的数量关系并能利用数量关系解决问题，还要让学生掌握思维的路径去发现更多的数量关系，因此，从加法模型的“扶着走”，到乘法模型的“半扶半放”，到最后的让学生自己创造出工作效率的数学模型，不仅可以增强成就感，还能在创造的过程中综合运用已有的数学能力，提升自身的数学素养。教师作为知识的传递者，学习的引导者，要帮助学生形成正确的模型应用意识，如此，学生才能在不断变化的数学问题中合理运用，形成素养。