

編輯序

教育部九年一貫課程推動工作小組「課程與教學深耕輔導組—數學學習領域」已邁入第三年，本小組的工作重點在於提升數學深耕種子教師、各縣市數學領域輔導團員之專業素養，秉持「人才在中央」、「人才在地方」、「人才在學校」的理念，由「深耕」而「生根」培育菁英，成為中央、縣市、學校推動課程改革之主力。本小組 92 年培訓數學深耕種子教師第一階段 50 位，93 年培訓第二階段 70 位，培育了各縣市之國中、國小數學深耕種子教師平均各 2 位；他們代表國中小數學領域輔導團參加二加一加一週的基礎研習，除增進數學教學與評量專業知能外，要確實掌握數學課程改革重點與方向，並配合教育部及地方教育施政重點，協助數學輔導團進行團務工作規劃及執行。本小組並組成學者專家輔導群實施「到團輔導」，每年每縣市約四～五次進行到團座談、諮詢、隨團參與...等；並分北、中、南三區為各縣市數學領域輔導團辦理實務導向工作坊，同時可持續為深耕種子教師增能。

本小組另外一個重要任務是研發「創新教學示例」及「多元評量示例」。本手冊中大部分的作品是第一屆和第二屆深耕種子教師在參加培訓時的產出作品，這些作品經過設計及構思、評論及修正、成果及討論的研發階段；而其他作品有的是徵稿而來，有的是縣市輔導團員或工作坊成員的作品。這七十三件「創新教學示例」和三十八件「多元評量示例」作品，都經過初審和複審的程序；初審有三位教授，提出內容和格式的意見，整體而言“小幅修改”約有三分之一、“中幅修改”約有三分之一、“大幅修改”約有三分之一。這些作品雖經討論、修正，但仍不宜說是最佳示例，只是提供給輔導團辦理工作坊時分享的素材，或作為設計的參照；當然也可提供國中小教師直接使用。

「創新教學示例」的發展要先求有，再求好，再求精；掌握目標外，還要有創意。「多元評量示例」的發展需先有正確的相關理念，再按其程序逐步完成；為能提供教師有正確觀念，各示例儘量採單一的評量方式呈現。這二種示例，確實是知比行容易；期盼這九十七件「創新教學示例」（含國家教育研究院籌備處出版的二十四件「數學為主軸的統整課程教學活動」示例）和三十八件「多元評量示例」作品，能拋磚引玉；透過這些作品鼓勵每一位教師能起而行，一起來做做看，讓數學教學和評量更有意義、更有效果。

數學學習領域組長

鍾 靜

謹識

中華民國 94 年 12 月

目 錄

編輯序

壹、創新教學示例

| | |
|------------------|----|
| 創新教學示例說明..... | 1 |
| 一、統整教學..... | 3 |
| (一)數與計算..... | 3 |
| (二)量與實測..... | 7 |
| (三)代數..... | 15 |
| (四)圖形與空間／幾何..... | 18 |
| (五)統計與機率..... | 23 |
| (六)其他..... | 25 |
| 二、數學繪本..... | 27 |
| 三、資訊融入數學教學..... | 27 |
| 四、數學步道..... | 29 |
| 五、數學園遊會..... | 33 |
| 貳、多元評量示例 | |
| 一、複式評量..... | 35 |
| 二、二階段評量..... | 36 |
| 三、實作評量..... | 37 |
| 四、數學寫作..... | 37 |
| 五、概念圖..... | 38 |
| 六、其他..... | 38 |
| 附錄、示例作者名單..... | 41 |

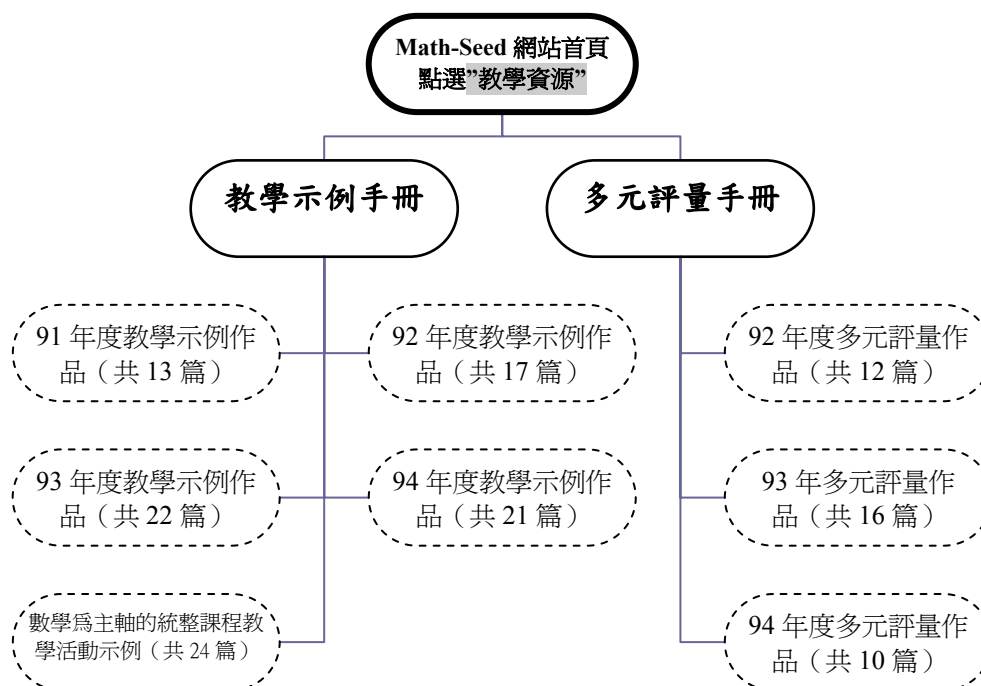
本手冊資料來源說明，請詳見背頁

本手冊中的示例，主要資料來源為：

1. 數學為主軸的統整課程教學活動示例－國小篇（一）、（二）、（三）、（四）、（五）與國中篇；共六冊，由國立教育研究院籌備處出版。
2. 九年一貫課程-數學學習領域創新教學示例手冊－91 年、92 年、93 年與 94 年；共四冊，由教育部出版。
3. 九年一貫課程-數學學習領域多元評量手冊－92 年、93 年與 94 年；共三冊，由教育部出版。

本手冊主要為各示例的簡介，若欲詳閱各作品的完整內容，可至 Math-Seed 網站 (<http://mathseed.ntue.edu.tw/>) 查詢。

【網路查詢路徑】

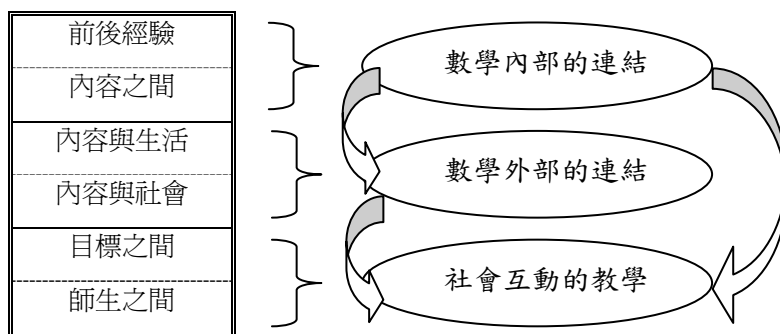


創新教學示例說明

數學領域組長 鍾靜

在九年一貫課程數學領域中除了數與量、圖形與空間／幾何、代數、統計與機率四個主題外，連結（connection）被突顯；連結這一主題包括：內部連結和外部連結。數學內部的聯結是在數與量、圖形與空間、代數、統計與機率等四主個主題交錯發展，強調的是解題能力的培養；數學外部的連結則是在生活及其他領域中行程或應用數學問題；二者均包含培養觀察（recognition）、轉化（transformation）、解題（problem solving）、溝通（communication）、評析（evaluation）等能力。具備這些能力，一方面可增進學生在日常生活方面的數學素養，能廣泛地應用數學，提高生活品質，另一方面也能加強其數學式的思維，有助於個人在生涯中求進一步的發展。

就數學課程的內容來看，九年一貫課程數學領域中明確增加一項非數學內容的連結是一大突破；學生的數學學習要藉由內部的連結來掌握數學的方法，增進數學的知識；並藉由外部的連結來廣泛的應用數學，加強數學的用途。荷蘭學者 Freudenthal 以數學是人類活動的觀點，強調在數學教育中，它不是封閉體系，而是一種活動，是一種數學化（mathematization）過程，包括水平和垂直二種；水平的數學化涉及從真實世界進入符號世界，垂直的數學化則在符號世界內移動。因此這水平的數學化是與外部連結有關，而垂直的數學化則與內部連結相關。再根據統整課程要素的六類分法：1.前後經驗、2.內容之間、3.內容與生活、4.內容與社會、5.目標之間、6.師生之間。若配合連結主題來看，可以整理如下圖：



其中，關於認知、技能、情意三者目標之間，以及師生之間的二個統整要素，可以說成是教學的五部曲。意即連結主題的察覺、轉化、解題、溝通、解析五個層面，可以在內部連結、外部連結、互動教學中發展。

基於數學領域以連結主題來呼應統整課程，發展以數學為核心的統整示例是近年來數學種子教師、數學輔導團員、數學深耕種子教師培育的重點之一。因此，本教學示例的來源有十本共二類：1.國家教育研究院籌備處出版之「數學為主軸的統整課程教學活動示例手冊」六本；其中國小篇五本；國中篇一本。2.教育部九年一貫推動課程小組「課程與教學深耕輔導組－數學學習領域」出版之「教學示例手冊」四本，依年度分成深耕91年、深耕92年、深耕93年與深耕94年來表示。這裡共彙整了97個示例，有的示例跨年級或跨主題，我們依統整教學之「數與計算」、「量與實測」、「代數」、「圖形與空間／幾何」、「統計與機率」，以及數學繪本、數學步道、數學園遊會、資訊融入數學教學等主題，分別介紹各示例；期盼能提供教學參考或啟發教學創意。

一、統整教學

(一) 數與計算

| 教學示例/統整教學 | | 相關能力指標 | | 出處 | |
|--------------------|-----|---|--|---|----------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標 (或活動目標) | 89 年暫行綱要 | | 92 年正式綱要 |
| 神奇寶貝東港遊 | 一年級 | <ol style="list-style-type: none"> 知道 1 到 10 的數詞序列。 利用 1 到 10 的數詞序列描述事物的位置。 利用 1 到 10 的數詞序列描述事物的先後關係。 比較 10 以內兩個量的多少。 | N-1-1 能初步掌握非負整數數詞列的規律,並能以具體的量、聲音、圖像、數字,進行說、讀、聽、寫等活動,表徵 2000 以內的數。 | N-1-01 能說、讀、聽、寫一萬以內的數,比較其大小,並作位值單位的換算。 | 深耕 92 年 |
| 橄欖樹 高高樹上 橄欖綠 | 一年級 | <ol style="list-style-type: none"> 建立 20 以內的數詞序列。 能做 20 以內數的說、讀、聽、寫、做。 用算式記錄和數及被減數為 20 以內的合成分解活動。 | N-1-1 能初步掌握非負整數數詞列的規律,並能以具體的量、聲音、圖像、數字,進行說、讀、聽、寫等活動,表徵 2000 以內的數。 | N-1-01 能說、讀、聽、寫一萬以內的數,比較其大小,並作位值單位的換算。 | 國小篇四 |
| 生活課程中「數數」 | 一年級 | <ol style="list-style-type: none"> 11~20 以內各數的說、讀、聽、寫、做。 能比較 20 以內量的多少與數的大小。 能用序數描述 20 以內數的順序和位置。 | N-1-1 能初步掌握非負整數數詞列的規律,並能以具體的量、聲音、圖像、數字,進行說、讀、聽、寫等活動,表徵 2000 以內的數。 | N-1-01 能說、讀、聽、寫一萬以內的數,比較其大小,並作位值單位的換算。 | 國小篇五 |
| 營養的早餐——分數的初步概念 | 二年級 | <ol style="list-style-type: none"> 在連續量的情境中,認識單位分數。(分母為 2、4、8) 在離散量的情境(內容物為單一個物)中,認識單位分數。(分母為 2、4、8) 單位分數的說、讀、聽、寫、做。 藉由餐點的分享,應用單位分數 $1/2$、$1/4$、$1/8$。 | N-1-7 在等分好、整體 1 能明顯出現之具體生活情境中(包含連續量、離散量),能以真分數(分母在 20 以內)描述內容物為單一個物的幾份,並能延伸真分數的意義,進行同分母真分數的合成、分解活動(和 <1)。 | N-1-09 能在具體情境中,初步認識分數,並解決同分母分數的比較與加減問題。 | 深耕 92 年 |
| 豆豆真好玩? 數豆豆 | 二年級 | <ol style="list-style-type: none"> 複習 100 以內數的合成、分解。 建立 100~200 的數詞與數字概念。 | N-1-1 能初步掌握非負整數數詞列的規律,並能以具體的量、聲音、圖像、數字,進行說、讀、聽、寫等活動,表徵 2000 以內的數。 | N-1-01 能說、讀、聽、寫一萬以內的數,比較其大小,並作位值單位的換算。 | 國小篇四 |
| 中元普渡大採購 | 四年級 | <ol style="list-style-type: none"> 能查閱月曆,找出國曆、農曆對應日期。 能解決生活情境中的加、減、乘、除問題。 能把生活情境中的資料分類整理。 能比較同一物品之價格,並實際應用於日常生活中。 | N-2-2 延伸加、減、乘、除與情境的意義,使能適用來解決更多的生活情境問題,並能用計算器處理大數的計算。 | N-2-03 能熟練整數四則混合運算,並解決生活中的問題。 | 深耕 91 年 |

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|-----------|-----|---|---|---|---------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標 (或活動目標) | 89 年暫行綱要 | 92 年正式綱要 | |
| 小數符號的意義 | 四年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過離散量表徵的具體活動，認識小數符號的意義。 2. 藉由診斷教學三步驟，於教學進行時，診斷學生在小數符號意義的迷思概念，並透過師生間的質疑辨證及操作具體務產生認知衝突，最後由教師澄清小數符號意義，來幫助學生建立正確概念。 | <p>N-1-8 在一個整體 1 被明確十等分的具體生活情境中(包含離散量、連續量)，能以一位小數描述其中的幾分，並能進行一位小數的合成、分解活動(和及被減數<1)。</p> <p>N-2-7 能以二位小數描述具體的量，並解決二位小數的合成、分解及簡單整數倍問題。</p> | <p>N-1-10 能認識一位小數，並作比較與加減計算。</p> <p>N-2-10 能認識多位小數，理解其比較，及用直式處理加、減與整數倍的計算，並解決生活中的問題。</p> | 深耕 91 年 |
| 同分母分數的加減 | 四年級 | <p>(一)分數的合成與分解</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過具體活動，解決同分母分數的合成問題。 2. 透過具體活動，解決同分母分數的分解問題。 3. 透過具體活動，解決「1-真分數」的分解問題。 <p>(二)真分數的加與減</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使用算式紀錄真分數的加減問題。 2. 能計算真分數的加減問題，並說明解題過程。 <p>(三)帶分數、假分數的加與減</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能解決帶分數、假分數的加減問題。 2. 使用算式紀錄帶分數、假分數的加減問題。 3. 能計算帶分數、假分數的加減問題，並說明解題過程。 | <p>N-2-5 在等分好、整體 1 能明顯出現之具體情境中，能以真分數來描述單位分數內容物為多個個物的幾份，進行同分母真分數的合成、分解活動，並理解等值分數的意義。</p> <p>N-2-6 在具體情境中，能以假分數或帶分數描述具體的量，並能解決分數的合成、分解以及簡單整數倍的問題。</p> | <p>N-2-08 能理解等值分數、約分、擴分的意義。</p> <p>N-2-07 能認識真分數、假分數與帶分數，作同分母分數的比較、加減與整數倍計算，並解決生活中的問題。</p> | 深耕 92 年 |
| 誰有規律性 | 四年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 能找出說出生活中事物的規律現象。 2. 能將事物的數量排出數列的規律。 3. 能說出所排出的數列規律的數量模式或特性。 4. 能記錄所排出的數列規律樣式。 | <p>N-2-1 能延伸非負整數的認識到十萬並認識位值概念，進而理解 0 代表空位的意義。</p> <p>N-2-2 能延伸加、減、乘、除與情境的意義，始能適用來解決更多的生活情境問題，並能用計算器處理大數的計算。</p> <p>N-2-17 能察覺簡單數列之規律。</p> <p>A-2-3 能透過具體觀察及探索，察覺簡易數量模式，並能描述模式的一些特性。</p> | <p>N-2-01 能透過位值概念，延伸整數的認識到大數，並作位值單位的換算。</p> <p>N-2-03 能熟練整數四則混合運算，並解決生活中的問題。</p> <p>N-4-03 能辨識具規則性的數列。</p> <p>A-1-04 能理解加減互逆，並運用於驗算與解題。</p> | 深耕 92 年 |

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|-----------|-----|---|--|--|---------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標 (或活動目標) | 89 年暫行綱要 | 92 年正式綱要 | |
| 摺裁拼貼圖形樂 | 五年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 察覺不同的對摺色紙角度，會產生不同的形狀。 2. 透過折疊色紙，進行分母為 2、4、8 或 16 的單位分數之計數。 3. 拼湊組合裁剪後的小色塊為簡單造型，並以分數算式表達造型所使用之色紙張數。 4. 透過摺紙的操作過程，能以分數說明二分之一張色紙比三分之一張色紙大的部分。 5. 能進行二分之一和三分之一、四分之一和六分之一之分數的加、減比較。 | <p>N-1-7 在等分好、整體 1 能明顯出現之具體情境中(包含連續量、離散量)，理解真分數之初步意義，以真分數(分母在 20 以內)描述內容物為單一個物的幾份，並能延伸其意義，進行同分母真分數的合成、分解、比較活動(和<1)。</p> <p>N-2-5 在等分好、整體 1 能明顯出現之具體情境中，能以真分數來描述單位分數內容物為多個個物的幾份，進行同分母真分數的合成、分解、比較活動，並理解等值分數的意義。</p> <p>N-3-3 在具體情境中，理解通分的意義並運用通分解決異分母分數的合成、分解問題。</p> | <p>N-1-09 能在具體情境中，初步認識分數，並解決同分母分數的比較與加減問題。</p> <p>N-2-08 能理解等值分數、約分、擴分的意義。</p> <p>N-2-09 能理解通分的意義，並用來解決異分母分數的比較與加減問題。</p> | 深耕 92 年 |
| 酒矸尙賣嘸 | 五年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 兒童能掌握公克與公斤間的數量關係，以適當的小數形成進行單位轉換。 2. 透過生活中的實測和估測活動，能培養量感。 3. 以小數描述具體的量，複習小數學整數倍，發展小數的小數倍乘法概念。 4. 運用電算機交叉檢驗答案，培養小數乘積的數感。 | <p>N-3-8 能用近似值描述具體的量，並說出誤差。</p> | | 國小篇三 |
| 颱風預報員 | 五年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 能解讀颱風氣象預報的資訊意義。 2. 瞭解颱風的位置及移動速率並計算侵襲台灣的時間。 3. 瞭解並說明颱風的威力及其所造成的損害。 | <p>N-2-18 能用時間的長短，描述一物體在固定距離內的運動速率；能用距離，描述一物體在固定時間內的運動速率。</p> <p>S-2-4 能運用東西南北的語詞描述位置及方向。</p> | <p>N-3-06 能理解速度的概念與應用，認識速度的普遍單位及換算，並處理相關的計算問題。</p> <p>A-3-12 能運用直角坐標系及方位距離來標定位置。</p> | 國小篇五 |

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|--------------------|-----|---|---|---|---------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標 (或活動目標) | 89 年暫行綱要 | 92 年正式綱要 | |
| 銜接課程數戰數決? 分數分與合 | 六年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 過先進行兩異分母分數的比較活動, 解決兩異分母分數的合成、分解問題, 並用有分數的算式紀錄解題過程。 2. 透過先進行兩異分母分數的比較活動, 解決兩異分母分數的合成、分解問題, 並將和數或差數約分成最簡分數。 | N-3-3 在具體情境中, 理解通分的意義, 並運用通分解決異分母分數的合成、分解問題。 | N-2-09 能理解通分的意義, 並用來解決異分母分數的比較與加減問題。 | 深耕 92 年 |
| 整數的質因數分解 配合積木實作 | 七年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能將正整數做質因數分解。 2. 學生能透過質因數分解式求因數與倍數。 3. 學生能透過質因數分解式求最大公因數與最小公倍數。 | <p>N-3-18 能察覺整數的因數、倍數、公因數、公倍數。</p> <p>N-3-20 能察覺整數的最大公因數、最小公倍數、質數和合數, 並能將一個數做質因數分解。</p> | <p>N-2-04 能理解因數、倍數、公因數與公倍數。</p> <p>N-3-02 能理解最大公因數、最小公倍數與兩數互質的意義, 並用來將分數約成最簡分數。</p> | 深耕 91 年 |
| 二次方根的意義與化簡 | 七年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 從正方形的面積求邊長的學習經驗中, 引入平方根的意義並介紹平方根的表示法, 使學生了解數的平方根的概念, 並能運用根號表示一個數的平方根。 2. 在數線上找出一個正數的兩個平方根以強化負平方根的概念。 3. 會用平方運算求某些非負整數及正分數的平方根。 4. 教學生使用計算器按出 $\sqrt{2}$、$\sqrt{3}$、$\sqrt{7}$ 等的近似值。 5. 用十分逼近法求出 $\sqrt{2}$、$\sqrt{3}$... 等數的近似值至小數點後第一位。 6. 使學生了解二次方根最簡根式的意義, 並學習二次方根的化簡。 | A-4-7 能認識平方根以及用電算器看出其近似值。 | <p>N-4-01 能認識二次方根及其近似值。(8-n-01)</p> <p>N-4-02 能理解二次方根的四則運算。(8-n-03)</p> | 深耕 94 年 |
| 超級比一比 | 七年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能在具體情境中理解比、比值的意義。 2. 學生能將情境中與問題相關的數與量分析出來並作處理, 以顯示出數與量所代表的意義。 3. 學生能用解題的結果闡釋原來的情境問題。 4. 學生能察覺生活中與數相關的情境, 建立對數學的敏感度。 | N-3-15 能在情境中理解比、比例(包括正比例和反比例)、比值、率(百分率、ppm)的意義。 | N-3-05 能理解比、比例、比值與正、反比的意義, 並解決生活中的問題。 | 國中篇 |

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|-------------------------|-------|---|---|---|-----|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 紙箱大小學問多—— 公因數、公倍數的探討 | 七年級 | <ol style="list-style-type: none"> 藉由紙箱的排列的方式認識質數及合數。 藉由向廠商訂製紙箱，認識最大公因數。 藉由小包裝的裝箱方式要學生瞭解何謂最大公倍數。 藉由剪紙及接繩子評量學生對活動1~3的學習狀況。 透過學習單漸進的答問方式，帶領學生發現最大公因數與最小公倍數的應用在何時可能會出現，並藉此培養學生有科學探索的精神。 | N-3-20 能察覺整數的最大公因數、最小公倍數、質數和合數，並能將一個數做質因數分解。 | N-3-02 能理解最大公因數、最小公倍數與兩數互質的意義，並用來將分數約成最簡分數。 | 國中篇 |
| 中華英雄的世界盃棒球賽，數與計算概念的應用 | 七、八年級 | <ol style="list-style-type: none"> 能解讀棒球攻守紀錄上的資訊，進而形成問題，解決問題。 能瞭解打擊率的意義，並計算打擊率。 能運用數學方法及工具比較打擊率大小。 能瞭解長打率的意義，並計算長打率。 透過棒球活動的進行，使學生瞭解比例式的意義。 能熟練應用簡易比例式。 介紹比值法—能將 $x:y=a:b$ 寫成 $\frac{x}{a}=\frac{y}{b}=r$，其中 $ab \neq 0$ 利用統計圖表有效率的針對球員表現進行比較。 | <p>N-3-15 能在情境中理解比、比例(包括正比例和反比例)、比值、率(百分率、ppm)的意義。</p> <p>D-3-7 能利用比值和百分率的概念，報讀相關的統計圖表。</p> | <p>N-3-05 能理解比、比例、比值與正、反比的意義，並解決生活中的問題。</p> <p>D-3-01 能整理生活中的資料，並製成圓形圖。</p> | 國中篇 |

(二) 量與實測

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|----------------------------|-----|-----------------|--|----------------------|------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 都是水惹的禍&惑—— 容量概念的發展，誰先裝滿 | 一年級 | 認識容器中的液量和容器的容量。 | N-1-9 能透過感官活動感覺一個量，並能對兩個同類量作直接比較，進而對一個量作複製活動(量：長度、容量、重量、角度、面積、體積)。 | N-1-14 能對兩個同類量作直接比較。 | 國小篇二 |

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|-----------------------------|-----|--|--|--|------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 都是水惹的禍&惑 容量概念的發展，大家來喝下午茶 | 二年級 | 1.認識容器中的液量和容器的容量。 2.容量的直接比較。 3.透過容器中液量的增減，觀察剩餘容量的變化。 | N-1-9 能透過感官活動感覺一個量，並能對兩個同類量作直接比較，進而對一個量作複製活動(量：長度、容量、重量、角度、面積、體積)。 | N-1-14 能對兩個同類量作直接比較。 | 國小篇二 |
| 千禧園的長度世界—— 長度概念的延伸 | 二年級 | 1.能指出長度小於一公尺的物件，並以公分為單位進行長度的猜測與實測活動。 2.能指出長的物件，並以公尺為單位，進行一公尺以上、十公尺以內長度的猜測與實測活動。 3.能在遊戲與競賽中，強化學生長度的概念與量感。 | N-1-10 能使用生活中常用的測量工具(刻度尺的方式，即不涉及其結構)，以一階普遍單位描述一個量(量：長度、容量、重量、角度、面積、體積；普遍單位：米、厘米、分公升、千克、克、度、平方厘米、立方厘米)。 D-1-2 能報讀生活中常見的一維表格。 | N-1-16 能使用日常測量工具進行實測活動，理解其單位和刻度結構，並解決同單位量的比較、加減與簡單整數倍的問題。 D-1-02 能報讀生活中常見的直接對應(一維)表格。 | 國小篇三 |
| 豆豆真好玩，豆豆有多重？ | 二年級 | 1.透過拿、舉或抬物的感官經驗之變化，掌握重量。 2.藉由感官經驗，直接比較兩物輕重，並將輕重的感覺和天平稱臂的傾斜情形互相聯結。 3.在天平上直接比較兩物件的輕重。 4.藉由天平稱臂傾斜現象判斷兩物的輕重，將天平傾斜現象與感官經驗互相聯結。 | N-1-9 能透過感官活動感覺一個量，並能對兩個同類量作直接比較，進而對一個量作複製活動(量：長度、容量、重量、角度、面積、體積)。 | N-1-14 能對兩個同類量作直接比較。 | 國小篇四 |
| 豆豆真好玩，豆豆長高了 | 二年級 | 1.使用公分刻度尺。 2.能做長度的實測與估測。 | N-1-9 能透過感官活動感覺一個量，並能對兩個同類量作直接比較，進而對一個量作複製活動(量：長度、容量、重量、角度、面積、體積)。 | N-1-14 能對兩個同類量作直接比較。 | 國小篇四 |

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|------------------------------|-----|--|---|---|------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 橄欖樹? 秤一秤, 哪個重? | 二年級 | 1. 透過拿、舉或抬物件的感官經驗變化, 掌握重量, 並將輕重的感覺, 和天平秤臂的傾斜情形互相連結。 2. 利用天平進行重量的直接比較。 | N-1-9 能透過感官活動感覺一個量, 並能對兩個同類量作直接比較, 進而對一個量作複製活動(量: 長度、容量、重量、角度、面積、體積)。 | N-1-14 能對兩個同類量作直接比較。 | 國小篇四 |
| 都是水惹的禍&惑 容量概念的發展, 瓶瓶罐罐總動員 | 三年級 | 1. 透過倒水活動, 察覺液量的保留現象。 2. 使用以分公升為刻度單位的工具, 報讀10分公升以內液量的刻度。 | N-1-9 能透過感官活動感覺一個量, 並能對兩個同類量作直接比較, 進而對一個量作複製活動(量: 長度、容量、重量、角度、面積、體積)。 N-1-10 能使用生活中常用的測量工具(刻度尺的方式, 即不涉及其結構), 以一階普遍單位描述一個量(量: 長度、容量、重量、角度、面積、體積; 普遍單位: 米、厘米、分公升、千克、克、度、平方厘米、立方厘米)。 D-1-2 能報讀生活中常見的一維表格。 | N-1-14 能對兩個同類量作直接比較。 N-1-16 能使用日常測量工具進行實測活動, 理解其單位和刻度結構, 並解決同單位量的比較、加減與簡單整數倍的問題。 D-1-02 能報讀生活中常見的直接對應(一維)表格。 | 國小篇二 |
| 橄欖樹? 酸酸好滋味 | 三年級 | 1. 實際操作磅秤, 報讀秤面上正整數的刻度。 2. 觀察物體改變性質後與重量的關係。 3. 對兩個同類量作直接比較, 進而對一個量做複製活動。 | N-1-10 能使用生活中常用的測量工具(刻度尺的方式, 即不涉及其結構), 以一階普遍單位描述一個量(量: 長度、容量、重量、角度、面積、體積; 普遍單位: 米、厘米、分公升、千克、克、度、平方厘米、立方厘米)。 | N-1-16 能使用日常測量工具進行實測活動, 理解其單位和刻度結構, 並解決同單位量的比較、加減與簡單整數倍的問題。 | 國小篇四 |

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|----------------------------|-----|--|---|---|-------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 小畫家教角度 | 四年級 | 1.比較兩種角度的不同。 2.辨認直角及認識張開角、旋轉角和角的大小比較。 3.正確的使用量角器與報讀。 | S-2-6 能瞭解張開程度、旋轉的程度和角的關係。 N-2-9 能在保留概念形成後，進行兩個同類量的間接比較(利用完整複製)及個別單位的比較(利用等量合成的複製)(量：長度、容量、重量、角度、面積、體積)。 N-2-10 能認識各種量常見的普遍單位，應用在生活中的實測和估測活動，並培養出量感(普遍單位：公里、毫米、公升、毫公升、時、分、秒)。 N-2-11 能理解生活中，各種量的測量工具上刻度間的結構，進而對以同單位表達的量作形式計算。 | S-2-05 能理解旋轉角的意義。 N-1-15 能作兩個同類量的間接比較與個別單位的比較。 N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。 | 深耕91年 |
| 都是水惹的禍&惑 容量概念的發展，水龍頭的告白 | 四年級 | 1.使用以毫公升為刻度工具，報讀容器中的液量。 2.認識分公升的意義，並進行實測的活動。 3.認識公升的意義，並進行實測的活動。 | N-2-10 能認識各種量的普遍單位，應用在生活中的實測和估測活動，並培養出量感(普遍單位：千米、毫米、公升、毫公升、時、分、秒)。 N-2-11 能理解生活中，各種量的測量工具上刻度間的結構，進而對以同單位表達的量作形式計算。 | N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。 | 國小篇二 |
| 橄欖樹，天才小廚師 | 四年級 | 1.認識容器中的液量和容量。 2.容量的估測、實測和直接比較。 3.透過容器中液量的增減，觀察剩餘液量的變化。 | N-2-9 能在保留概念形成後，進行兩個同類量的間接比較(利用完整複製)及個別單位的比較(利用等量合成的複製)(量：長度、容量、重量、角度、面積、體積)。 | N-1-15 能作兩個同類量的間接比較與個別單位的比較。 | 國小篇四 |

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|-----------------|-------|---|---|--|-------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 吃吃喝喝談平分—平分概念的應用 | 四年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.在「多單位」的具體情境下，解決等分除問題，並用多個算式記錄解題過程。 2.透過實際切割披薩的活動，察覺圓心角為360度。 3.利用1公升量杯，等分給定液量，並用帶分數描述等分的結果，並檢驗它們的重量相同。 4.在重量的情境中，使用兩種單位描述等分的結果，並檢驗它們的重量相同。 | <p>N-2-12 能知道同類量中二階單位之間的關係及使用二階單位作描述，並利用此關係作整數化聚。</p> <p>N-2-6 在具體情境中，能以假分數或帶分數描述具體的量，並能解決分數的合成、分解以及簡單整數倍的問題。</p> <p>N-2-15 能用不同的想法，檢驗答案的合理性。</p> <p>S-2-6 能瞭解張開程度、旋轉程度和角的關係。</p> | <p>N-2-16 能理解普遍單位間的關係，並在描述一個量時，作不同單位間的換算。</p> <p>N-2-07 能認識真分數、假分數與帶分數，作同分母分數的比較、加減與整數倍計算，並解決生活中的問題。</p> <p>A-2-02 能理解乘除互逆，並運用於驗算與解題。</p> <p>S-2-05 能理解旋轉角的意義。</p> | 國小篇三 |
| 科博館一日遊—建立時間概念 | 四年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.能閱讀資料並能解讀資料中的資訊，應用在實際生活中。 2.能點數兩刻之間的時間，並理解24時制。 3.能以日為單位，點數兩個日期間的日數。 | <p>N-2-8 能報讀(鐘面上的)時刻以及點算兩時刻間的時間；能理解24時制並應用在生活中。</p> | <p>N-1-13 能報讀時刻，認識常用的時間單位，並做時或分同單位的加減計算。</p> | 國小篇四 |
| 誰的面子大(三)? | 四、五年級 | <p>本教材內容主要是探討三角形面積的求法，是以長方形的面積為基礎，運用切割重組來求得三角形的面積公式：$底 \times 高 \div 2$。</p> | <p>N-3-5 能延伸小數的認識到三位以上(小數)，並解決生活中與小數有關的加、減、乘、除問題。</p> <p>N-3-11 能以切割後，重新拼湊組合的方式(幾何部份要配合)，將平行四邊形、三角形和梯形，變成長方形而計算其面積，形成面積之計算公式。</p> <p>N-3-19 能察覺梯形、三角形、長方形、平行四邊形等面積公式之間的關係。</p> | <p>N-2-12 能用直式處理小數乘以小數的計算，並解決生活中的問題。</p> <p>N-2-19 能運用切割重組，理解三角形、平行四邊形與梯形的面積公式。(S-2-08)</p> | 深耕94年 |

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|-------------|-----|---|--|--|-------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 身體和水的親密關係 | 五年級 | <ol style="list-style-type: none"> 能以公升感分公升為單位，進行估測及實測活動。 能察覺「一完全沈入水中的物體的體積等於所排開的水量」。 能透過將物體完全沈入水中操作，利用「物體的體積等於排開水的體積」測量不規則物體的體積。 | <p>N-2-10 能認識各種量的普遍單位，應用在生活中的實測和估測活動，並培養出量感(普遍單位：千米、毫米、公升、毫公升、時、分、秒)。</p> <p>N-3-13 能理解容量和容積(體積)之間的關係，並利用此關係計算大容器(如：游泳池)之容量。</p> | <p>N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。</p> <p>N-2-18 能理解容量、容積和體積間的關係。</p> | 國小篇二 |
| 時間文字題 | 五年級 | <ol style="list-style-type: none"> 能了解時間用語有生活用語和數學用語。 能區分時間與時刻的意義。 能了解事件完成的先後次序與時間的關係。 能了解開始時刻、經過時間與終止時刻三者之間的關係。 能表徵出開始時刻、經過時間和終止時刻在時間數線的位置。 能了解12時制與24時制的對應關係。明白一天只有24時的文化約定。 能寫出結合類、比較類、改變類的時間文字題。 能進行結合類、比較類、改變類時間文字題的解題。 能進行時間文字題解題策略的發表與溝通。 | <p>N-2-8 能報讀(鐘面上的)時刻以及點算兩時刻間的時間；能理解24時制並應用在生活中。</p> <p>N-2-10 能認識各種量的普遍單位，應用在生活中的實測和估測活動，並培養出量感(普遍單位：千米、毫米、公升、毫公升、時、分、秒)。</p> <p>N-2-11 能理解生活中，各種量的測量工具上刻度間的結構，進而對以同單位表達的量作形式計算。</p> | <p>N-1-13 能報讀時刻，認識常用的時間單位，並做時或分同單位的加減計算。</p> <p>N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。</p> | 深耕91年 |
| 同樂會——怎麼買最划算 | 五年級 | <ol style="list-style-type: none"> 從估測、實測的過程，掌握容器的容量和八分滿的液面位置。 比較不同包裝的價格與容量，找出最經濟的包裝。 考量不同包裝的價差，找出最接近全班需求量且最划算的包裝組合。 | <p>N-2-2 延伸加、減、乘、除與情境的意義，使能適用來解決更多的生活情境問題，並能用計算器械處理大數的計算。</p> <p>N-2-4 能用四捨五入、進位、捨去等方式對一個數量取概數，並利用概數作簡單的估算。</p> <p>N-2-10 能認識各種量常見的普遍單位，應用在生活中的實測和估測活動，並培養出量感(普遍單位：公里、毫米、公升、毫公升、時、分、秒)。</p> | <p>N-1-07 能理解乘除直式計算，熟練較小位數的乘除直式計算。</p> <p>N-2-05 能用四捨五入法，對某數在指定位數取概數，並作加、減、乘、除之估算。</p> <p>N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。</p> | 國小篇五 |

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|------------------------|-------|--|--|--|-------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 都是水惹的禍&惑—容量概念的發展—小小精算師 | 五年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.瞭解自來水處理過程和班上同學買水情形。 2.進行公升和分公升的整數化聚。 3.進行分公升和毫公升間的整數化聚。 4.用小數進行公升和分公升的化聚。 5.用小數進行分公升和毫公升的化聚。 6.精算家庭買水的費用。 | <p>N-2-10 能認識各種量常見的普遍單位，應用在生活中的實測和估測活動，並培養出量感(普遍單位：公里、毫米、公升、毫公升、時、分、秒)。</p> <p>N-2-12 能知道同類量中二階單位之間的關係及使用二階單位作描述，並利用此關係作整數化聚。</p> <p>N-3-9 能理解同類量中不同單位間的關係，並作化聚活動(可以有分數、小數)。</p> <p>N-2-2 延伸加、減、乘、除與情境的意義，使能適用來解決更多的生活情境問題，並能用計算器械處理大數的計算。</p> | <p>N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。</p> <p>N-2-16 能理解普遍單位間的關係，並在描述一個量時，作不同單位間的換算。</p> <p>N-2-03 能熟練整數四則混合運算，並解決生活中的問題。</p> | 國小篇二 |
| 色紙巧克力點點兵 | 五、六年級 | 透過具體操作，理解整數情境中之兩數的分數倍關係。 | N-3-4 在具體情境中，解決分數乘以分數的問題，進而形成分數倍的概念。 | N-2-11 能理解分數乘法的意義及計算方法，並解決生活中的問題。 | 深耕94年 |
| 俗俗呀賣，有影嘸！——量與實測概念的應用 | 五、六年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.認識「坪」並培養量感與估測能力。 2.利用拼湊組合方式，估測出居家空間的大小。 3.能解讀廣告傳單上的資訊，進而形成問題，解決問題。 | <p>N-3-10 認識生活中使用的大的測量單位，如：千公斤(公噸)、千公升(公秉)、百平方米(公畝)、千平方米(公頃)。</p> <p>N-2-10 能認識各種量的普遍單位，應用在生活中的實測和估測活動，並培養出量感(普遍單位：千米、毫米、公升、毫公升、時、分、秒)。</p> <p>N-2-13 能以個別單位的方式(利用等物合成複製後)描述面積、體積，並能用乘法簡化長方形面積、長方體體積之點算。</p> | <p>N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。</p> <p>N-2-17 能理解長方形面積、周長與長方體體積的公式。(S-2-07)</p> | 國小篇三 |

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|--------------------------|-----|---|---|---|--------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 都是水惹的禍&惑「容量概念的發展」馬桶用水知多少 | 六年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識 1 公秉為個別單位的意義，及一公升和一公秉的關。 2. 以公秉為單位，進行實測及估測的活動。 | <p>N-2-11 能理解生活中，各種量的測量工具上刻度間的結構，進而對以同單位表達的量作形式計算。</p> <p>N-3-10 認識生活中使用的大的測量單位，如：千公斤(公噸)、千公升(公秉)、百平方米(公畝)、千平方米(公頃)。</p> <p>N-2-12 能知道同類量中二階單位之間的關係及使用二階單位作描述，並利用此關係作整數化聚。</p> <p>N-3-13 能理解容量和容積(體積)之間的關係，並利用此關係計算大容器(如游泳池)之容量。</p> <p>N-2-4 能用四捨五入、進位、捨去等方式對一個數量取概數，並利用概數作簡單的估算。</p> | <p>N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。</p> <p>N-2-16 能理解普遍單位間的關係，並在描述一個量時，作不同單位間的換算。</p> <p>N-2-18 能理解容量、容積和體積間的關係。</p> <p>N-2-05 能用四捨五入法，對某數在指定位數取概數，並作加、減、乘、除之估算。</p> | 國小篇二 |
| 體積與容積 | 七年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 能將各種柱體變形成長方柱而計算其體積。 2. 能知道柱體的體積公式。 3. 能計算複合形體的體積。 4. 能瞭解容積的意義。 5. 能理解容積與容量的關係。 6. 能利用求容積的方法求出大容器的的容量。 7. 能知道如何用排水量求不規則物體的體積。 | <p>N-3-13 能理解容量與容積(體積)之間的關係，並利用此關係計算大容器(如游泳池)之容量。</p> <p>N-3-14 能將各種柱體變形成長方體而計算其體積形成柱體之體積計算公式。</p> <p>S-3-11 能操作圖形之間的轉換組合。</p> | <p>N-2-18 能理解容量、容積和體積間的關係。</p> <p>N-3-17 能理解簡單直立柱體的體積為底面積與高的乘積。</p> <p>S-2-08 能運用切割重組，理解三角形、平行四邊形與梯形的面積公式。</p> | 深耕 92年 |

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|-----------|-----|--|--|--|-------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 體積、容量與容積 | 七年級 | 1.能利用求容積的方法求大容器的容量。 2.能知道如何用排水量求不規則物體的體積。 3.由瞭解物體容積、容量的計算法則進而探求學校、家庭一般用水容器容量，並由小組互相討論市面各種省水容器的效用與省水的方法，從中尋求最佳省水法，也由探求省水法則中讓學生發展多元智慧、培養學生利用團隊合作解決問題的能力，養成節約用水，愛惜水資源的習性。 | N-3-13 能理解容量和容積(體積)之間的關係，並利用此關係計算大容器(如游泳池)之容量。 S-3-4 能描述複合形體構成要素間的可能關係。 | N-2-18 能理解容量、容積和體積間的關係。 S-4-03 能描述複合形體構成要素間的可能關係。 | 深耕92年 |

(三) 代數

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|------------------|-----|--|---|--|-------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 揭開水費的神秘面紗 | 五年級 | 1.能閱讀自來水費收據，知道各數據的意義。 2.能從自來水費收據中整理數據、分析資料，發現各項收費的算法的數量模式。 3.知道用水量與收費的關係，進而節約用水。 | A-2-3 能透過具體觀察及探索，察覺簡易數量樣式，並能描述樣式的一些特性。 | A-2-01 能在具體情境中，理解乘法結合律、乘法對加法的分配律與其他乘除混合計算之性質，並運用於簡化計算。 | 國小篇二 |
| 正負數加減與式子的化簡之相關教學 | 七年級 | 1.能經由具體物操作、半具體物操作，瞭解正、負整數加減法的意義及計算法則。 2.能利用數的運算規則，做簡易的代數式化簡。 | A-3-3 能利用數的合成分解或逆向思考解決由生活情境中列出的等式。 A-3-11 能以「正、負」表徵生活中相對的量，並能操作負整數的合成分解。 | A-3-06 能發展策略，解決含未知數之算式題，並驗算其解的合理性。 N-3-08 能認識負數，並將負數標記在數線上，以理解正負數之比較。 N-3-09 能理解加、減運算在數線上的對應操作。 | 深耕92年 |

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|----------------|-----|---|---|---|---------------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標 (或活動目標) | 89 年暫行綱要 | 92 年正式綱要 | |
| 數學教學示例——以符號代表數 | 七年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 體驗代數符號發展的歷程。 2. 接受符號代表數這個想法。 3. 瞭解在不同條件下，符號代表不同的數。 4. 提升學生對數學文化的興趣。整個教學活動是依循這四個目標而設計的。 | <p>N-3-21 能在情境中理解等量公理。</p> <p>A-3-1 能用 x、y、... 的式子表徵生活情境中的未知量及變量。</p> <p>A-3-2 能將生活情境中的問題表徵為含有 x、y、... 的等式或不等式，透過生活經驗檢驗、判斷其解，並能解釋式子及解與原問題情境的關係。</p> <p>A-3-3 能利用數的合成分解或逆向思考解決生活情境中列出的等式。</p> <p>A-4-1 能利用等量公理解從生活情境問題中列出的一元一次方程式。</p> | <p>A-3-02 能理解並應用等量公理。</p> <p>A-3-03 能用 x、y、... 等符號表徵生活中的未知量及變量。</p> <p>A-3-04 能用含未知數的等式或不等式，表示具體情境中的問題，並解釋算式與原問題情境的關係。</p> <p>A-3-06 能發展策略，解決含未知數之算式題，並驗算其解的合理性。</p> <p>A-3-08 能熟練一元一次方程式的解法。</p> | 深耕 92 年 |
| 直角座標你我他 | 七年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 會在數線上畫出正負整數、正負分數、正負小數。 2. 能將日常生活中數線的應用。 3. 能熟練數線上的點的移動及確認。 4. 瞭解直角座標基本要素。 5. 能在遊戲中熟練直角座標的基本性質。 6. 能分辨出東西南北方向的描述。 7. 能靈活運用手腳指出正確座標位置。 8. 能辨別方向並描述位置。 9. 能將金錢做充分運用。 10. 能將未知數帶入生活情境中，並解決問題。 | <p>A-3-11 能以「正、負」表徵生活中相對的量，並能操作負整數的合成分解。</p> <p>A-3-1 能用 x、y、... 的式子表徵生活中的未知量及變量。</p> <p>A-3-2 能將生活中的問題表徵為含有 x、y、... 的等式或不等式，透過生活經驗檢驗、判斷其解，並能解釋式子及解與原問題情境的關係。</p> <p>A-4-2 能解從生活情境問題中列出的二元一次聯立方程式。</p> <p>A-4-5 能畫出形如 $y = ax + b$ 的坐標平面圖形。</p> | <p>N-3-08 能認識負數，並將負數標記在數線上，以理解正負數之比較。</p> <p>A-3-3 能用 x、y、... 的式子表徵生活情境中的未知量及變量。</p> <p>A-3-04 能用含未知數的等式或不等式，表示具體情境中的問題，並解釋算式與原問題情境的關係。</p> <p>A-3-10 能理解二元一次方程式的意義。</p> <p>A-3-11 能理解平面直角坐標系，並畫出線型函數圖形。</p> | 深耕 92 年 |

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|-----------------|-----|---|---|---|---------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標 (或活動目標) | 89 年暫行綱要 | 92 年正式綱要 | |
| 分數的四則運算 | 七年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 能在具體的情境中察覺和理解分數算式。 2. 能由算式中察覺和理解分數運算的性質 (由左而右、有無括號的運算)。 3. 能理解分數的四則運算順序規定 (先乘除後加減)。 4. 能解決與分數四則運算有關的實際問題。 | A-3-8 能做分數的四則運算。 | A-3-01 能做基本的代數運算。 | 深耕 92 年 |
| 商高定理 | 八年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 使學生能善用各種搜尋引擎, 搜尋相關資訊, 解決問題。 2. 使學生能透過資料搜尋, 獲得更多商高定理的相關知識。 3. 使學生能透過觀察學習未知新觀念。 4. 使學生能培養溝通與表達的能力。 | A-4-9 能認識商高定理及其生活中的應用。 A-4-7 能認識平方根以及用電算器看出其近似值。 | A-4-03 能理解勾股定理及熟練其應用。 N-4-01 能認識二次方根及其近似值。 | 深耕 91 年 |
| 商高定理的應用 | 八年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 在實作中理解商高定理, 從而對於商高定理有進一步的認識。 2. 能瞭解商高定理在生活中的應用。 3. 能培養與他人合作、尊重不同意見的胸懷。 4. 能認識中國古代工匠以規矩作圖的歷史。 | A-4-9 能認識商高定理及其生活中的應用。 | A-4-03 能理解勾股定理及熟練其應用。 | 深耕 91 年 |
| 輕輕鬆鬆學會二元一次聯立方程式 | 八年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 能知道可用兩個未知數來表示日常生活中的數量問題。 2. 能根據題意列出二元一次方程式或二元一次聯立方程式。 3. 能化簡含有兩個未知數的算式及求出含有兩個未知數的算式所代表的值。 4. 能瞭解二元一次聯立方程式的解的意義。 5. 能用等量公理處理二元一次方程式的基本運算。 6. 能利用代入消去法、加減消去法解二元一次聯立方程式。 7. 能利用二元一次聯立方程式求解日常生活中有關數量的問題或簡易應用問題。 8. 能由實例瞭解二元一次聯立方程式的解可能不是原問題的解答。 | A-4-2 能解從生活情境問題中列出的二元一次聯立方程式。 | A-3-10 能理解二元一次方程式的意義。 | 深耕 92 年 |

(四) 圖形與空間／幾何

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|-----------------------|-----|---|---|---|-------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 小房子、大學問 | 一年級 | 1.能從生活週遭中感受數學幾何之眼,及幾何的溝通能力。 2.創作活動中能運用數學知能,多方試探與嘗試,進行多元的思考。 3.能透過教學活動,進行數數、位置的描述、距離的遠近、二位數加減、錢幣的計數、長度量測的應用。 | N-1-1 能初步掌握非負整數數詞序列的規律,並能以具體的量、聲音、圖像、數字,進行說、讀、聽、寫、做的活動,表徵2000以內的數。 N-1-3 能理解加法、減法的意義,解決生活中有關三位數以內的加、減法問題,並運用電算器加以檢驗。 N-1-10 能使用生活中常用的測量工具(刻度尺的方式,即不涉及其結構),以一階普遍單位描述一個量(量:長度、容量、重量、角度、面積、體積;普遍單位:米、厘米、分公升、千克、克、度、平方厘米、立方厘米)。 S-1-1 能由形體的外觀辨認出某一形體。 S-1-2 能依據二維、三維基本形體的外觀做簡單分類。 S-1-3 能複製二維、三維的基本形體。 S-1-6 能運用上下、左右、前後、內外等方位語詞描述兩物的相對位置。 | N-1-01 能說、讀、聽、寫一萬以內的數,比較其大小,並作位值單位的換算。 N-1-02 能理解加法、減法的意義,解決生活中的問題。 N-1-16 能使用日常測量工具進行實測活動,理解其單位和刻度結構,並解決同單位量的比較、加減與簡單整數倍的問題。 S-1-01 能由物體的外觀,辨認、描述與分類簡單幾何形體。 S-1-02 能描繪或仿製簡單幾何形體。 S-1-06 能描述物體的相對位置。 | 深耕94年 |
| 圖形向前走—— 圖形與空間概念的發展 | 一年級 | 1.觀察、操弄發現立體物的異同,辨認平面與非面。 2.描述立體圖形並做分類。 3.辨認長方形、正方形、圓形、三角形等圖形。 | S-1-1 能由形體的外觀辨認出某一形體。 S-1-2 能依據二維、三維基本形體的外觀做簡單分類。 S-1-4 能使用非標準或標準的名稱描述基本形體。 S-1-3 能複製二維、三維的基本形體。 | S-1-01 能由物體的外觀,辨認、描述與分類簡單幾何形體。 S-1-02 能描繪或仿製簡單幾何形體。 | 國小篇三 |

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|----------------|-----|---|--|---|-------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 小小設計家 | 二年級 | 1.利用正方形、三角形、長方形、圓形設計出自己心中理想的建築物。 2.紀錄建築物內的圖形數量並做成統計圖。 3.計算建築物的價格。 | S-1-10 能透過具體操作判斷某些簡單圖形可作無空隙的平面鋪設或立體堆疊(面積、體積)。 D-1-1 能將資料做分類與整理,並說明其理由。 N-1-1 能初步掌握非負整數數詞序列的規律,並能以具體的量、聲音、圖像、數字,進行說、讀、聽、寫、做的活動,表徵2000以內的數。 N-1-3 能理解加法、減法的意義,解決生活中有關三位數以內的加、減法問題,並運用電算器加以檢驗。 | S-1-05 能透過操作,將簡單圖形切割重組成另一已知簡單圖形。 D-1-01 能將資料做分類與整理,並說明其理由。 N-1-01 能說、讀、聽、寫一萬以內的數,比較其大小,並作位值單位的換算。 N-1-02 能理解加法、減法的意義,解決生活中的問題。 | 深耕91年 |
| 動手玩一玩——三角形、四邊形 | 三年級 | 1.藉由複製三角形,來辨識三角形的邊、角和頂點。 2.藉由複製四邊形,來辨識四邊形的邊、角和頂點。 | S-1-3 能複製二維、三維的基本形體。 S-1-5 能察覺在生活情境或形體中的角。 S-2-1 就給定的形體,能確認並說出組成要素的名稱,並在檢驗後適當地描述其要素間的關係。 S-2-2 能依基本形體的組成要素之間的關係比較兩形體的異同。 | S-1-02 能描繪或仿製簡單幾何形體。 S-1-03 能認識周遭物體中的角、直線和平面。 S-2-01 能運用簡單幾何形體的組成要素,作不同形體的分類。 | 深耕91年 |
| 盒子的秘密 | 四年級 | 1.學生認識正方體其構成要素(有多種展開圖)。 2.學生能用各種方法(如:翻轉)對正方體的展開圖做分類整理。 3.學生能說出各種正方體展開圖之間的關係。 | S-2-1 就給定的形體,能確認並說出組成要素的名稱,並在檢驗後適當地描述其要素間的關係。 | S-2-01 能運用簡單幾何形體的組成要素,作不同形體的分類。 | 深耕92年 |
| 認識方位 | 四年級 | 1.能依據方向詞語的指令,尋找並描述首位→末位同學的位置與路徑方向。 2.能正確使用東西南北等方向詞語來描述物體的位置與方向。 3.能正確理解使用八方位詞語來描述主客體的相對位置。 4.能以寶藏為最終目標,小組合作到達終點。 | S-1-6 能運用上下、左右、前後、內外等方位語詞描述兩物的相對位置。 | S-1-06 能描述物體的相對位置。 | 深耕94年 |

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|------------------|-------|--|--|---|-------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 七巧板上的王國——角度概念的澄清 | 四年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.透過七巧板做圖形角的鑲嵌與拼湊，體驗角的初步概念。 2.透過迷思概念與認知衝突，瞭解角的構成要素與範圍界定。 3.透過實驗界定角的大小範圍。 4.呈現一問題情境，察覺旋轉角。 5.透過錯誤訊息，形成問題，能實驗找出正確答案；正確使用量角器量角度並進而對角度具有量感。 6.養成傾聽的良好態度，並能適切表達意見。 | <p>S-1-5 能察覺在生活情境或形體中的角。</p> <p>S-2-6 能瞭解張開程度、旋轉程度和角的關係。</p> | <p>S-1-03 能認識周遭物體中的角、直線和平面。</p> <p>S-2-05 能理解旋轉角的意義。</p> | 國小小篇三 |
| 奇妙的四邊形 | 四、五年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.能瞭解平行與垂直的意義。 2.能透過操作釘板去辨認、比較正方形、長方形、平行四邊形、梯形及菱形的組成要素及性質。 | <p>S-2-5 能瞭解兩鉛垂直線及兩水平直線互相平行。</p> <p>S-2-3 能透過實測察覺形體的性質。</p> | <p>S-2-02 能理解垂直與平行的意義。</p> <p>S-2-03 能透過操作，認識簡單平面圖形的性質。</p> | 深耕93年 |
| 大有學『問』 | 五年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.能夠以自身位置為準，描述周圍環境的位置。 2.能夠以不同的參考點，描述周圍環境的相對位置；並能夠判讀他人提供的該項資訊。 3.能夠閱讀平面圖，並經由資訊的指示，尋找標的物。 4.能夠判讀資訊的有效與否，並且提供確實有效的資訊。 5.能夠整合各項資訊，並運用大眾運輸系統，規畫前往某地的方式。 | S-2-4 能運用東西南北的語詞描述位置及方向。 | A-3-12 能運用直角坐標系及方位距離來標定位置。 | 國小小篇五 |
| 從中國字學線對稱 | 五年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.能利用日常生活中常見的圖案，學習辨認平面圖形的線對稱關係。 2.能利用摺剪紙的線對稱特性，學習設計並摺剪出線對稱的中國字。 | S-2-7 能辨認平面圖形上的線對稱關係。 | S-2-06 能理解平面圖形的線對稱關係。 | 國小小篇五 |

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|----------------------|-------|--|---|---|-------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 我把校園變小了——縮圖與比例尺之統整教學 | 五、六年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.能從平面圖形察覺縮圖的意義。 2.能理解並畫出擴大與縮圖。 3.認識比例尺，並利用比例尺求實際長度。 4.能利用數學知識與技能來創作，表達數學的美。 | <p>S-3-1 能使用形體的性質描述某一類形體。</p> <p>S-3-2 能指出合於所予性質的形體。</p> <p>S-3-5 能利用形體的性質解決幾何問題。</p> <p>S-3-9 能辨識基本圖形間對應邊長成比例時的形狀關係。</p> <p>A-3-9 能瞭解幾何量不同表徵模式之間的關係。</p> <p>A-3-10 能瞭解幾何圖形及形體變動時，其幾何量對應變動情形。</p> | <p>S-3-01 能利用幾何形體的性質解決簡單的幾何問題。</p> <p>S-3-02 能認識平面圖形放大、縮小對長度、角度與面積的影響，並認識比例尺。</p> | 深耕93年 |
| 對稱之美 | 五、六年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.透過鏡射，使學生從自身創作的作品，體驗對稱之美。 2.透過摺紙，使學生能應用對稱的概念，摺出不同的對稱圖形。 | <p>S-2-7 能辨認平面圖形上的線對稱關係。</p> <p>S-3-8 能了解平面圖形線對稱的意義。</p> | S-2-06 能理解平面圖形的線對稱關係。 | 深耕94年 |
| 好玩的『七巧板』 | 七年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.能了解七巧板的構造形成。 2.能使用七巧板拼出各種四邊形。 3.能了解不同形體面積比例關係。 | S-3-10 能透過實測辨識三角形、四邊形、圓的性質 | S-4-09 能理解多邊形的幾何性質。 | 深耕92年 |
| 颱風要來了 | 七、九年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.能正確標示出座標平面上任一點的座標。 2.能將二元一次方程式的解表示為數對的型態。 3.能在座標平面上畫出二元一次方程式的圖形。 4.能判別平面上的一點是否為一次函數圖形上的點。 5.能根據氣象報告資料判斷颱風是否登陸。 6.能了解座標平面上的任一點到圓心距離的算法。 7.能了解座標平面上的任一點與圓的位置關係。 8.能根據氣象報告資料判斷所居住地區是否會進入颱風暴風圈。 | <p>A-4-5 能畫出形如$y=ax+b$的坐標平面圖形。</p> <p>S-2-4 能運用東西南北的語詞描述位置及方向。</p> <p>S-3-6 能運用直角坐標系及方位距離來標定位置。</p> <p>A-4-4 能利用一次式解決生活情境中的問題。</p> <p>S-3-10 能透過實測辨識三角形、四邊形、圓的性質。</p> | <p>A-3-11 能理解平面直角座標系，並畫出線型函數圖。</p> <p>A-3-12 能運用直角座標系及方位距離來定位置。</p> <p>A-3-14 能利用一次式解決具體情境中問題。</p> <p>S-4-14 能理解圓的幾何性質。</p> | 深耕93年 |

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|-------------------------|-----|--|---|--|-------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 「一題多解」 ——平行四邊形的證明與判別 | 九年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 激發學生對幾何圖形的認知能力：由直觀提昇到探索。 2. 能熟練操作學具與尺規作圖。 3. 能理解平行四邊形的幾何性質。 4. 能理解平行四邊形的判別性質。 5. 鼓勵學生對問題多元思考，且能體認「一題多解」的樂趣。 | <p>S-3-10 能透過實測辨識三角形、四邊形、圓的性質。</p> <p>S-4-1 能根據給定的性質做局部推理。</p> <p>S-3-1 能使用形體的性質描述某一類形體。</p> <p>S-3-3 從一類形體的特性中，指出那些性質也適用於另一類形體。</p> <p>S-4-3 能以最少性質辨認刻畫一個圖形並瞭解定義的意義。</p> <p>S-4-4 能根據性質瞭解某些圖形間的包含關係。</p> <p>S-4-9 能根據直尺、圓規操作過程的敘述，完成尺規作圖。</p> <p>S-3-10 能透過實測辨識三角形、四邊形、圓的性質。</p> | <p>S-4-08 能理解三角形的幾何性質。</p> <p>S-4-09 能理解多邊形的幾何性質。</p> <p>S-4-14 能理解圓的幾何性質。</p> <p>S-4-15 能利用三角形及圓的性質作推理。</p> <p>S-4-01 能利用形體的幾何性質來定義某一類形體。</p> <p>S-4-07 能根據直尺、圓規操作過程的敘述，完成尺規作圖。</p> <p>S-4-09 能理解多邊形的幾何性質。</p> | 深耕94年 |
| 圓心在那裡 | 九年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生願意利用數學軟體，透過實驗，觀察來認識三角形的中垂線相交於一點(外心)，內角平分線相交於一點(內心)。並探索認識不同類型三角形的外心和內心的位置。---認識外心、內心。 2. 學生能夠利用數學軟體作圖，畫出三角形外接圓和內切圓。---能畫出三角形的外接圓和內切圓。 3. 學生透過趣味摺紙的實驗，認識外心到各頂點距離相等；內心到各邊距離相等的性質。---了解三角形的外心和內心的性質。 4. 學生可以活用已知幾何知識，包括三角形或四邊形的性質，找到新泰國中校園前庭地上的同心圓鋪磚的圓心。---解決生活中的幾何問題。 | <p>S-4-1 能根據給定的性質作局部推理。</p> <p>S-4-3 能以最少性質辨認刻畫一個平面圖形並瞭解定義的意義。</p> <p>S-4-9 能根據直尺、圓規操作過程的敘述，完成尺規作圖。</p> | <p>S-4-15 能利用三角形及圓的性質作推理。</p> <p>S-4-01 能利用形體的幾何性質來定義某一類形體。</p> <p>S-4-07 能根據直尺、圓規操作過程的敘述，完成尺規作圖。</p> | 深耕91年 |

(五) 統計與機率

| 教學示例/統整教學 | | 相關能力指標 | | 出處 | |
|------------|-----|---|--|--|----------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標 (或活動目標) | 89 年暫行綱要 | | 92 年正式綱要 |
| 小小偵探——統計篇 | 二年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.能具體描述一個群體中的物體。 2.能透過各種方式記錄一個群體。 3.能學會記錄描述群體的重點。 4.能將資料整理記錄下來。 | <p>D-1-1 能將資料做分類與整理，並說明其理由。</p> <p>S-1-1 能由形體的外觀辨認出某一形體。</p> <p>S-1-2 能依據二維、三維基本形體的外觀做簡單分類。</p> <p>S-1-4 能使用非標準或標準的名稱描述基本形體。</p> | <p>D-1-01 能將資料做分類與整理，並說明其理由。</p> <p>S-1-01 能由物體的外觀，辨認、描述與分類簡單幾何形體。</p> | 深耕 91 年 |
| 「福氣袋」裡有什麼？ | 二年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.描述一個群體，並依屬性分類，簡化對群體的描述。 2.記錄一個群體中各類物件其數量，並檢驗記錄是否與原群體符合。 3.透過各種記錄的比較，認識並報讀統計表，並用有格子的圖和統計表，呈現整理過的資料。 4.透過統計表和有格子的圖的製作與比較，藉此訂定班級生活公約。 | <p>D-1-1 能將資料做分類與整理，並說明其理由。</p> <p>D-1-2 能報讀生活中常見的一維表格。</p> | <p>D-1-01 能將資料做分類與整理，並說明其理由。</p> <p>D-1-02 能報讀生活中常見的直接對應（一維）表格。</p> | 國小篇一 |
| 百發百中圈圈樂 | 二年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.描述及記錄一個群體，並透過統計圖表的認識與報讀，進而初步製作與解讀群體內數量的多少與關係。 2.藉由生活的經驗與體認，透過藝術的探索、欣賞與表現活動中，豐富個人的心靈。並培養運動概念與精神，提昇體適能。 | <p>D-1-1 能將資料做分類與整理，並說明其理由。</p> <p>D-1-2 能報讀生活中常見的一維表格。</p> | <p>D-1-01 能將資料做分類與整理，並說明其理由。</p> <p>D-1-02 能報讀生活中常見的直接對應（一維）表格。</p> | 國小篇一 |
| 男女大不同?! | 三年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.能以小組的方式完成問卷調查。 2.能實際執行調查，並檢討結果。 3.能根據調查結果了解男女生在喜好上的異同。 | <p>D-1-1 能將資料做分類與整理，並說明其理由。</p> | <p>D-1-01 能將資料做分類與整理，並說明其理由。</p> | 深耕 91 年 |

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|------------------------|-------|---|--|---|-------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標 (或活動目標) | 89 年暫行綱要 | 92 年正式綱要 | |
| 送禮物給媽媽——統計與四則運算之統整教學 | 四年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.能將生活中的真實資料做分類，並整理成統計表。 2.能將統計表做成長條圖。 3.能依據長條圖，解讀長條圖中的相關資訊。 4.能解決生活情境中二、三位數乘以二位數的問題。 5.能以個別單位的方式利用等物合成複製後描述面積，並能用乘法簡化長方形面積之點算。 6.能以估算方式，嘗試解決生活情境中四位數除以二位數之除法問題。 | <p>D-1-1 能將資料做分類與整理，並說明其理由。</p> <p>D-2-2 能將分類資料整理成長條圖，並抽取長條圖中有意義的資訊加以解讀。</p> <p>N-2-2 延伸加、減、乘、除與情境的意義，使能適用來解決更多的生活情境問題，並能用計算器處理大量的計算。</p> | <p>D-1-01 能將資料做分類與整理，並說明其理由。</p> <p>D-2-03 能整理生活中的資料，並製成長條圖。</p> <p>N-2-03 能熟練整數四則混合運算，並解決生活中的問題。</p> | 深耕92年 |
| 橄欖樹、橄欖排行榜 | 五年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.能閱讀統計圖。 2.能蒐集與橄欖產品有關的資料。 3.依據資料畫長條圖並做分析。 | D-2-1 能報讀生活中分類資料的統計圖表。 | D-2-01 能認識生活中資料的統計圖。 | 國小篇四 |
| 超級比一比——長條圖中的平均數、中位數和眾數 | 五、六年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.連結日常生活中的數據資料來實際了解資料的來源與蒐集方法。 2.報讀較複雜的長條圖。 3.解讀較複雜長條圖的意義。 4.了解眾數、中位數、平均數的意義。 5.初步經驗眾數、中位數、平均數在表達資料集中位置時的易同。 | <p>N-2-2 延伸加、減、乘、除與情境的意義，使能適用來解決更多的生活情境問題，並能用計算器處理大數的計算。</p> <p>D-2-3 能解讀長條圖的各種變形。</p> <p>D-2-4 能解讀現成資料之長條圖。</p> <p>D-3-1 能利用統計量，例如：平均數、中位數等，來瞭解資料集中的位置。</p> | <p>N-2-03 能熟練整數四則混合運算，並解決生活中的問題。</p> <p>D-2-02 能報讀較複雜的長條圖。</p> <p>D-4-02 能利用統計量，例如：平均數、中位數及眾數等，來認識資料集中的位置。</p> | 深耕92年 |
| 橄欖樹、家鄉特產知多少？ | 六年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.嘗試運用統計工具分析資料。 2.能蒐集並分析資料。 3.能運用長條圖的方式表達統計結果。 4.能應用電腦軟體完成統計圖表的製作。 | D-2-2 能將分類資料整理成長條圖，並抽取長條圖中有意義的資訊加以解讀。 | D-2-03 能整理生活中的資料，並製成長條圖。 | 國小篇四 |

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|-------------------------------|-------|--|---|---|-------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標 (或活動目標) | 89 年暫行綱要 | 92 年正式綱要 | |
| 話說從「錢」—— 統計、科學記號能力與人文素養的探討 | 八年級 | 1.能解讀實際生活中的資料，並作成統計圖表(直方圖與圓形圖)。 2.能瞭解科學記號表示法，並以科學記號表示一個正整數。 3.能說出硬幣直徑的估測值，並透過操作，量出測定值，說出其誤差。 | D-4-2 能將資料整理成圓形百分圖，並抽取圓形百分圖中有意義的資訊，加以解讀。 D-4-5 能解讀現成資料之折線圖、圓形百分圖、及與百分位數有關的統計圖表。 D-4-6 能自訂主題，蒐集資料，利用統計圖表抽取與主題有關的資訊。 N-4-1 能掌握命數系統，並以科學符號表示一個數。 N-3-8 能用近似值描述具體的量，並說出誤差。 | D-3-01 能整理生活中的資料，並製成圓形圖。 D-4-01 能報讀百分位數，並認識個體在群體中相對地位的情形。 N-3-13 能認識科學記號，並理解其運算規則。 | 國中篇 |
| 各行各業與數學 | 八、九年級 | 1.能了解週遭環境各行業所進行的數學活動。 2.能了解未來收入的高低與所受數學教育的關係。 | A-4-12 觀察生活週遭或其他學科領域中的數學，認識數學的用途與數學思維的特性。 A-1-1 能透過具體操作，解決來自生活中已列出的算式填充題。 A-4-10 能認識生活中或其他學科領域常用的公式。 D-4-3 能進行簡單的實驗，以瞭解機率、抽樣的初步概念。 | A-2-02 能理解乘除互逆，並運用於驗算與解題。 D-4-04 能在具體情境中認識機率的概概念。 | 深耕91年 |

(六) 其他

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|-----------|-----|--|---|---|-------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標 (或活動目標) | 89 年暫行綱要 | 92 年正式綱要 | |
| 誰是大地主？ | 四年級 | 1.認識1平方公尺，並培養量感。 2.能以1平方公分為單位，進行面積的複製。 3.能透過具體物操作，進行面積的大小比較。 | N-2-10 能認識各種量的普遍單位，應用在生活中的實測和估測活動，並培養出量感(普遍單位：千米、毫米、公升、毫公升、時、分、秒)。 N-2-13 能以個別單位的方式(利用等物合成複製後)描述面積、體積，並能用乘法簡化長方形面積、長方體體積之點算。 | N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。 N-2-17 能理解長方形面積、周長與長方體體積的公式。(S-2-07) | 深耕94年 |

| 教學示例/統整教學 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|-----------|-----|---|---|---|-------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 摺紙中看數學 | 八年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.能理解畢氏定理的代數式證明與圖形切割拼組證明的關連，跳脫傳統代數式的證明方式。 2.培養解構、建構的概念。 3.能將生活中的問題情境轉化成數學問題。 4.藉由具體事物的觀察，整理出抽象的數、量、形關係，並能再回推至其他具體的事物中。 | <p>A-4-8 能使用乘法公式。</p> <p>A-4-9 能認識商高定理及其生活中的應用。</p> <p>S-4-3 能以最少性質辨認刻畫一個圖形並瞭解定義的意義。</p> <p>S-4-4 能根據性質瞭解某些圖形間的包含關係。</p> <p>A-4-9 能認識商高定理及其生活中的應用。</p> <p>S-3-10 能透過實測辨識三角形、四邊形、圓的性質。</p> | <p>N-3-12 能認識指數的記號與指數律。</p> <p>A-4-01 能熟練乘法公式。</p> <p>A-4-03 能理解畢氏定理及熟練其應用。</p> <p>S-4-01 能利用形體的幾何性質來定義某一類形體。</p> <p>S-4-05 能運用面積計算導出畢氏定理。</p> <p>S-4-08 能理解三角形的幾何性質。</p> <p>S-4-09 能理解多邊形的幾何性質。</p> | 深耕94年 |
| 大家來玩踩地雷！ | 九年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.發展形成與解決數學推理邏輯問題的能力。 2.培養數學的推論能力。 3.培養日常所需的數學素養，如推理、邏輯思考能力。 | <p>C-S-3 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證、論證等。</p> <p>C-C-7 用回應情境、設想特例、估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。</p> <p>C-C-6 用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-E-4 能評析解法的優缺點。</p> <p>C-C-8 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> | <p>C-S-3 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證、論證等。</p> <p>C-C-7 用回應情境、設想特例、估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。</p> <p>C-C-6 用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-E-4 能評析解法的優缺點。</p> <p>C-C-8 能尊重他人解決數學問題的多元想法。</p> | 深耕94年 |

二、數學繪本

| 教學示例/數學繪本 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|-------------------|-------|---|---|---|-------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 讓數學與繪本共舞——橢圓概念的認識 | 五、六年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.從不同角度觀察杯口及水面形狀的變化認識橢圓。 2.舉出生活中哪些物品從不同角度觀察可以看出從「圓」變到「橢圓」到「線段」,再變回「橢圓」、最後回到「圓」的變化。 3.透過切香蕉活動切出圓和橢圓。 4.利用長方形徒手畫橢圓 5.利用固定兩個焦點的方式畫出標準的橢圓。 6.透過數學日記寫作進行學習省思。 | <p>S-2-1 就給定的幾何形體,能確認並說出組成要素的名稱,並在檢驗後適當地描述其要素間的關係。</p> <p>S-2-3 能透過實測察覺形體的性質。</p> | <p>S-2-01 能運用簡單幾何形體的組成要素,作不同形體的分類。</p> <p>S-2-03 能透過操作,認識簡單平面圖形的性質。</p> | 深耕93年 |

三、資訊融入數學教學

| 教學示例/資訊融入 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|------------|-----|--|--|---|-------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 神奇分類機(分分看) | 二年級 | <ol style="list-style-type: none"> 1.能用具體物解決等分除問題。 2.利用基本圖像表徵解決等分除問題。 3.能透過等分多個具體物,了解平分的意義。 4.能用具體物解決等分除問題。 5.了解平分的意義。 6.能用具體物解決包含除問題。 7.能用算式記錄解決等分除、包含除問題。 8.了解平分的意義。 9.能用具體物解決等分除問題,進而影響他人或其他群體的歷程。 | <p>N-1-5 能用具體分的活動,理解除法意義並解決生活中有關除法問題。</p> | <p>N-1-04 能理解除法的意義,解決生活中的問題,並理解整除、商與餘數的概念。</p> | 深耕94年 |

| 教學示例/資訊融入 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|-----------------|-----|--|--|---|-------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 資訊融入教學設計{小數 | 三年級 | 1.能認識一位小數。 2.能進行以0.1為單位的小數化聚活動。 3.能建立一位小數的位值概念。 4.能做一位小數的合成、分解與比較活動。 5.會操作簡報軟體 power point 的畫筆功能。 | N-1-8 在一個整體1被明確十等分的具體生活情境中(包含離散量、連續量),能以一位小數描述其中的幾分,並能進行一位小數的合成、分解活動(和及被減數<1)。 | N-1-10 能認識一位小數,並作比較與加減計算。 | 深耕93年 |
| 資訊融入教學設計{圓面積的公式 | 六年級 | 1.能使用平方公分板點數出圓面積的近似值。 2.能察覺使用平方公分板點數出的圓面積近似值因操作不同而有很大的差異。 3.能將圓等分成數個扇形,並將扇形重組成類似長方形。 4.能理解圓面積公式的求法。 | N-3-12 能對非直線形的平面區域,選定適當的正方形單位,估計其概略面積,並檢驗圓面積公式(πr^2 , r 為圓的半徑)。 | N-3-15 能以適當的正方形單位,對曲線圍成的平面區域估算其面積。(S-3-03) N-3-16 能理解圓面積與圓周長的公式,並計算簡單扇形面積。(S-3-04) | 深耕94年 |
| 資訊融入教學設計{質因數分解 | 七年級 | (一) 認知方面 1.認識質數和合數。 2.質因數分解的意義。 (二) 技能方面 1.能判別一個數為質數或是合數。 2.能利用質數篩檢法找出100內的質數。 3.能把一個正整數做質因數分解並寫成標準分解式。 (三) 情意方面 1.感受數學家在數學上追求真理的好奇與執著。 2.嘗試使用不同的方法來解題,並能分析各解法的異同和使用時機。 | N-3-20 能察覺整數的最大公因數、最小公倍數、質數和合數,並能將一個數做質因數分解。 | N-3-01 能認識質數、合數,並做質因數分解。 N-3-02 能理解因數、質因數、倍數、最大公因數和最小公倍數,並熟練質因數分解的計算方法。 | 深耕94年 |
| 商高定理及其在生活中的應用 | 八年級 | 1.能瞭解商高定理。 2.能瞭解商高定理在生活中的應用。 3.使學生能透過資料搜尋,獲得更多商高定理的相關知識。 | A-4-9 能認識商高定理及其生活中的應用。 | S-4-05 能運用面積計算導出勾股定理。 A-4-03 能理解勾股定理及熟練其應用。 | 深耕94年 |
| 量尺分數與百分等級(PR值) | 九年級 | 1.能夠解讀學測成績單上的「量尺分數」及「PR值」。 2.能夠依據PR值,算出個人在群體中的排名。 3.會參照使用教育部公佈的全國PR值對照表,以利未來升學選填志願的參考。 | D-4-1 能利用統計量,例如:百分位數,來解資料散佈的情形。 | D-4-01 能報讀百分位數,並認識個體在群體中相對地位的情形。 | 深耕93年 |

四、數學步道

| 教學示例/數學步道 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|-----------|----------|---|---|--|------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 探訪校園數學的祕密 | 「仁愛」幾歲了? | 五年級 1. 認識十萬以內的數並比較大小。 2. 透過加法知道歷年畢業生總人數。 3. 能使用計算器處理大數的計算。 4. 能將歷年畢業生人數整理成長條圖。 5. 能針對長條圖中有意義的資訊加以解讀。 6. 能瞭解人口遷移的原因。 | D-2-2 能將分類資料整理成長條圖，並抽取長條圖中有意義的資訊加以解讀。 | D-2-03 能整理生活中的資料，並製成長條圖。 | 國小篇四 |
| | 鐘聲又響了! | 五年級 1. 能報讀時刻，並計數時間。 2. 時、分、秒的實測和估測活動，並培養出量感。 3. 能做時間的化聚、計算與應用。 4. 能使用計算器處理大數的計算。 5. 能表達自己對樂曲的審美經驗與見解。 | N-2-8 能報讀(鐘面上的)時刻以及點算兩時刻間的時間；能理解24時制並應用在生活中。 N-2-10 能認識各種量的普遍單位，應用在生活中的實測和估測活動，並培養出量感(普遍單位：千米、毫米、公升、毫公升、時、分、秒)。 N-2-12 能知道同類中二階段之間的關係及使用二單位做描述，並利用此關係作整數化聚。 | N-1-13 能報讀時刻，認識常用的時間單位，並做時或分同單位的加減計算。 N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。 N-2-16 能理解普遍單位間的關係，並在描述一個量時，做不同單位間的換算。 | 國小篇四 |
| | 超人氣球場! | 五年級 1. 透過觀察，畫出籃球場和躲避球場的平面圖。 2. 能估測球場的長、寬。 3. 能求算球場的面積。 4. 瞭解標準籃球場和躲避球場的大小。 | N-2-11 能理解生活中，各種量的測量工具上刻度間的結構，進而對以同單位表達的量作形式計算。 N-2-13 能以個別單位的方式(利用等物合成複製後)描述面積、體積，並能用乘法簡化長方形面積、長方體體積之點算。 | N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。 N-2-17 能理解長方形面積、周長與長方體體積的公式。(S-2-07) | 國小篇四 |

| 教學示例/數學步道 | | | 相關能力指標 | | 出處 |
|-----------|--------|--|--|---|------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | |
| 探訪校園數學的祕密 | 廁所夠用嗎? | 五年級 1. 能透過點數、記錄，知道廁所各種便器的數量。 2. 能透過分析，瞭解男、女便器的分配情形。 3. 能透過分析，瞭解廁所是否足夠使用。 4. 能體認上廁所是正常的生理需要以及它對人體健康的重要性。 5. 能透過分析，認知兩性在使用學校設施時不同的處境。 6. 尊重男女性使用廁所的權利。 | D-1-1 能將資料做分類與整理，並說明其理由。 D-2-2 能將分類資料整理成長條圖，並抽取長條圖中有意義的資訊加以解讀。 | D-1-01 能將資料做分類與整理，並說明其理由。 D-2-03 能整理生活中的資料，並製成長條圖。 | 國小篇四 |
| | 水池有多深? | 五年級 1. 能測量水深植物池的深度。 2. 能做體積單位與容積單位的換算。1 立方公尺等於 1000 公升。 3. 能將觀察到的水生植物以攝影或繪畫等方式記錄下來。 4. 能透過資料，認識各種水生植物。 | N-2-11 能理解生活中，各種量的測量工具上刻度間的結構，進而對以同單位表達的量作形式計算。 N-2-13 能以個別單位的方式(利用等物合成複製後)描述面積、體積，並能用乘法簡化長方形面積、長方體體積之點算。 | N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。 N-2-17 能理解長方形面積、周長與長方體體積的公式。(S-2-07) | 國小篇四 |
| | 大樹王! | 五年級 1. 透過觀察、比較，找出學校中最高、最胖的樹王。 2. 能透過調查，找出數量最多的三種植物。 3. 能以公分、公尺為單位，進行實測和估測活動。 4. 能藉由查詢資料，明白植物的生長習性。 5. 經由實地接解、觀察，進而喜愛校園植物。 | N-2-11 能理解生活中，各種量的測量工具上刻度間的結構，進而對以同單位表達的量作形式計算。 | N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。 | 國小篇四 |

| 教學示例/數學步道 | | | 相關能力指標 | | 出處 | |
|-----------|--------|-------------|--|---|--|------|
| 名稱 | 年級 | 教學目標(或活動目標) | 89年暫行綱要 | 92年正式綱要 | | |
| 探訪校園數學的祕密 | 好玩的沙坑! | 六年級 | <p>1.能使用長度單位(公尺、公分),進行實測活動。</p> <p>2.能求算並比較平均距離。</p> <p>3.能利用平均數來瞭解資料集中的情形。</p> <p>4.能使用計算器處理大數的計算。</p> <p>5.能控制身體動作與保持平衡,表現在跳遠運動中。</p> | <p>N-2-11 能理解生活中,各種量的測量工具上刻度間的結構,進而對以同單位表達的量作形式計算。</p> <p>D-3-1 能利用統計量,例如:平均數、中位數等,來瞭解資料集中的位置。</p> <p>N-2-2 延伸加、減、乘、除與情境的意義,使能適用來解決更多的生活情境問題,並能用計算器械處理大數的計算。</p> | <p>N-2-15 能認識測量的普遍單位,並處理相關的計算問題。</p> <p>D-4-02 能利用統計量,例如:平均數、中位數及眾數等,來認識資料集中的位置。</p> <p>N-1-07 能理解乘除直式計算,熟練較小位數的乘除直式計算。</p> | 國小篇四 |
| | 誰是千里眼? | 六年級 | <p>1.能從統計資料中,算出各班視力不良人數的百分比。</p> <p>2.能算出六年級視力不良人數的百分比。</p> <p>3.能比較六年級男女生的視力狀況。</p> <p>4.能瞭解眼瞼的重要性,會愛護眼睛。</p> <p>5.透過眼睛的定期檢查,體會視力保健的重要。</p> | <p>N-2-2 延伸加、減、乘、除與情境的意義,使能適用來解決更多的生活情境問題,並能用計算器械處理大數的計算。</p> <p>N-3-15 能在情境中理解比、比例(包括正比例和反比例)、比值、率(百分率、ppm)的意義</p> | <p>N-2-03 能熟練整數四則混合運算,並解決生活中的問題。</p> <p>N-3-05 能理解比、比例、比值與正、反比的意義,並解決生活中的問題。</p> | 國小篇四 |
| | 環保小尖兵 | 五年級 | <p>1.透過紀錄,求算每天垃圾的平均量。</p> <p>2.會透過估測,瞭解全校一天的垃圾量。</p> <p>3.能以公斤為單位,進行實測和估測活動。</p> <p>4.透過測量,知道學校垃圾場的容積及使用情形。</p> <p>5.透過收集與紀錄班級垃圾量的資料,瞭解校園環境所遭遇的問題,並具體提出減少學校垃圾量的解決方案。</p> | <p>N-2-10 能認識各種量的普遍單位,應用在生活中的實測和估測活動,並培養出量感(普遍單位:千米、毫米、公升、毫公升、時、分、秒)。</p> <p>N-2-13 能以個別單位的方式(利用等物合成複製後)描述面積、體積,並能用乘法簡化長方形面積、長方體體積之點算。</p> | <p>N-2-15 能認識測量的普遍單位,並處理相關的計算問題。</p> <p>N-2-17 能理解長方形面積、周長與長方體體積的公式。(S-2-07)</p> | 國小篇四 |

| 教學示例/數學步道 | 適用年級 | 內容簡介 | 出處 |
|------------------|-------|---|-------|
| 中正國小 校園數學學習步道 | 一~六年級 | 本主題課程經由討論,決定以校園為活動範圍,以學校生活為題材,設計四個關卡,配合學校親職教育日實施,讓學生在課堂以外的時間進行數學探討活動,也就是以「校園數學步道」之方式呈現,讓學生發現生活中處處存在數學,進而活用數學。 | 深耕93年 |

| 教學示例/數學步道 | 適用年級 | 內容簡介 | 出處 |
|-----------------------|-----------|--|---------------|
| 校園數學密碼~ 林森數學步道 | 一~ 六年級 | 規劃桃園縣林森國小數學步道，讓全校學生一起來解校園密碼，體會數學是貼近生活的、數學無所不在。 | 深耕 94 年 |
| 校園數學步道— 歡樂總動員 | 三年級 | 讓學生透過校園環境，來進行數學學習，複習低年級所學到的一些數學概念。 | 深耕 93 年 |
| 梅圳校園數學步道~ 幾何圖形的奧妙 | 三、 四年級 | 利用學校生活環境，布題、解題，引領小朋友學習數學概念。 | 深耕 93 年 |
| 走在陽光裡— 陽光國小的數學步道 | 三、 四年級 | 環境和我們有多大的關係，數學就有多麼貼近生活，從探索自然的過程中，神奇的發現：「原來數學離我們這麼近呀！」 | 深耕 94 年 |
| 信德國小的數學步道 | 三~ 六年級 | 利用校園情境，發展三到六年級圓的概念發展之活動設計。 | 深耕 93 年 |
| 校園中的數學~ 鹽水國小數學學習護照 | 五、 六年級 | 利用校園的景點籌畫校園步道，讓數學學習與生活結合。 | 深耕 93 年 |
| 在花卉博覽會遇見數學 | 六~ 八年級 | 希望藉由此課程設計，將數學教學和生活經驗相結合，培養學生懂得運用數學語言的創造思考去面對生活議題，期能鼓勵教師和學生們試著以數學的眼睛去看世界，觸發更多屬於生活數學的亮點，讓數學的數量形的圖像表徵更貼近現實的生活場景。 | 深耕 93 年 |
| 橫行霸“蹈” | 七年級 | 利用教學後的遊戲，熟悉數線上的正負概念。讓較有概念的同学覺得好玩，讓概念較差的同学透過遊戲合作學習，可以在腦中清楚的出現數線的概念，左左右右，像是螃蟹在跳舞一樣。 加入輔導活動中的信任感的遊戲，讓數學與綜合活動結合，形成有趣的概念，學生帶領著遮住眼睛的學生，聽老師指揮，要帶領遮住眼睛的同学就需要兩人溝通，又加入數線上加減移動，兩人的溝通更需技巧，而且可以互相提醒正往右負往左，兩人都學會這加減，作者認為兩人能協調或是很熟悉數線的移動後，會很像兩隻螃蟹在數線上左右的橫行著。 | 深耕 93 年 |

| 教學示例/數學步道 | 適用年級 | 內容簡介 | 出處 |
|-------------------------|-------|---|-------|
| 「來縣府玩數學」— 臺北縣府大樓數學步道 | 七或八年級 | 以臺北縣政府大樓的多功能活動廣場、地磚、時鐘、噴水池、藝術品等場景，設計規劃數學步道情境。其中納入臺北縣鄉鎮市徽的介紹，讓家長或教師帶領孩子參觀縣府使用時，除增進孩子在學習數學上與生活的連結外，更能促進對北縣各鄉鎮的認識。 | 深耕94年 |
| 西洋騎士出征 | 八年級 | 平面坐標運用方面很多，教完平面直角坐標概念後，如果只停留在理論中很可惜，希望學生能身歷其境熟悉它，將來更可以運用在各方面。 讓概念較差的同學透過遊戲合作學習，可以在腦中清楚的出現坐標的概念，像是西洋騎士數學遊戲中像是西洋騎士出征一樣，老師喊左、右、上、下，下命令，學生像是騎士一般的移動！ | 深耕93年 |
| 找尋寶藏的下落— 學校座標平面的運用 | 八年級 | 校園是學生每天生活的地方，坐在教室之中，想法與思緒可以神遊於空間之中，便想利用地圖經緯度的概念分割校園，利用座標平面的概念，在悠遊於校園之中，也讓學生的學校座標平面圖，由書上知識變為生活地圖，透過活動過程之中，瞭解校園各區域的關係。 | 深耕94年 |
| 數形迪士尼樂園— 胚騰(Pattern)與規律 | 七、九年級 | 觀察數學步道中的數形胚騰，尋找規律並一般化。 | 深耕93年 |
| 數學步道在碗中 | 七、九年級 | 利用校園環境設計數學問題，讓學生透過實際參與及操作激發其學習動機，以其改變學生對數學的刻板印象。 | 深耕94年 |

五、數學園遊會

| 教學示例/數學園遊會 | 適用年級 | 內容簡介 | 出處 |
|----------------|-------|---|-------|
| 數學園遊會之設計、實施與推廣 | 一、六年級 | 江山代有新人出，在高雄市 23 屆的國中小科學園遊會中，我們真正親自擔綱執行的均只有一次(雪芬第 17 屆，玉珍第 23 屆)，每一次幾乎都是新手上陣，因此，深深覺得經驗傳承之重要，本文將針對數學園遊會之設計、實施和推廣，做經驗之分享，期望獲得大家的迴響，進而設計更多適合園遊會使用的數學遊戲，提供教師實施各推廣數學園遊會之參考。 | 深耕93年 |
| 看我七十二變 | 四、六年級 | 透過幾何中的「造形活動」，加強學生的面積保留與等積異形、立方體展開圖、線對稱的概念。並連結藝術與人文領域，以動覺的藝術創作形式，表達豐富的想像與創作力。 | 深耕93年 |

| 教學示例/數學園遊會 | 適用年級 | 內容簡介 | 出處 |
|---------------------|-------|--|-------|
| 數學籬筐會 | 五年級 | 本園遊會將闖關活動（分成一般題、挑戰題、實作題、競賽題）融入國小五年級「因數與倍數」、「整數四則運算」、「角度」單元教材，希望藉以提升學生學習興趣，增進學習效果。 | 深耕93年 |
| 數學園遊會（闖關版） | 六、七年級 | 我們希望在遊戲中提高學生對數學的興趣；在活動中引導學生用數學的方法解決問題；並且在分組進行時，培養小組合作、彼此溝通的能力。 | 深耕93年 |
| 遊戲中學整數的加減運算 | 七年級 | 希望透過不同的活動方式，讓學生自然而然瞭解整數加減法運算，活動中有大富翁、黑白配、記憶大挑戰。 | 深耕93年 |
| 數學遊戲活動—整數的加減法 | 七年級 | 以數學闖關的方式，設計六關共18站，包含整數的加減法遊戲讓學生在操作中熟悉整數的加減法。使學生能在遊戲中明白正負符號的意義及活用，而不至於死記口訣而已。 | 深耕94年 |
| 一筆劃問題之生存遊戲 | 八年級 | 利用偵探故事引發學生對一筆劃問題的興趣，並且提出多樣化的圖形及題目，誘導學生去發現一筆劃問題的解決條件，並且能夠對於無法一筆劃走完的圖形想出解決辦法。 | 深耕93年 |
| 數學遊戲教學活動—數學GO GO GO | 七、九年級 | 學生普遍認為數學遊戲活動的價值性，既有趣又活潑，有別於一般教室教學活動的枯燥乏味，而教師方面均認同遊戲教學的存在性，有備課方便、操作簡單、原理明確等好處，也可以有效激發學生動動腦去思考生活中的數學問題，以提升學生學習數學的強烈動機。 | 深耕93年 |
| 如影隨形 | 九年級 | 『數學是人類的活動』（Freudenthal, 1970）所以『生活中處處是數學』。這個活動的設計想法是希望能將數學融入遊戲與生活中，並以寓教於樂的方式，展現數學的多元化，讓學生從中進入神奇的數學世界，體會數學的趣味性及生活性。 | 深耕94年 |

一、複式評量

| 評量示例/複式評量 | 適用年級 | 內容簡介 | 出處 |
|--------------------------|-------|---|-------|
| 乘除問題之複式評量 | 三年級 | 學生學習乘除法直式算則時，在未熟悉以一為單位記錄問題前，就已出現多單位的記錄寫法，問學生這樣記的理由時，有些學生往往會混淆不清，故以此單元為主題，來觀察學生在進行解題時，是否可以反映出一些課堂上看不到的瓶頸，來發現學生在學習此單元時可能有哪些數學概念上的迷失。 | 深耕92年 |
| 乘法兩步驟問題之複式評量—以三年級為例 | 三年級 | 用複式評量瞭解學生解題時的想法，並讓教師對錯誤類型進行補救教學。 | 深耕94年 |
| 分數加減之複式評量—以四年級為例 | 四年級 | 分數是學習數學的一個重大關卡，而分數加減是所有分數運算的基礎。假如分數加減概念無法正確的建立，將無法進行進一步的學習。因此本研究乃研究者與藉由複式評量以瞭解學生在分數加減學習上所遇到的困難，並提昇學生分數問題解決能力。 | 深耕94年 |
| 國小五年級分數的整數倍教學實施複式評量之行動研究 | 五年級 | 運用複式評量幫助國小五年級學生學習分數的乘法。 | 深耕92年 |
| 整數除法之複式評量—以五年級為例 | 五年級 | 本研究以複式評量方式，針對國小五年級學童進行整數除法的研究，評量內容以有無餘數、商數為一或二位為經，以等分除、包含除為緯進行規劃。研究發現學生在整數除法的部份，有值概念不清楚、計算錯誤等現象，並做出在進行試題檢討及補救教學後，學生相關概念及解題策略皆有提升等結論與建議。 | 深耕93年 |
| 解未知數之複式評量—以六年級為例 | 五、六年級 | 傳統的紙筆評量較不易從學生答題列式中看到學生的想法，本示例的目的在於利用複式評量的方式，提供學生互相觀摩的機會，從給別人的建議與回饋中，促進學生解題的反思，並讓教師看到更多學生解題時的數學概念運用情形，除了做為補救教學之診斷性評量外，更可蒐集學生的解題表現，藉以發展各種適性的評量方式。 | 深耕93年 |
| 運用多媒體討論區實施複式評量之示例 | 六年級 | 以多媒體討論方式進行數學學習之形成性評量。 | 深耕92年 |
| 複式評量實作範例—以三角形性質為例 | 七年級 | 為單元教學結束之平時測驗，藉此瞭解學生的數學概念學習情形、診斷學生學習「三角形性質」的迷失概念，而後進行補救教學、檢驗、反省與調整教學。 | 深耕92年 |

| 評量示例/複式評量 | 適用年級 | 內容簡介 | 出處 |
|----------------------|------|--|-------|
| 複式評量—以式子的運算為例 | 七年級 | 結合教學與診斷性評量，協助學生找出學習的迷失盲點，並實施補救教學，提供學生反思與成功的學習機會。 | 深耕92年 |
| 複式評量—以三角形與多邊形的邊角關係為例 | 八年級 | 複式評量是最接近傳統評量的方式，進而讓學生瞭解數學、喜歡數學。 | 深耕92年 |
| 幾何複式評量 | 八年級 | 幾何基本概念的總結性評量(不涉及複雜計算)。 | 深耕93年 |
| 配方法教學的複式評量 | 八年級 | 配方法必須具備很多的先備知識，希望透過複式評量診斷出學生的問題出在哪一個環節，作適當的補救教學。 | 深耕93年 |

二、二階段評量

| 評量示例/二階段評量 | 適用年級 | 內容簡介 | 出處 |
|------------------------|-------|--|-------|
| 能力指標轉化二階段評量示例 | 國小 | 此種評量為檢視能力指標轉化為二階段(是非題、選擇題)評量時，學生之觀念是否正確之用，可作為教師一般評量之依據或是診斷學生錯誤之方法，並可依此作為補救教學之參考。 | 深耕92年 |
| 三年級升四年級數學乘除問題之二階段評量 | 三升四年級 | 此評量為檢核三年級升四年級學生具備之乘除能力，化為二階段評量時學生概念之表現，可作為教師一班評量之依據或診斷學生迷思概念，同時也可作為補救教學之參考。 | 深耕93年 |
| 二階段試題評量—以「二分之一」的等價概念為例 | 四、六年級 | 本評量主要探討國小四到六年級學童在「二分之一」與「四分之二」的等價概念中，各種錯誤概念形成的原因。 | 深耕93年 |
| 分數概念之二階段評量 | 六年級 | 在國小數學教育階段中，有關分數概念的學習是主要的課程之一，有鑑於此研究群擬編製分數概念二階段評量，讓教學者能瞭解學生分數概念學習情形及迷思概念，進一步調整教學目標、教學方式或進行補救教學。 | 深耕93年 |
| 分數概念與運算之二階段評量—以六年級為例 | 六年級 | 以二階段評量形式的測驗題對六年級學生進行施策，測驗內容為分數概念與分數運算。測驗結果學生在分數運算的學習上優於分數概念，並且發現若干分數運算的錯誤類型。 | 深耕94年 |

| 評量示例/二階段評量 | 適用年級 | 內容簡介 | 出處 |
|-----------------------|-----------|---|-----------|
| 二階段評量— 比和比值概念 | 六、 九年級 | 根據正式綱要中的能力指標編製成的二階段評量試卷，適用對象為第三階段以上之學生。 | 深耕 93年 |
| 二階段評量示例— 絕對值的認識與應用 | 七年級 | 絕對值在國中課程中為正負數觀念的延伸，並可作為距離觀念課程的先備知識，在國中一年級的數學課程中佔有相當的重要性，但是學生在進行絕對值的認識與運算過程中往往會有概念不清與正負數混淆的情形發生，為了改善此情形，因此針對絕對值進行二階段評量，以期能使學生對正負數與距離的認知與觀念更清楚。 | 深耕 93年 |
| 二階段評量示例—以「解一元一次方程式」為例 | 八年級 | 此次的二階段評量示例我們選定「解一元一次方程式」為主題，因為根據以往的教學經驗，學生在學習該主題時，常會出現概念混淆的情況，所以我們試著透過此評量工具的實施，發現學生在解題時所應用的相關概念，並在學生誤用概念時及時給予教導及修正，也能幫助老師調整自己的教學。 | 深耕 93年 |

三、實作評量

| 評量示例/實作評量 | 適用年級 | 內容簡介 | 出處 |
|------------|-----------|---|-----------|
| 數學園遊會之闖關評量 | 二年級 | 我們針對國小低年級的數學能力來設計五個活動，在園遊會中設置了一站讓學生來闖關。 | 深耕 94年 |
| 有多長？—實作評量 | 三、 四年級 | 本評量係針對國小中年級長度測量單元所進行之操作性實作評量。 | 深耕 94年 |

四、數學寫作

| 評量示例/數學寫作 | 適用年級 | 內容簡介 | 出處 |
|-----------|------|---|-----------|
| 分數加減的寫作評量 | 四年級 | 配合時事及教學進度，要求學生以作文方式將分數加減單元中的帶分數加減，加以闡述。 | 深耕 92年 |

| 評量示例/數學寫作 | 適用年級 | 內容簡介 | 出處 |
|------------------------|-------|---|-------|
| 多元評量示例一 以「數學小週記」為例 | 五、六年級 | 本示例主要探討國小六年級學生實施「數學寫作」之實際情形，並嘗試將實施經驗整理後分享。 | 深耕92年 |
| 多邊形內角和之寫作評量 | 七年級 | “數學寫作”製造機會讓學生產生省思、分析、組織並連結已知的和正在學習的數學概念，進而呈現出此章節的重要數學概念： n 邊形內角和為 $(n-2) \times 180$ 度。 | 深耕92年 |
| 質數與因數之數學寫作 | 七年級 | 對因數、倍數、質因數...等名詞做分類及應用，並製作成心得筆記。 | 深耕94年 |
| 寫作評量之數學寫真集 —幾何圖形的性質 | 七、八年級 | 利用數學寫作方式，將「幾何圖形的性質」用自己的話，將學到的數學知識幾何性質，做一次重點整理說明，並將遭遇的問題記錄。 | 深耕93年 |

五、概念圖

| 評量示例/概念圖 | 適用年級 | 內容簡介 | 出處 |
|-----------------------------|-------|---|-------|
| 概念構圖在平面圖形之應用 | 四、五年級 | 本評量主要是以概念構圖評量學生對於幾何形體之組成要素及性質的學習情形。 | 深耕93年 |
| 數學拼圖之概念圖實作 —以二元一次聯立方程式為例 | 八年級 | 以概念圖整合二元一次聯立方程式之核心概念。 | 深耕94年 |
| 「三角形全等」之概念圖實作 | 九年級 | 將三角形的全等性質請學生依自己的想法進行分類、製作包含“充分”與“必要”條件的概念圖。 | 深耕94年 |

六、其他

| 評量示例/其他 | 適用年級 | 內容簡介 | 出處 |
|---------------|------|--|-------|
| 採買遠足糧食數學之課間評量 | 二年級 | 本校舉辦戶外教學，在步行前往目的地中途，前往超市購買食品，為準備這項活動，學生必須先學會運用又十的方法解決 100 以內加減。本活動的課間評量實施，期使更有助老師掌握學生學習狀況。 | 深耕92年 |

| 評量示例/其他 | 適用年級 | 內容簡介 | 出處 |
|--------------------|-------|--|---------|
| 連續量單位分數之課間評量 | 二年級 | 針對國小二年級連續量單位分數之內容，透過 QUASAR 評分機制採課間評量方式進行。 | 深耕 93 年 |
| 整數四則之動態評量 | 五年級 | 診斷學生之錯誤類型或迷失概念，作為教師補救教學之參考。 | 深耕 93 年 |
| 國小數學領域評量試題分析研究 | 一~六年級 | 應用修訂版 Bloom 認知領域分析細目表，以台北縣新莊市某國小一至六年級各兩班學生進行數學評量試題分析研究，探究學生的解題策略和解題表現，並探討試題的知識向度與認知歷程層次，以提昇教師對數學教學的省思與發展。 | 深耕 93 年 |
| 數學 QUASAR 紙筆認知評量示例 | 六~七年級 | 本示例以「怎樣解題」五種題型為範疇，期望透過 QUASAR 紙筆認知評量之實施，瞭解學生數學解題說理的能力、數學正確解題與錯誤解題之解題類型和數學解題說理層次的分佈情形，更期望發展出一個能檢核學生解題、說理與溝通能力的紙筆評量機制。 | 深耕 93 年 |
| 分數加減之改良式紙筆測驗 | 七年級 | 希望透過改良式的紙筆測驗，能確實瞭解學生的錯誤觀念所在，釐清學生的錯誤觀念，加強學生學習成效，進而增進教師的教學效率。 | 深耕 94 年 |
| 小組數學遊戲評量之實作 | 七~九年級 | 九年一貫課程強調希望學生能學習帶著走的能力，數學科教學方式極富彈性及變化性，其評量方式更應力求多元，避免一味採行傳統紙筆測驗方式，利用分組活動的趣味方式，藉以激發學生學習興趣。 | 深耕 94 年 |
| 「幾何與證明」的總結性評量分析 | 九年級 | 應用「雙向細目表」、「難易度」、「鑑別度」分析國中三年級「幾何與證明」總結性評量命題，針對部分試題進一步深入分析，並提出改進參考意見。 | 深耕 92 年 |

附錄：示例作者名單

(一) 創新教學示例

| 類別 | 編號 | 創新教學示例名稱 | 作者/服務單位 | 作品來源 | 出處 |
|------------------|----|---------------------------|--|------------------|---------|
| 統 整 教 學 | 1 | 神奇寶貝東港遊 | 葉信宏/屏東縣海濱國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 2 | 橄欖樹 | 吳秀連/新竹縣三峰國小 | 成長工作坊作品 | 國小(四) |
| | 3 | 生活課程中「數數」 | 林美曲/苗栗縣信德國小 | 成長工作坊作品 | 國小(五) |
| | 4 | 營養的早餐—分數的初步概念 | 李貞慧/臺南市安平國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 5 | 豆豆真好玩 | 蘇麗琴/宜蘭縣中興國小 | 成長工作坊作品 | 國小(四) |
| | 6 | 中元普渡大採購 | 郭煥枝/彰化縣田中國小 陳虹百/臺南市省躬國小 | 徵稿作品 | 深耕 91 年 |
| | 7 | 小數符號的意義 | 梁惠珍/屏東縣南華國小 劉曼麗/屏東教大數理所 | 徵稿作品 | 深耕 91 年 |
| | 8 | 同分母分數的加減 | 吳韻儀/嘉義市博愛國小 陳俊瑜/花蓮縣吉安國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 9 | 誰有規律性 | 陳採桂/澎湖縣菓葉國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 10 | 摺裁拼貼圖形樂 | 蔡寶桂/新竹縣新湖國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 11 | 酒罈倚賣嘸 | 侯美玲/嘉義縣太興國小 何美宜/嘉義縣溪口國小 黃瑞香 / 嘉義大學附小 陳昆豐/苗栗縣信德國小 李忠政/苗栗縣信德國小 | 成長工作坊作品 | 國小(三) |
| | 12 | 颱風預報員 | 許德田/臺北縣中正國小 林嬌嬌/臺北縣自強國小 | 成長工作坊作品 | 國小(五) |
| | 13 | 銜接課程數戰數決—分數分與合 | 賴彩鑾/臺東縣豐里國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 14 | 整數的質因數分解配合積木實作 | 楊思彥/雲林縣正心中學 | 徵稿作品 | 深耕 91 年 |
| | 15 | 二次方根的意義與化簡 | 葉燕庭/苗栗縣太倫國中 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| | 16 | 超級比一比 | 歐志昌 / 高雄師大附中 | 成長工作坊作品 | 國中篇 |
| | 17 | 紙箱大小學問多—公因數、公倍數的探討 | 馬鳳琴/苗栗縣興華高中 | 成長工作坊作品 | 國中篇 |
| | 18 | 中華英雄的誕生地—世界盃棒球賽-數與計算概念的應用 | 楊青毓/高雄市前鎮國中 | 成長工作坊作品 | 國中篇 |
| | 19 | 都是水惹的禍&惑—容量概念的發展 | 洪雪芬/高雄市博愛國小 | 成長工作坊作品 | 國小(二) |
| | 20 | 千禧園的長度世界—長度概念的延伸 | 黃若玲/臺北市明湖國小 | 成長工作坊作品 | 國小(三) |
| | 21 | 小畫家教角度 | 張清源/嘉義市興嘉國小 黃淑芳/嘉義市興嘉國小 蔡幸宜/嘉義市興嘉國小 | 徵稿作品 | 深耕 91 年 |
| | 22 | 吃吃喝喝談平分—平分概念的應用 | 李貞慧/臺南市安平國小 | 成長工作坊作品 | 國小(三) |
| | 23 | 科博館一日遊—建立時間概念 | 郭煥枝/彰化縣田中國小 | 成長工作坊作品 | 國小(四) |
| | 24 | 誰的面子大(三)? | 謝燕惠/花蓮縣太昌國小 劉秀香/花蓮縣太昌國小 鍾秋子/花蓮縣太昌國小 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| | 25 | 身體和水的親密關係 | 許傳德/花蓮縣鳳仁國小 | 成長工作坊作品 | 國小(二) |
| | 26 | 時間文字題 | 蕭蓉欣/高雄市福康國小 | 徵稿作品 | 深耕 91 年 |
| | 27 | 同樂會—怎麼買最划算 | 翁嘉聲/臺北市建安國小 | 成長工作坊作品 | 國小(五) |
| | 28 | 色紙巧克力點點兵 | 蔡寶桂/新竹縣新湖國小 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| | 29 | 俗俗呀賣，有影嘸—量與實測概念的應用 | 蔡寶桂/新竹縣新湖國小 | 成長工作坊作品 | 國小(三) |
| | 30 | 體積與容積 | 陳銘凱/臺中市向上國中 柯家媛/臺中市向上國中 陳銘章/臺中市崇德國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 31 | 體積、容量與容積 | 陶道毓/臺北縣中山國中 楊 椿/桃園縣新屋國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 32 | 揭開水費的神秘面紗 | 楊美伶/臺北市大龍國小 | 成長工作坊作品 | 國小(二) |
| | 33 | 正負數加減與式子的化簡之相關教學 | 楊青毓/高雄市前鎮國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 34 | 數學教學示例—以符號代表數 | 王郁儒/苗栗縣太倫國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 35 | 直角座標你我他 | 柯秀儒/嘉義縣竹崎國中 李惠雯/嘉義縣竹崎國中 溫金龍/嘉義縣民雄國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 36 | 分數的四則運算 | 李美華/花蓮縣光復國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 37 | 商高定理 | 謝薰鈴/南投縣國姓國中 曾淑娟/南投縣國姓國中 | 徵稿作品 | 深耕 91 年 |

| 類別 | 編號 | 創新教學示例名稱 | 作者/服務單位 | 作品來源 | 出處 |
|------------------|----------|---|---|------------------|---------|
| 統 整 教 學 | 38 | 商高定理的應用 | 鄭章華/臺北市民生國中 高敏慧/臺北市民生國中 | 徵稿作品 | 深耕 91 年 |
| | 39 | 輕輕鬆鬆學會二元一次聯立方程式 | 陳昭龍/雲林縣褒忠國中 蔡文明/雲林縣褒忠國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 40 | 小房子、大學問 | 賴香君/新竹市陽光國小 | 徵稿作品 | 深耕 94 年 |
| | 41 | 圖形向前走－圖形與空間概念的發展 | 賴彩鑾/臺東縣豐里國小 | 成長工作坊作品 | 國小(三) |
| | 42 | 小小設計家 | 何鳳月/臺北市玉成國小 | 徵稿作品 | 深耕 91 年 |
| | 43 | 動手玩一玩－三角形、四邊形 | 潘蓮菁 / 臺北教大附小 | 徵稿作品 | 深耕 91 年 |
| | 44 | 盒子的秘密 | 孫德蘭/臺北市社子國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 45 | 認識方位 | 張燕滿/嘉義縣圓崇國小 劉玉立/嘉義縣龍山國小 | 徵稿作品 | 深耕 94 年 |
| | 46 | 七巧板上的王國－角度概念的澄清 | 潘鳳琴/桃園縣林森國小 | 成長工作坊作品 | 國小(三) |
| | 47 | 奇妙的四邊形 | 楊志章/屏東縣四維國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 48 | 大有學『問』 | 房昔梅 / 國北教大附小 | 成長工作坊作品 | 國小(五) |
| | 49 | 從中國字學線對稱 | 甘麗珍 / 國北教大附小 | 成長工作坊作品 | 國小(五) |
| | 50 | 我把校園變小了一縮圖與比例尺之統整教學 | 何基誠/桃園縣頭洲國小 潘鳳琴/桃園縣林森國小 陳敏慧/桃園縣北勢國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 51 | 對稱之美 | 張瑋玲/屏東縣海濱國小 梁惠珍/屏東縣南華國小 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| | 52 | 好玩的『七巧板』 | 楊富美/臺南市中山國中 姜宗義/臺南縣善化國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 53 | 颱風要來了 | 許育豪/高雄市瑞豐國中 洪克遜/嘉義市北興國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 54 | 「一題多解」－平行四邊形的證明與判別 | 陳昭龍/雲林縣褒忠國中 廖麗月/雲林縣褒忠國中 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| | 55 | 圓心在哪裡 | 李信昌/臺北縣新泰國中 | 徵稿作品 | 深耕 91 年 |
| | 56 | 小小偵探－統計篇 | 李政穎/彰化縣民權國小 洪怡靜/臺北市天母國小 黃敏菁/臺北市天母國小 | 徵稿作品 | 深耕 91 年 |
| | 57 | 「福氣袋」裡有什麼? | 呂玉英/臺北市芝山國小 | 成長工作坊作品 | 國小(一) |
| | 58 | 百發百中圈圈樂 | 陳瑞西/臺北市芝山國小 張明明/臺北市芝山國小 張素勤/臺北市芝山國小 陳玲均/臺北市芝山國小 吳祈達/臺北市芝山國小 | 成長工作坊作品 | 國小(一) |
| | 59 | 男女大不同?! | 吳佳娟/高雄市福山國小 王淵智/高雄市鼓山國小 | 徵稿作品 | 深耕 91 年 |
| | 60 | 送禮物給媽媽－統計與四則運算之統整教學 | 魏瑞汶/桃園縣義興國小 蔡孟珊/臺北縣大同國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 61 | 超級比一比－長條圖中的平均數、中位數和眾數 | 張綉真/宜蘭縣龍潭國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 62 | 話說從「錢」－統計、科學記號能力與人文素養的探討 | 陳春男/臺北縣中山國中 | 成長工作坊作品 | 國中篇 |
| | 63 | 各行各業與數學 | 楊青毓/高雄市前鎮國中 | 徵稿作品 | 深耕 91 年 |
| 64 | 誰是大地主? | 王麗娟/臺南市文元國小 李貞慧/臺南市安平國小 鄭秀真/臺南市東光國小 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 | |
| 65 | 摺紙中看數學 | 楊智強/臺北市永吉國中 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 | |
| 66 | 大家來玩踩地雷! | 莊雅清/嘉義市北興國中 | 輔導團辦理工作坊之產出作品 | 深耕 94 年 | |
| 數學繪本 | 67 | 讓數學與繪本共舞－橢圓概念的認識 | 洪雪芬/高雄市博愛國小 王玉珍/高雄市瑞祥國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| 資訊融入數學教學 | 68 | 神奇分類機(分分看) | 彭博裕/新竹市載熙國小 | 徵稿作品 | 深耕 94 年 |
| | 69 | 資訊融入教學設計～小數 | 鄭秀真/臺南市東光國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 70 | 資訊融入教學設計～圓面積的公式 | 蔡明峰/苗栗縣信德國小 古欣怡/苗栗縣信德國小 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| | 71 | 資訊融入教學設計～質因數分解 | 李虹儀/臺南市中山國中 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| | 72 | 商高定理及其在生活中的應用 | 黃建興/金門縣金湖國中 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| | 73 | 量尺分數與百分等級(PR 值) | 蔣翠蓮/花蓮縣吉安國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |

| 類別 | 編號 | 創新教學示例名稱 | 作者/服務單位 | 作品來源 | 出處 |
|--------------|-------------------|------------------------|--|----------------------------|--------------|
| 數學 步 道 | 74 | 探訪校園數學的秘密 | 趙曉燕/臺北市仁愛國小 林宜靜/臺北市仁愛國小 | 成長工作坊作品 | 國小(四) |
| | 75 | 中正國小校園數學學習步道 | 程元峰/連江縣中正國小 高芳華/連江縣中正國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 76 | 校園數學密碼～林森數學步道 | 潘鳳琴/桃園縣林森國小 林玲娟/桃園縣林森國小 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| | 77 | 校園數學步道－歡樂總動員 | 洪瓏鳳/金門縣卓環國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 78 | 梅圳校園數學步道～幾何圖形的奧妙 | 張貞琪/嘉義縣梅圳國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 79 | 走在陽光裡－陽光國小的數學步道 | 賴香君/新竹市陽光國小 | 徵稿作品 | 深耕 94 年 |
| | 80 | 信德國小的數學步道 | 林美曲/苗栗縣信德國小 陳智康/苗栗縣信德國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 81 | 校園中的數學～鹽水國小數學學習護照 | 何鳳珠/臺南縣鹽水國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 82 | 在花卉博覽會遇見數學 | 李明蘭/彰化縣彰德國中 賴登農/彰化縣青山國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 83 | 橫行霸” 蹈” | 蔡秋菊/南投縣瑞峰國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 84 | 「來縣府玩數學」－臺北縣府大樓數學步道 | 鄧家駿/臺北縣五峰國中 陳荻紋/臺北縣錦和高中 陳彩鳳/臺北縣江翠國中 李美姿/臺北縣二重國中 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| | 85 | 西洋騎士出征 | 蔡秋菊/南投縣瑞峰國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 86 | 找尋寶藏的下落－學校座標平面的運用 | 蔡秋菊/南投縣瑞峰國中 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| | 87 | 數形迪士尼樂園－胚騰(Pattern)與規律 | 林壽福/臺北市興雅國中 楊智強/臺北市永吉國中 徐玉芬/臺北市重慶國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 88 | 數學步道在碇中 | 李昕儀/基隆市碇內國中 陳俊榮/基隆市碇內國中 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| | 數學 園 遊 會 | 89 | 數學園遊會之設計、實施與推廣 | 洪雪芬/高雄市博愛國小 王玉珍/高雄市瑞祥國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 |
| 90 | | 看我七十二變 | 梁惠珍/屏東縣南華國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| 91 | | 數學籬笆會 | 阮正誼/高雄縣梓官國小 孫志成/高雄縣觀亭國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| 92 | | 數學園遊會(闖關版) | 陳春男/臺北縣中山國中 鄧家駿/臺北縣五峰國中 陳荻紋/臺北縣錦和高中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| 93 | | 遊戲中學整數的加減運算 | 郭俊麟/桃園縣福豐國中 廖雪華/新竹縣竹東國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| 94 | | 數學遊戲活動－整數的加減法 | 廖雪華/新竹縣竹東國中 黃素貞/新竹縣竹東國中 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| 95 | | 一筆劃問題之生存遊戲 | 林壽福/臺北市興雅國中 吳子峰/臺中縣豐南國中 張靜鈴/臺中縣豐南國中 廖家瑩/新竹市培英國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| 96 | | 數學遊戲教學活動－數學 GO GO GO | 顏錦偉/高雄市英明國中 梁淑嬪/高雄市五福國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| 97 | | 如影隨形 | 吳勝安/臺中縣潭秀國中 張靜鈴/臺中縣豐南國中 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |

(二) 多元評量示例

| 類別 | 編號 | 多元評量示例名稱 | 作者/服務單位 | 作品來源 | 出處 |
|------------------|----|--------------------------|---|------------------|---------|
| 複 式 評 量 | 1 | 乘除問題之複式評量 | 蔡孟珊/臺北縣大同國小 魏瑞汶/桃園縣義興國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 2 | 乘法兩步驟問題之複式評量－以三年級為例 | 王佳欣/雲林縣棋山國小 陳淑慎/雲林縣九芎國小 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| | 3 | 分數加減之複式評量－以四年級為例 | 陳永輝/南投縣集集國小 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| | 4 | 國小五年級分數的整數倍教學實施複式評量之行動研究 | 楊國泉/嘉義縣秀林國小 翁宜青/嘉義縣秀林國小 黃聰哲/嘉義縣碧潭國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 5 | 整數除法之複式評量－以五年級為例 | 陳鍾仁/南投縣瑞竹國小 陳永輝/南投縣集集國小 石瑩琦/宜蘭縣古亭國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |

| 類別 | 編號 | 多元評量示例名稱 | 作者/服務單位 | 作品來源 | 出處 |
|-------|-----------------------|---|---|------------------|---------|
| 複式評量 | 6 | 解未知數之複式評量－以六年級為例 | 潘鳳琴/桃園縣林森國小 何基誠/桃園縣頭洲國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 7 | 運用多媒體討論區實施複式評量之示例 | 洪雪芬/高雄市博愛國小 黃寶輝/高雄市信義國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 8 | 複式評量實作範例－以三角形性質為例 | 陳蕙茹/高雄市新興國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 9 | 複式評量－以式子的運算為例 | 林福隆/臺中市中山國中 陳銘章/臺中市崇德國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 10 | 複式評量－以三角形與多邊形的邊角關係為例 | 蔡長霖/高雄縣梓官國小 姚谷樺/高雄縣寶來國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 11 | 幾何複式評量 | 鄭朝亨/雲林縣東和國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 12 | 配方法教學的複式評量 | 陳二利/苗栗縣通霄國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| 二階段評量 | 13 | 能力指標轉化二階段評量示例 | 張煥泉/苗栗縣信德國小 楊瑛瑛/新竹市頂埔國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 14 | 三年級升四年級數學乘除問題之二階段評量 | 陸雅林/臺東縣東海國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 15 | 二階段試題評量－以「二分之一」的等價概念為例 | 林心怡/臺北縣昌平國小 馬恬舒/臺北縣昌平國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 16 | 分數概念之二階段評量 | 曾千純/臺南縣新嘉國小 林彥宏/臺南縣新興國小 何鳳珠/臺南縣鹽水國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 17 | 分數概念與運算之二階段評量－以六年級為例 | 郭昇欣/臺南縣新化國小 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| | 18 | 二階段評量－比和比值概念 | 余純美/基隆市暖江國小 李昕儀/基隆市碇內國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 19 | 二階段評量示例－絕對值的認識與應用 | 黃怡萍/臺中市安和國中 陳兆君/臺中市逢甲國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| 20 | 二階段評量示例－以「解一元一次方程式」為例 | 陳春男/臺北縣中山國中 鄧家駿/臺北縣五峰國中 陳菽紋/臺北縣錦和高中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 | |
| 實作評量 | 21 | 數學園遊會之闖關評量 | 黃文聖/臺北縣中和國小 林心怡/臺北縣昌平國小 馬恬舒/臺北縣昌平國小 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| | 22 | 有多長？－實作評量 | 吳佳娟/高雄市福山國小 王淵智/高雄市鼓山國小 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| 數學寫作 | 23 | 分數加減的寫作評量 | 張志猛/金門縣何浦國小 劉潔蕙/連江縣東引國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 24 | 多元評量示例－以「數學小週記」為例 | 陳啟明/彰化縣太平國小 吳相儒/臺中縣益民國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 25 | 多邊形內角和之寫作評量 | 黃乃文/新竹市培英國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 26 | 質數與因數之數學寫作 | 羅鶯聰/宜蘭縣羅東國中 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| | 27 | 寫作評量之數學寫真集－幾何圖形的性質 | 陳俊志/宜蘭縣羅東國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| 概念圖 | 28 | 概念構圖在平面圖形之應用 | 王淵智/高雄市鼓山國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 29 | 數學拼圖之概念圖實作－以二元一次聯立方程式為例 | 林肯輝/宜蘭縣羅東國中 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| | 30 | 「三角形全等」之概念圖實作 | 劉士嘉/宜蘭縣羅東國中 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| 其它 | 31 | 採買遠足糧食數學之課間評量 | 施蒂妮/南投縣愛蘭國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |
| | 32 | 連續量單位分數之課間評量 | 鄭惠萍/屏東縣新埤國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 33 | 整數四則之動態評量 | 陳淑慎/雲林縣九芎國小 王佳欣/雲林縣棋山國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 34 | 國小數學領域評量試題分析研究 | 李美穗校長與臺北縣九年一貫課程國小數學領域輔導團 | 成長工作坊作品 | 深耕 93 年 |
| | 35 | 數學 QUASAR 紙筆認知評量示例 | 洪雪芬/高雄市博愛國小 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 93 年 |
| | 36 | 分數加減之改良式紙筆測驗 | 林建華/宜蘭縣羅東國中 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| | 37 | 小組數學遊戲評量之實作 | 葉宛瑜/宜蘭縣羅東國中 | 深耕種子教師與輔導團員研發之作品 | 深耕 94 年 |
| | 38 | 「幾何與證明」的總結性評量分析 | 陶道翰/臺北縣中山國中 楊 椿/桃園縣新屋國中 | 深耕種子教師培訓產出作品 | 深耕 92 年 |