苏教版小学数学六年级上册 **分数除法**

**◎单元学习目标**

1.目标确定

（1）单元内容整体分析

苏教版教材六年级上册中“分数除法”是在五年级“分数的意义和性质”、“分数加法和减法”的基础之上进行的高级运算教学，是本册教材“分数乘法”之后对分数四则运算系统的进一步完善。从三年级初步认识分数开始正式学习分数，到五年级了解分数的意义和性质并掌握分数加法和减法，学生已经能够理解分数的意义、会解决分数的实际问题。通过这一单元的学习，学生能够掌握分数除法计算方法、理解分数除法算理、完善分数四则运算的知识结构，并能够解决分数相关的实际问题。教材分数四则运算的整体内容编排呈螺旋式上升，符合知识的逻辑结构，也便于学生逐步深入地阶梯式学习。

“分数除法计算方法”是本单元的前三课时，分别是分数除以整数、整数除以分数、分数除以分数。分数除以整数、整数除以分数的教材内容基本按照同一结构模型进行设计：创设问题情境--绘制算理图--尝试同类练习--观察归纳算法，都借助图形辅助理解算理，并利用归纳法总结计算方法。在分数除以分数一课中，教材采用“猜想、验证、总结”的方法，依赖学生前两课时的学习经验进行顺向猜想，缺乏对其算理的解读。最后回顾三种分数除法类型，再将三种方法进行概括统一，最终提炼得出“甲数除以乙数（0除外），等于甲数乘乙数的倒数。”

教材中分数除法计算方法的探究与总结的过程是较为符合六年级儿童的认知现状，但对于分数除法算理的理解、数学思维的锻炼都存在可拓展的空间。因此，我们可以对分数除法的整体内容进行微调，课内、课外、自主探究的整合。

**分数除法**

分数除以整数

整数除以分数

分数除以分数

分数除法计算方法

（2）单元内容学情分析

在学习分数除法之前，学生已经掌握了整数除法、小数除法的计算方法和问题解决，掌握了分数的意义、分数乘法以及倒数等分数相关知识，这是学生的**知识基础**。在学习分数乘法时，学生掌握了根据示意图理解乘法算式、根据乘法算式绘制示意图的方法，用数形结合辅助解决分数问题的经验是学生的**经验基础**。

2.学习目标

①在分数乘法的基础上，能利用图形理解分数除法算式，掌握分数除法的计算方法，能利用计算方法正确、迅速地进行分数除法计算。

②经历分数除法算理的探究过程，体会多样化的学习策略。

③经历数学规律的归纳过程，体验数学归纳法的应用，进一步提高归纳、概括能力，渗透归纳的思想方法。

④在单元知识的学习中，梳理出核心内容，架构分数除法与分数乘法的联系。

**◎单元学习活动**

**1.**单元学习规划

以“分数除法计算方法”为例，本单元将苏教版教材的3课时扩充为4课时，形成以分数除法计算方法为主题的板块教学。

**单元学习规划设计**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课时 | 学习目标 | 学习内容 | 学习活动 | 学习资源 |
| 第1课时 | 1.经历探索分数除以整数计算方法的过程，理解并掌握分数除以整数计算方法，能正确计算分数除以整数的式题。  2.在探索算法的过程中，感受数学知识的内在联系，体会多样化的学习策略。  3.经历数学规律的归纳过程，进一步提高归纳、概括能力。 | 分数除以整数 | 创设问题情境，引出需要解决的问题：。  通过小组合作，自主探究除法算式的解决方法（有困难可以打开锦囊）并记录在学习单上。  集体交流、汇总：勾连平均分、除法、分数乘法的联系；借助示意图解释分数除以整数并得出结果。  尝试解决类似问题，并集体交流。  回顾探究过程，观察、归纳、总结计算方法。 | 示意图  学习单 |
| 第2课时 | 1.经历探索整数除以分数计算方法的过程，理解并掌握分数除以整数计算方法，能正确计算分数除以整数的式题。  2.在探索算法的过程中，感受数与图形的紧密联系，感悟数形结合的思想。  3.经历数学规律的归纳过程，进一步提高归纳、概括能力。 | 整数除以分数 | 创设问题情境，逐步引出需要解决的问题：、、、。  通过小组合作，借助实物图、示意图、线段图探究各除法算式的解决方法并记录在学习单上。  集体交流、汇总：根据四个等式归纳得出计算方法。 | 学习单 |
| 第3课时 | 1.经历探索分数除以分数计算方法的过程，理解并掌握分数除以分数计算方法，能正确计算分数除以分数的式题。  2.根据已有知识和经验进行合理猜想并验证，渗透合情推理的数学思想，在自主验证过程中体会策略的多样性。  3.经历数学规律的归纳过程，进一步提高归纳、概括能力。 | 分数除以分数 | 创设问题情境，引出需要解决的问题：。  引导学生进行猜想，并组织学生小通过小组合作自主验证，将验证方法记录在学习单上。  集体交流，总结计算方法。 | 学习单 |
| 第4课时 | 1.在学习分数除以整数、整数除以分数、分数除以分数的基础上总结分数除法的一般计算方法，并正确进行分数除法的计算。  2.在概括归纳算法的过程中，培养语言表达能力和抽象概括能力。  3.在验证算法的过程中，感受数学知识的内在联系，体会多样化的学习策略。 | 分数除法计算方法 | 回顾以上3课的例题、算式、计算方法，引导观察共同点，概括分数除法的一般计算方法。  通过小组合作，尝试证明计算方法，并将证明过程记录在作业单上。  集体交流，梳理、完善各类证明方法。  总结提炼分数除法计算方法。 | 学习单 |

**◎持续性评价**

以“分数除法计算方法”为例，针对不同的目标，确定评价的任务和方式。

**评价方案设计**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价目标 | 评价任务 | 评价标准 | 评价方式 |
| 1 | 诊断学生对分数除法的理解水平、算法的掌握程度 | （1）、  （2）一辆汽车行千米用汽油升。你可以提出问题并解答吗？ | 结合学生熟悉的情境，考查学生能否理解除法的意义，能够正确进行列式并计算。 | 课堂观察  课后作业 |
| 2 | 诊断学生对分数除法算理的理解水平 | 你能用哪些方法来说明“甲数除以乙数（0除外），等于甲数乘乙数的倒数”？ | 利用开放式的问题，考查学生对分数除法计算方法的个性化理解，反映学生的归纳思想、数形结合思想、演绎推理能力等综合数学素养。 | 课后作业 |