



(ii) 試教回顧

(a) 分數的認識

- 譚國欣老師（中華基督教會協和小學下午校）

1. 圖片討論（3N6_1_01） — 部分學生對分數已有基本的認識，其中的原因可能是在補習社學過，亦可能是曾預習過課文。他們都能很有條理地把幾個圖案的共通點描述出來，但因大部分學生都未學過，所以教師一方面要在教學過程中讓學生掌握分數的基本概念，一方面亦要用一些較具挑戰性的問題來刺激能力較高的學生思考，以及維持他們的學習興趣。
2. 分割正方形手工紙 — 部分學生用間線的方法把紙分為 4 份，但亦有個別學生說出摺紙較準確和快捷，於是其他學生亦紛紛仿效，其中一位學生更想到把正方形手工紙均分為 2 個三角形，然後再把其中的一個三角形用摺紙方法均分為 4 等份，反映學生對分數中均分概念的掌握，而一些高能力的學生的學習成果更遠超於教師的要求。
3. 討論反例子的好處是能讓學生更進一步鞏固概念，因此也適用於其他的課題。
4. 學生在工作紙中的表現理想，反映學生均能掌握學習目標。
5. 部分學生在延伸活動中表現突出，創意無限，令人欣喜。

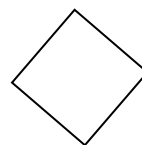
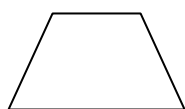
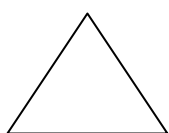
就本課而言，學生的學習情況理想，而在接著的「分數比較」教學中，學生亦十分享受教師為他們設計的學習活動。學生能從活動中學習，不但學得開心，所學的也能記得牢固；另一方面，這一股愉快的學習氣氛不但成為師生中一道美好的溝通橋樑，更成為了教師教學的一種激勵和推動力。



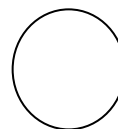
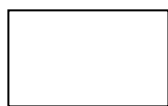
- 黃潔欣老師（般咸道官立小學）

在「分數的認識」這課題中，最重要的是學生掌握均分的概念。雖然以往亦有著學生利用摺紙的方式來鞏固他們對分數課題中均分的概念，但由於我們多利用圓形、長方形和正方形來示範，使學生誤會以為只有上述三種圖形才可均分。參與是次分數教學設計及試教，使我了解到學生學習該課題時所遇到的困難。

在試教的過程中，發現運用以下不同形狀的圖形來均分更能引起學生的學習動機。

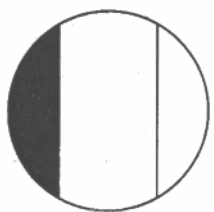


以往給予學生的圖形如：

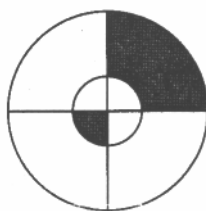


太簡單，學生不用思考便能正確地把圖形等分。

在課堂中亦引用了一些較難的例子來討論。例如：



$$\frac{1}{3}$$

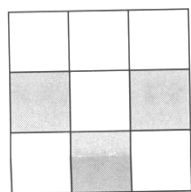


$$\frac{1}{4}$$

學生須解釋以上的分數是否能正確地表達圖中陰影的部分，這可讓他們進一步了解分數的意義。

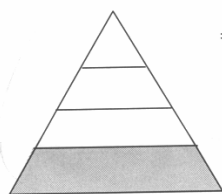


教師除要求學生寫出以下圖中著色部分佔全圖的幾分之幾外，更須解釋所給的答案。



=

因為把該圖平均



=

因為

以上的活動確能加深學生對分數中均分概念的認識。

• 麥綺玲老師（般咸道官立小學）

用探究模式去進行施教確能刺激學生的想像及思維能力。本校的學生大多活潑好動，通過適切的課堂活動可以深化他們對圖形概念的認識。分組討論亦能有效調適學生的學習差異。

部分學生在學習分數的初期對等分的概念掌握得不穩固。是次的試教在課堂上試用了不同的生活例證來說明等分的概念，而非只規限於書本上的圓形圖練習。

這個練習（3N6_1：活動四）要求學生建議一些測量等分的方式。有些同學只能透過切割紙張來認識等分，若用其他情境，他們的表現會較遜色。這個課堂的目的就是要讓學生能用不同的圖形（圓形、三角形、長



方形及正方形）及物件（黏土）來表達分數中均分的意義。

學生遇到較難分割的圖形如三角形時，便需要更多的討論時間，部分組別甚至未能完成目標。經教師略加提點後，學生便能利用分割三角形的方法來分割六邊形。每當遇到傾側了的圖形時，學生便會感覺困難，不知如何處理。

利用活動形式引入分數是整體的部分是具體可行的，學生亦可思考怎樣利用量度單位去判斷物體的長度是否相等，從而加強對等分的認知。

總的而言，這個課題的教學，不但可以提高學生的學習興趣，強化溝通及批判性的思考能力，還能啟發教師明白認識分數的基本概念對學生學習的重要。

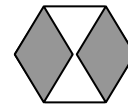
(b) 擴分與約分

• 余鳳筠老師（般咸道官立小學）

分數的概念對於小學生來說是較難掌握的。大多數的學生都只是硬記着口訣。例如在學習擴分時，學生都只是記着分母擴大若干倍，分子亦須同時擴大若干倍。學生們知道 $\frac{3}{4}$ 和 $\frac{9}{12}$ 這兩個數是等值的，因為他們懂得用分母的 4 乘以 3，而分子的 3 也須同時乘以 3，但部分學生卻未能回答 $\frac{6}{8}$ 和 $\frac{9}{12}$ 也是等值的。



學生通過摺紙，觀察分數條的活動後，他們對於擴分和約分的掌握確實較為鞏固。在他們完成評估後，更見到不錯的效果，特別在不同的分數或圖形中找出相同或不相同的數值時，大部分學生均能做到，只有部分學生未能懂得用文字去解釋。教師們可多留意在教學時，除了要學生動手操作外，也要他們多用語言去解釋。此外在回答此圖形



的著色部分是否等於 $\frac{2}{3}$ 時，學生都忽略了可將圖形分割成 6 個相等的三角形，這點教師亦可利用不同的圖形來鞏固學生的擴分和約分概念。

評估後，令我最欣喜的是部分數學較弱的學生都取得佳績，亦引證了一些學童在學習數學時，需要多動手操作及運用圖像來幫助思考，這實在有賴教師們找出相對應的方法來幫助他們學習。

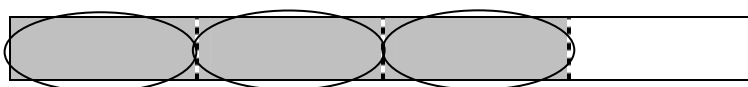
(c) 分數除法（分數除以整數）

- 羅淑儀老師（中華基督教會協和小學下午校）

學生均能於堂上完成工作紙乙部（5N6_1.1_02），顯示學生能掌握「分數 $\div a = \text{分數} \times \frac{1}{a}$ 」的概念。摺紙和畫圖能加深學生對分數除以整數的認識，對學習其他的分數除法亦甚有幫助。

摺紙時最好用如下圖所示的長方形紙條的摺法，讓學生透過摺紙理解分數 $\div a$ 的意義。

例如：
$$\frac{3}{4} \div 3 = \frac{1}{4}$$



從圖中，學生可觀察到 $\frac{3}{4}$ 的紙條分成 3 份，每份是整條紙條的 $\frac{1}{4}$ 。



學生亦可透過摺紙找出以下的答案：

$$1 \div 2 = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} \div 2 = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4} \div 2 = \frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{8} \div 2 = \frac{1}{16}$$

從結果中，學生可推算分數 $\div a = \text{分數} \times \frac{1}{a}$ 。

畫圖時最好能提供已分成若干等份的紙條圖樣，減少學生畫圖時的困難。例：



讓學生先觀察數式與結果之間的關係，在理解了當中的意義後才去計算是一可行的教學方法。部分學生曾提問 2 與 $\frac{1}{2}$ 之間的關係，藉著學生對兩者感到興趣的機會，在課堂中順道引入了倒數的概念，此概念建立了後亦同時成為了下一課「真分數 $\div$ 真分數」的引入點。