

補救教學教材資源分享說明

文・編輯群（永齡教育基金會提供）

永齡教育基金會提供的教材為國語文及數學兩科，是歷時8年、由創辦人-鴻海郭台銘先生個人從2006年起長期捐助超過1億5千萬研發。2015年由董事長郭守正先生與教育部簽約釋出教材版權給有需要的縣市。國語科教材從特教觀點出發，透過孩子經驗過的情境編撰教材，佐以豐富的教學輔具、周延的師培制度，透過標準化及成就測驗，讓低成就的孩子迎頭趕上；數學科則從教學現場學生最不會的迷思出發，編製之「玩魔數」教材，打破單元授課，以「數」、「量」、「形」當作學習核心概念，強化單一概念的理解，「用學生可以理解的方式教他」再以「學生感興趣的方式延續學習動機」。

新北市教師會致力於推展補救教學，提升教師專業成長以增進學生學習能力。因此於今年11月和永齡高師大教學認證中心師培課程結合，並與永齡希望小學新北教分校共同承辦研習活動，培育各校補救教學種子教師。教師若想要使用此系統的教材，除了需具備補救教學師資研習證明外，國小教師另外要接受國語文或數學領域專業師資培訓課程各9小時的研習。通過培訓課程之後，即可向教育部國民及學前教育署申請教材補助。本會未來將舉辦相關研習活動，詳細情形請致電：02-22611205#33賴秘書詢問。



面向	玩魔數教材	坊間教材
編撰方式	以迷思概念為出發點→結合課綱→融入教學→概念補強與釐清	依課綱指標為教學內容
教學概念	多元的解決方式，注重概念理解	單一固定的解法，注重解題
教學方式	對話式教學	傳統文字教學
角色人物	人物貼近學生生活，引起學生共鳴與興趣	多數並無角色人物
分類方式	關關式，降低學習心理負擔	年級式，學生較有壓力
自學與否	可自學	需要由教師指導
練習題目	提供基本、進階練習，並融合生活經驗	題目數量多，多為計算題

永齡希望小學 中正教學研發中心

數學補救教學各年級指標概念一覽表

年級	概念	數 (N)	量 (A)	形 (S)
一上	N-1-1 數數 (一)	A-1-1 辨別 (一)	A-1-1 辨別 (一)	
一下	N-1-2 數數 (二)	A-1-2 辨別 (二)	A-1-2 辨別 (二)	S-1-1 辨別 (一)
二上	N-2-1 數數 (三)	A-2-1 辨別 (三)	A-2-1 辨別 (三)	S-2-1 辨別 (二)
二下	N-2-2 數數 (四)	A-2-2 辨別 (四)	A-2-2 辨別 (四)	S-2-2 辨別 (三)
三上	N-3-1 數數 (五)	A-3-1 辨別 (五)	A-3-1 辨別 (五)	S-3-1 辨別 (四)
三下	N-3-2 數數 (六)	A-3-2 辨別 (六)	A-3-2 辨別 (六)	S-3-2 辨別 (五)
四上	N-4-1 數數 (七)	A-4-1 辨別 (七)	A-4-1 辨別 (七)	S-4-1 辨別 (六)
四下	N-4-2 數數 (八)	A-4-2 辨別 (八)	A-4-2 辨別 (八)	S-4-2 辨別 (七)
五上	N-5-1 數數 (九)	A-5-1 辨別 (九)	A-5-1 辨別 (九)	S-5-1 辨別 (八)
五下	N-5-2 數數 (十)	A-5-2 辨別 (十)	A-5-2 辨別 (十)	S-5-2 辨別 (九)
六上	N-6-1 數數 (十一)	A-6-1 辨別 (十一)	A-6-1 辨別 (十一)	S-6-1 辨別 (十)
六下	N-6-2 數數 (十二)	A-6-2 辨別 (十二)	A-6-2 辨別 (十二)	S-6-2 辨別 (十一)

永齡希望小學 中正教學研發中心

「玩魔數」教材發展

- 以魔數家族為背景
- 人物名稱取自數字或數學用語的諧音
- 以「魔數」(ratio為比率之意)為課本的主角
- 其餘角色為進修學習數學的協助者
- 採用97課綱為編撰依據

2009-2010: 3-4年級 (5-8回)

2011: 1-2年級 (1-4回)

2012: 5年級 (9-10回)

2013: 6年級 (11-12回)

2014: 玩魔數教材二版改版

2015: 教育部教材公益釋出

永齡希望小學 中正教學研發中心

玩魔數教材研發

數 (N) — 數感

量 (A) — 量感

形 (S) — 形感

概念理解

程序執行

問題解決

永齡希望小學 中正教學研發中心

課本架構

玩魔數

給課輔老師的叮嚀

- 學童應習得之先備知識
- 本單元應習得之能力指標
- 本單元秘技指導重點

Part 1

- 課身探問
- 基礎式
- 進階式

Part 2

- 魔數擂台賽開戰囉
- 魔數大戰
- 秘技一 (第一關 基礎練習)
- 秘技二 (第二關 進階練習)
- 秘技三 (第三關 加強練習)
- 秘技...N

備課指引 | 確認學童先備知識 | 進入主文教學

永齡國語文補救教材-外加式補救教材

所有的教材都配置了...

- 圖文搭配的課本
- 有詳細教案的教師手冊
- 課堂中練習的習作
- 評量單 - 課後評量單、單元評量單
- 完整的教具

透過研發教材，這幾年我們累積了...



摘要策略

四下第四課【種子的旅行】-課文

生長在水邊或水中的植物，它們的種子大多是藉水傳播。美麗的睡蓮生長在池中，它的種子細小、質地很輕，表面還有蠟質保護不透水，讓它可以漂浮在水面上隨著水流四處去旅行。而高高的椰子樹則生長在海邊，像顆小球的椰子是果實也是種子。椰子的外殼非常堅硬且不透水，而殼內是蓬鬆的纖維層充滿了空氣，可以增加浮力，適合飄洋過海做長途旅行。椰子一旦被海浪沖上沙灘，就能發芽、生長了。

用圖表整理重要訊息

種子	相同	不同
睡蓮	1. 靠水傳播 2. 表面不透水 3. 可浮在水上	1. 種子小又輕
椰子		1. 外殼堅硬 2. 殼內是纖維層可增加浮力

比較異同表

讀寫合一的寫作教學-教學步驟

1. 用課文教結構和閱讀策略
2. 給範文，分析文章結構
3. 給內容，設計寫作大綱
4. 寫文章
5. 問句回饋

動物育嬰術

有築巢 沒築巢

單鳥 雙鳥

挖巢築巢 負子蟲

自問自答策略

難度低

1. 能問問題
2. 了解問題的功用 (回到文本VS.找其他資料)
3. 覺察重要和不重要的問題
5. 能問意思精確的問題
6. 了解多層次的問題
7. 問好問題

問問題

- 否在文章內
- 否在文章外
- 重要
- 不重要
- 輪廓性問題
- 深層性問題

難度高

Chall的閱讀發展理論

學會閱讀	透過閱讀學習新知識和概念																	
	多元觀點期																	
	透過閱讀學新知識																	
	讀普通知識																	
	讀成人讀物																	
前閱讀期	識字期																	
幼兒	小一	小二	小三	小四	小五	小六	國一	國二	國三	高一	高二	高三	大學					
age	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18					
利用口語能力學習閱讀	必須具備文章結構的知識、複雜的推理知識、後設認知能力																	