



【课堂研究·特设专栏：数学创课教育研究与实践专题“乐见数学”系列】

动态呈现“分数”的概念

陈隆基¹，黄 珺²，唐剑岚¹

(1. 广西师范大学 数学与统计学院，广西桂林 541004；

2. 桂林市七星区卓然小学，广西桂林 541004)

【摘要】在小学数学课程内容的组织上，分数具有上承自然数，下启初中有理数的作用。在传统教学中，教师往往通过折纸、涂色等基础操作活动进行教学，但难以将分数的本质特征和学生的思维过程视觉化，这是导致学生不能很好地理解分数本质的原因。文章试图运用 Hawgent 皓骏动态数形结合的积件，呈现分数的本质和意义，从而突出重点和破解难点，提高学生的动手操作能力，丰富直观感知，为提高小学数学的分数教学提供一定的参考。

【关键词】分数；动态数学技术；小学数学；创课

一、创课背景与问题

北师大版数学三年级下册“认识分数”是在学生已掌握整数平均分的基础上进行的教学，也是今后学生进一步学习分数的大小比较、分数的计算等知识的基础。教学实践表明，分数内容往往是造成学生出现数学成绩分化的原因，因为分数的概念与意义本身是学习难点，传统教学采用让学生动手折纸和涂色等方法，难以将分数的本质特征视觉化。本文试图应用 Hawgent 皓骏动态数形结合的积件，呈现分数的本质及其意义，突出重点和破解难点，提高学生的动手操作能力，丰富直观感知，为提高小学数学的分数教学提供一定的参考。

二、创课设计与实录

数学多元表征学习理论认为，从数学多元表征中学习数学、向数学多元表征学习数学、用数学多元表征学习数学，这也许是理解数学本质的

有效理念和策略^[1]。将 Hawgent 皓骏动态数学技术融入数学教学，可以让多元表征学习理论充分发挥作用。基于此，本次创课大致可以分为三个环节：学习分数的必要性—理解分数的概念—理解分数的意义。根据上述的创课思路，下文是“分数的初步认识”概念教学的创课实录。

师：这里有一个披萨（同时呈现圆形披萨的图片），小圆一个人吃（教师点击数字“0”，在弹出的输入框中输入“1”）这个披萨，他吃了多少？

生1：一个披萨。

师：我们可以用数字几来表示一个披萨？

生2：可以用数字“1”表示。

师：小方也想和小圆一起吃。为了公平起见，我们应该怎么分披萨？

生3：把一个披萨平均分成2份。（教师点击数字“1”，在弹出的输入框中输入“2”。圆形披

【作者简介】陈隆基，广西师范大学数学与统计学院学科教学（数学）在读硕士；黄珺，桂林市七星区卓然小学教师，小学高级教师；唐剑岚，博士，广西师范大学数学与统计学院硕士研究生导师、教授，主要研究方向为数学课程与教学论、数学教育技术。

【基金项目】小学数学重难点知识可视化设计与应用的研究（桂林市B类课题2016B30）；动态数学技术的创新研究与应用项目（GXSDHX201706）