

# 可計數的撲滿

## 初小組應用科學科第一名

台北市立北投國民小學

作者：鄒佳浩、鄒佳慈

指導教師：吳汝立

### 一、研究動機

從讀幼稚園的時候開始，爸媽就鼓勵我們兄妹要養成儲蓄的好習慣，我們也深知「節約儲蓄」是一種美德，因此我們每天都把父母所給我們的零用錢省下來投進了父母為我們買的大撲滿裏，日子久了，我們的撲滿也越來越重，但是我們卻沒法知道到底已經存了多少錢？是妹妹多呢？還是我的多？我一直有個願望，想用我自己存的錢，買一輛迷你腳踏車，我曾經不止一次的到自行車行去打聽過，價錢很貴，要兩仟六佰多元，我的錢夠嗎？實在無法知道，除非剖開我那隻「大肥豬」，否則「莫法度」，因此我對我的「金庫」產生了強烈的不滿，妹妹也有同感，兩人經過了一陣商量，有了共同的結論——它有相當大的缺點，我們要設法改良它，——使它能夠時時刻刻的告訴我們，我們的「財富」已經累積有多少了？

### 二、研究目的

政府一再的宣導，國民要節約儲蓄，老師和父母也一再的告訴我們儲蓄節儉的重要，小孩子很難像大人一樣把多餘的錢存進銀行，我們只能存在撲滿裏，而現在市面上所能買到的任何一種撲滿，都沒有可以統計存款數目的附設裝置，這真是令我們非常困擾的一件事，為什麼「大人們」不肯為我們小孩子在這一方面動動腦筋呢？如果有了這樣的裝設，那真是太方便了，隨時隨地我們可以對自己的存款數字一目了然，也可在兄弟姊妹間，朋友同學間，大家比一比，誰的存款最多最節儉？同時也可由於有存款數字的顯示，更能提高我們喜歡儲蓄的意願，這真是一舉數得，由於有了這樣一個理想的目標，因此，

我們兄妹兩個「小毛頭」，下了決心，要「研究改進」！使它不再是「啞子吃餛飩，有口難說數」。

### 三、研究器材

- 1 目前市面上所售賣的撲滿幾只。
- 2 壓克力板、塑膠板、舊計數器一個、連號號碼章一個、小螺絲釘、接著劑、小珠子、細鋼絲、剪刀、尺、小刀片等等。

### 四、研究過程與方法

- 1 首先我們先決定了研究製作的原則：
  - (1)要能夠隨時顯示存款數字。
  - (2)簡單、不複雜、操作也容易。
  - (3)製作或改裝都不麻煩，費用也低廉。
  - (4)如果工廠生產，成本不高，對市面撲滿售價的影響要微乎其微。
  - (5)原來家中已有撲滿的人自己也可以動手製作改裝。
  - (6)每人至少提出一個構想，共同研究，合作無間。
  - (7)遇有難題，請教老師。
- 2 經過了幾天的思考，我們各自都有了構想。
  - (1)妹妹正在學打珠算，所以她想到了在撲滿上加裝一個「珠子不易滑動的迷你小算盤」。
  - (2)我因為外公家開有一間機械工廠，看到一種叫「沖床」的機器上有一種小小的計數器，想到了「楚材晉用」的這一個典故，把它「移植」到撲滿上來，這是第一個構想。
  - (3)後來我又想到了一種在一小塊的長方形面板上，開幾個並排的小方孔，在每一個小方孔下面附設有一條寫有從「0～9」的數目字的小條條，可以來回伸縮、抽動，以顯示數字的好方法，我將它定名為「伸縮顯數」式。
  - (4)妹妹也不甘示弱，接著又想出了其他的方法。
  - (5)我們像競賽似的各自都想出了好多新花樣，但是到底那一種

最理想，我們却難下定論，好糗啊！最後我們只好去請教老師，請老師給我們指導。

(6)老師認為我們所構想的式樣，每一種都不錯，反正製作都很容易，不妨每一種都實際做出一個來比較看一看，於是，我們開始製作了。

(7)由於我們構想的型式有好幾種而且又不容易每一件都以文字說得妥切，所以我們用圖形和實物來代替文字的描述，因為他們都很簡單，相信您一看就明白了。

(8)下面是各種型式的分解附圖（附圖如附頁）。

## 五、實驗結果

操作十分簡單，非常切合實用，製作也極為容易，材料的取得也很方便，甚至能夠廢物利用，可以不必花錢購買，小朋友自己也可動手做，上美勞課時候的教材內容也可以增加一項了。

## 六、討論

經過實驗的證明，這種撲滿上加添的計數裝置，可說是十分切合需要的，對小朋友們的「儲蓄大業」將有絕對的幫助。

## 七、結論

撲滿是一個使用數量極為龐大的用具，全世界每一個有孩子的家庭幾乎都有它，可以說是培養節儉儲蓄習慣的「啟蒙」工具，在教育的領域裏，它也應該佔有一席重要的地位，我們實在不能忽視它，我們期望能由於這一個設計的出現，能促使每一個小朋友更喜歡儲蓄，使他們撲滿的重量日漸增加，大家將硬幣都投進撲滿，即使再出現一次市面上硬幣短缺的現象，也不算壞事。

總之，時代在進步，一切都在求新求方便，能對現有的一切發現其不便處，從而探求改進，便合乎了科學的精神，我們的撲滿加裝計數裝置，當然不是大發明，不能對國計民生提供重大的貢獻，因為，我們小孩子的生活領域畢竟是狹窄的，有限的，所以我們只能從我們

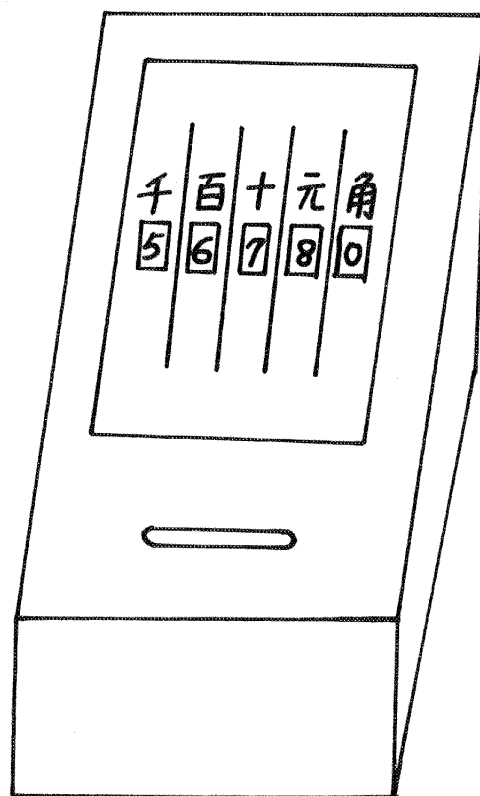
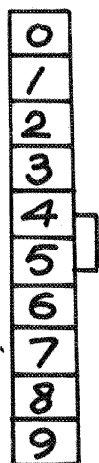
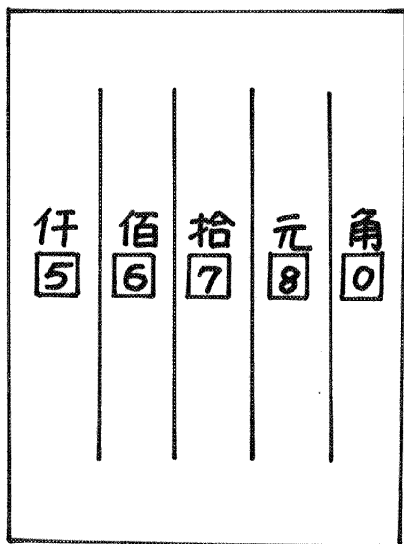
日常生活中所最常接觸的東西上去動腦筋，而撲滿則剛好是我們幾乎每天都要去接觸的「好寶貝」。所以，請各位千萬不要取笑我們，說我們「小毛頭」只能研究「小東西」。如果從我們的年齡與知識程度來看，也應該算是值得鼓勵的事了，因為我們誕生到這個美麗的世界，也不過才七、八年的時間。請各位給我們指教，我們將由衷的感激。

## 八、參考資料

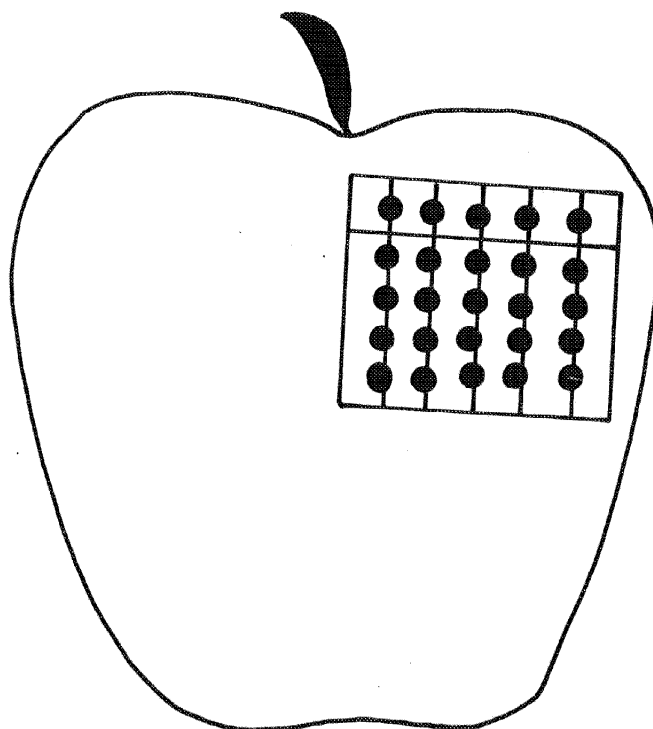
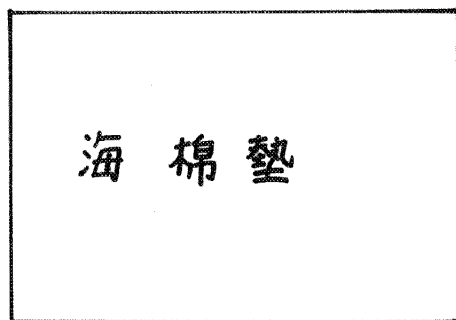
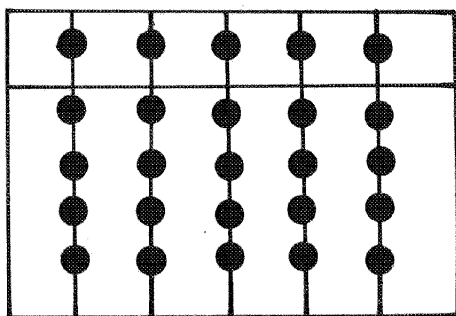
1. 未使用任何參考資料，純係自行研製。可說是嶄新的構想與設計，關於這一點，我們感覺很自豪。
2. 老師對我們的鼓勵很多，我們也非常的感謝他，特別是在我們設法使小算盤的珠子不易滑動的這件事上，當我們傷透腦筋的時候，適時的指導我們——「只要在小算盤的底部緊附上一塊有彈性的海棉墊子」就可以了，使我們一直到現在還打從內心深處的感謝他。

評語：1. 讓學生自由發揮其思考，獲得相當不錯之效果。  
2. 展品富有創意，表達方面也非常清楚。  
3. 展品之思考程序雖然很簡單，但對初小程度，相當適合，表達方式生動，值得鼓勵。

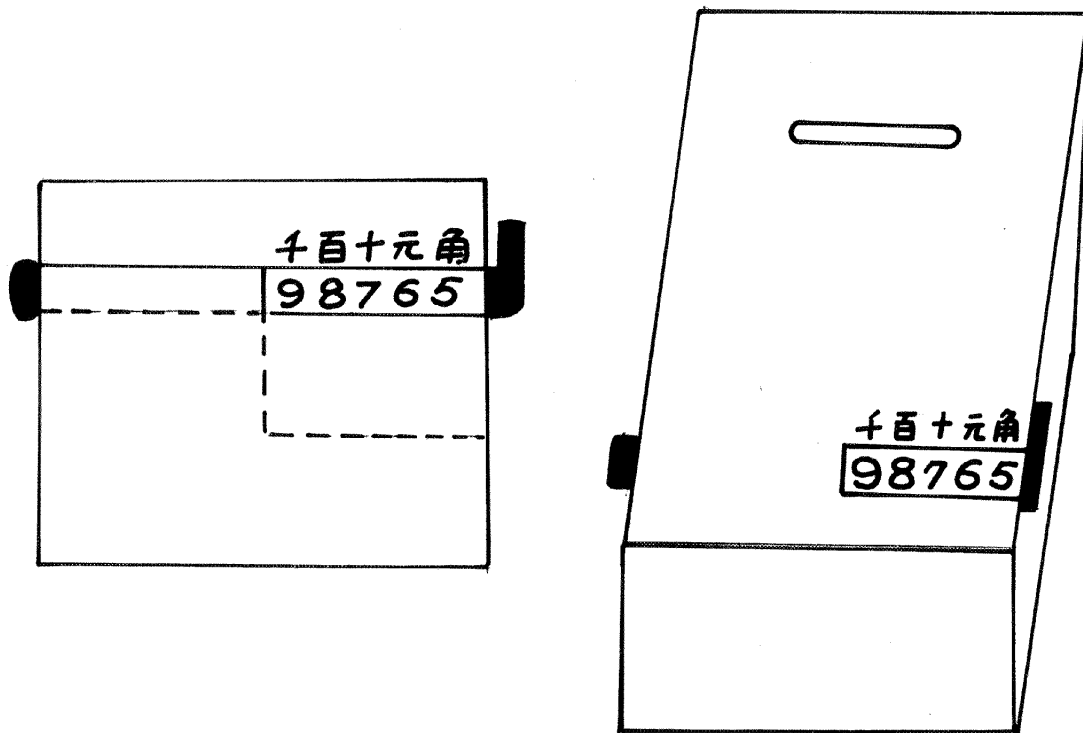
(1) 伸縮顯數式



(2) 迷你算盤式



(3) 指壓計數式



(4) 輪帶顯數式

