

## 附錄一

### 台北市國小英語教學輔導團焦點訪談大綱

1. 在國小英語教學上，教學的步驟為何？
2. 許多孩子在幼稚園就開始學英語，會不會有程度不一的問題？如何解決？
3. 在英語教學上，最困難的問題或是概念是什麼？老師們對於學習的問題，通常都怎麼解決？
4. 學習的訣竅為何？
5. 目前教育部倡導資訊融入教學，老師們目前的做法為何？例如是選用廠商的教材？採用哪些教材？還是自製？自製教材上的困難為何？優缺點各為何？
6. 老師們對於數位學習的期待是什麼？例如它可以協助老師解決什麼樣的問題？

## 附錄二

### 新竹市國中數學教學輔導團焦點訪談大綱

1. 在國中數學的教學上，有哪些單元或是概念，是老師覺得不好教的、或是學生在學習時最有困難的？
2. 承上，老師們對於不好教學的問題、或是學生在學習上遇到的困難，目前因應方式為何？通常都怎麼解決？是否有什麼訣竅？
3. 媒體設計者通常會以視覺、音效來爲了提高數位學習教材的可看性以及學生的專注力；內容的難易度，也要與學生的能力配合，太難或太簡單都不適當；更重要的是互動性。而互動性包括人與電腦的互動、人與人之間的互動（競爭、合作），或是提供老師在上課中老師與學生本身互動的題材，就老師而言，數學科數位學習教材的設計，應該著重在哪個部份？
4. 數位學習教材的應用大致可分爲：
  - (1)教學輔助媒體－協助老師在上課時，讓學生更容易了解抽象概念
  - (2)學生自學概念－在上課前先行預習、或課後自行複習
  - (3)解題挑戰－學生在課後自行練習解題老師在整體數學的教學上，比較需要哪種類型的教材？
5. 就之前所討論教學困難的問題或概念，老師們認爲，以數位媒體教學，應該用什麼樣的方式來設計教學單元？1.數位學習教材應於什麼樣的場合、情況來使用？2.教學目標為何？3.學生的學習能力目標為何？（聚焦於某單元討論）
6. 目前教育部倡導資訊融入教學，老師們目前的做法為何？例如是選用廠商的教材？採用哪些教材？還是自製？優缺點各為何？網路上也有許多資源如 <http://www.genieschool.com.tw/htm/demomath1.asp>，是否符合需求？

## 附錄三

### 學生使用意見評估

同學您好：

這套數位學習系統，是為國中二年級上學期「尺規作圖」之「等角作圖」而設計的，在學習等角作圖之前，會提到基本幾何圖形、平面幾何圖形、等線段作圖的概念，因此內容也包含這部份的概念表達。請回答以下問題，謝謝！

1. 你覺得整體而言，字體的大小合適嗎？顏色合宜嗎？如果字太小，是哪個單元？

- |                                 |    |                             |                              |
|---------------------------------|----|-----------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 基本幾何圖形 | 字體 | <input type="checkbox"/> 剛好 | 太小或太大（請圈選）                   |
|                                 | 顏色 | <input type="checkbox"/> 舒服 | <input type="checkbox"/> 不好看 |
| <input type="checkbox"/> 平面幾何圖形 | 字體 | <input type="checkbox"/> 剛好 | 太小或太大（請圈選）                   |
|                                 | 顏色 | <input type="checkbox"/> 舒服 | <input type="checkbox"/> 不好看 |
| <input type="checkbox"/> 尺規作圖   | 字體 | <input type="checkbox"/> 剛好 | 太小或太大（請圈選）                   |
|                                 | 顏色 | <input type="checkbox"/> 舒服 | <input type="checkbox"/> 不好看 |
| <input type="checkbox"/> 挑戰應用   | 字體 | <input type="checkbox"/> 剛好 | 太小或太大（請圈選）                   |
|                                 | 顏色 | <input type="checkbox"/> 舒服 | <input type="checkbox"/> 不好看 |

2. 你最喜歡哪個單元？（可複選）

基本幾何圖形（點、直線、線段 角的形成、常見的角 餘角、補角、對頂角）

平面幾何圖形（三角形 四邊形與多邊形 圓規 圓）

尺規作圖

挑戰應用

為什麼？

頁面的使用簡單明瞭

操作起來很好玩

內容對學習很有幫助

很有挑戰性

其他：

3. 老師用這套數位學習系統上課，你是否比較專心注意？

比一般上課方式專心      與一般上課方式沒什麼差別

爲什麼？

4. 老師用這套數位學習系統上課，你是否有在上課時發言、回答問題？

與大家一起發言、作答      自行舉手發言、作答      無

爲什麼？

5. 老師用這套數位學習系統上課，你是否覺得比較好玩、有趣？

比一般上課方式好玩、有趣      與一般上課方式沒什麼差別

爲什麼？

6. 老師用這套數位學習系統上課，你是否覺得比較容易學習？

比一般上課方式容易明白老師所教的內容      與一般上課方式沒什麼差別

爲什麼？

7. 你會不會希望把軟體帶回家，作爲預習、復習上課內容的方式？

會      不會

爲什麼？

8. 其他寶貴意見

## 附錄四

### 老師使用意見評估

1. 您覺得數學概念表達上有哪些不順暢的地方？可以怎麼改進？
2. 若您使用這套系統教學，有哪些使用不習慣的地方？您覺得可以怎麼改進？
3. 這套數位學習系統，您覺得優點是什麼？
4. 這套數位學習系統，您覺得缺點是什麼？可以如何改進？
5. 學生在上課時的專注力，與一般上課方式有無差異？
6. 學生在上課時的參與度、與老師的互動程度，與一般上課方式有無差異？
7. 學生在上課時的興趣，與一般上課方式有無差異？
8. 其他與一般上課的差異是什麼？
9. 您覺得本系統是否有助於學生對於本單元的學習成效？
10. 其他寶貴意見：