

附件三：作品說明書

彰化縣111年度精進特殊教育教學品質研發成果徵選

作品說明書

壹、參賽組別：自編教材組 自製教具組 輔助科技 / 數位學習教學軟體組

貳、作品名稱：看我的一指神功！觸覺輔助記憶字卡

參、適用對象：

一、國小、國中階段，具有「書寫障礙」或「識字困難」的學生。

二、本教具不限於特殊需求學生，國小普通生在識字階段亦可使用。

肆、設計動機：

在110學年度第一學期，服務於分散式資源班時，經教學觀察發現有一位學習障礙學生，他長相俊秀，卻沈默寡言，不主動與人談話，常是面無表情，當時就深深感到，這孩子一定有什麼事情困擾著他。

為找出該生的困擾，幾經教學觀察和教師訪談，得知該生在數學理解表現不錯，其數學的學習成就與班上同儕相較起來，屬中等程度。然而，該生在國語文領域方面，他具備基礎的閱讀文字能力，但他最明顯的困難是「無法寫出常用字」，他無法獨自寫出家長的姓名、家裡地址、同組同學的姓名，也無法寫出簡單的語詞、造句和小短文。

在找出焦點問題後，彈性為這位學生加了三堂「特殊需求課程」，在課程中經「起點行為評量」，發現這位學生在文字的輸出確實有困難，他的書寫困難表現為：「能抄寫但無法聽寫」，即無法有效記憶字體形態再將其書寫出來。

在評量後，跟這位學生做了一番討論，確認他確實有書寫困難，他也很希望能獲得師長的幫助，在確認他的需求後，即開展了教學與本教具的製作之旅。

伍、內容概述（含製作過程，若有廢物再造之情形請詳加說明）：

一、適用領域/學習表現/學習內容：

(一)國語文：

國中階段：

1、學習表現：

4-IV-1 認識國字至少4,500字，使用3500字。

4-IV-2 認識造字的原則，輔助識字，了解文字的形、音、義。

2、學習內容：

Ab-IV-1 4,000個常用字的字形、字音和字義。

Ab-IV-2 3,500個常用字的使用。

(以上資料引用自十二年國民基本教育課程綱要，語文領域-國語文)

(二)特殊需求之「學習策略」

1、學習表現：

特學1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。

特學3-I-2 運用多感官學習。

2、學習內容：

特學 C-I-3 多感官的學習訊息。

特學 C-I-4 多元的學習資源。

特學 C-V-2 增進學習效能的多元工具。

(以上資料引用自十二年國民基本教育身心障礙相關之特殊需求領域課程綱要)

二、製作過程：

此套教具前後大約花了半年多的時間，從蒐集識字教學法，到閱讀多感官學習相關書籍，從中選用一個經由「觸覺刺激的感官體驗」，來幫助學生「記憶」平時難以記得的國語文字的部件，製作流程說明如下：

(一)將經測驗後，學生無法用「聯想法」記憶的字記錄下來，並利用空

堂將該文字打印在略有厚度的紙張上，例如：粉彩紙，字體選用：

380號的標楷體，將字體設定成「簾空」狀態後，列印出來，如下

圖示：



(二)用美工刀將黑色線條內的文字的各個部件割下來。

(三)若該切割下來的字卡，各部件能妥善連接起來，即呈現完整狀態，則可以直接在其背面「放上砂紙」，即完成觸覺輔助記憶字卡，如下圖示：

下圖示：

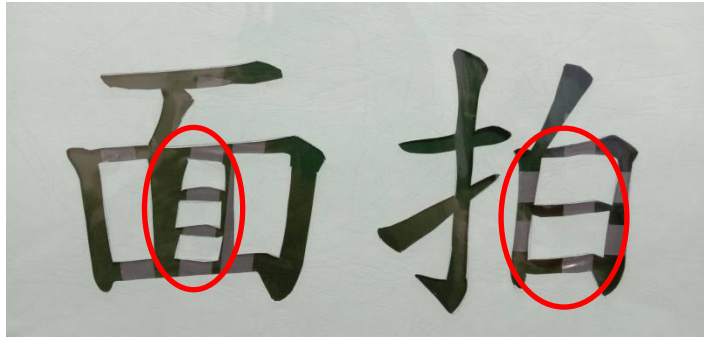


割字

鋪上砂紙

成品

(四)若經切割後，該文字有些部件出現「斷開」的狀況，則在考量維持字卡的耐用性，在該張字卡背面貼上「博士膜」之類的保護膠膜，再撒上兒童美術用沙畫所使用的「細砂」，仿做出「砂紙」的觸摸手感，如下圖示：



此頁面的二個字，經切割成簾空體後，紅色圈出處，是呈現「斷開狀」。



博士膜先用裁紙機，切割成每片18*29 公分的長方狀，將之貼在A4雲彩紙的背面，具黏性的面朝上，再均勻鋪上色砂。

(五)切割下來的部件，也可以在經過護貝後，用玩拼圖的概念來組合文字，配合比賽活動，來增進學生對該文字的印象，如下圖示：



物盡其用，這個步驟可讓紙張完全不浪費。

(六)看我的一指神功！觸覺輔助記憶字卡，成品與使用方式，如下圖示：



成品，此頁是「黃紙配白砂」。



請學生閉上眼睛，由師長牽其手，透過手部觸覺刺激來感受字體的部件。

陸、使用方式（教學活動、評量方式）：

（一）教學活動流程，簡述如下：

1、利用書寫訓練學習單，先進行前測，找出學生目前不會寫的文字，並記錄之。此步驟考量**選字個別化原則**，先教目前在課堂上有用到但不會寫的文字。而不是從常用字出現頻率較高的字，依序選出。（國中階段常用字有4,000字，若逐一教，要花很多時間，效能偏低。）

2、選出該生不會寫的文字後，先用「趣味聯想法」來記憶該文字的部件，此處所指的聯想法，示例如下：

本校甲學生能在獨立下，聽寫出「朵」和「身」這兩個字，但無法寫出「躲避球」的「躲」字。經老師即時發想，說了這個小故事後，該生在當節課的下課前，能於後測時寫出正確的「躲」字。

小故事如下：小明在玩躲避球時，能把自己的身體縮得像牆邊的小花朵一樣，不讓人輕易看見。讀的時候，特別強調「躲」、「身」和「朵」這三個字音。教師在講此小故事時，也可以在黑板上搭配寫出「躲」字，用不同顏色的粉筆寫出其部件，來強調「躲」字是「身」字和「朵」字的組合。此步驟提供經強化的「視覺提示」。

3、經聯想法教學後，該生仍無法完整記憶該文字的整個部件，可以依其字形、字義來提供「聽覺部份提示」，示例如下：

本校甲學生在寫「條」這個字時，漏掉了「木」這個部件，經老師口頭提示：這個字跟「木頭」有關係喔！該生即能補上「木」的部件，完成本字體的書寫。（經查免費線上國語字典，條字有一解釋：樹的小枝。）

4、若學生在經過上述2-3的步驟教學法後，仍無法有效記憶目標字的各個部件時，就可以拿出「看我的一指神功！觸覺輔助記憶字卡」。請學生閉上眼睛，用意是：先關掉視覺的感官輸入（因為之前教師所用的方法，都是用視覺來接收的，但效能不彰），由教師或學生助理人員牽著學生的手，讓學生以手指依筆順觸摸該字卡上的砂，讓學生用「觸覺」和「肢體動覺」來感知目標字的部件，再讓學生「仿寫」出該字體，如下圖示：



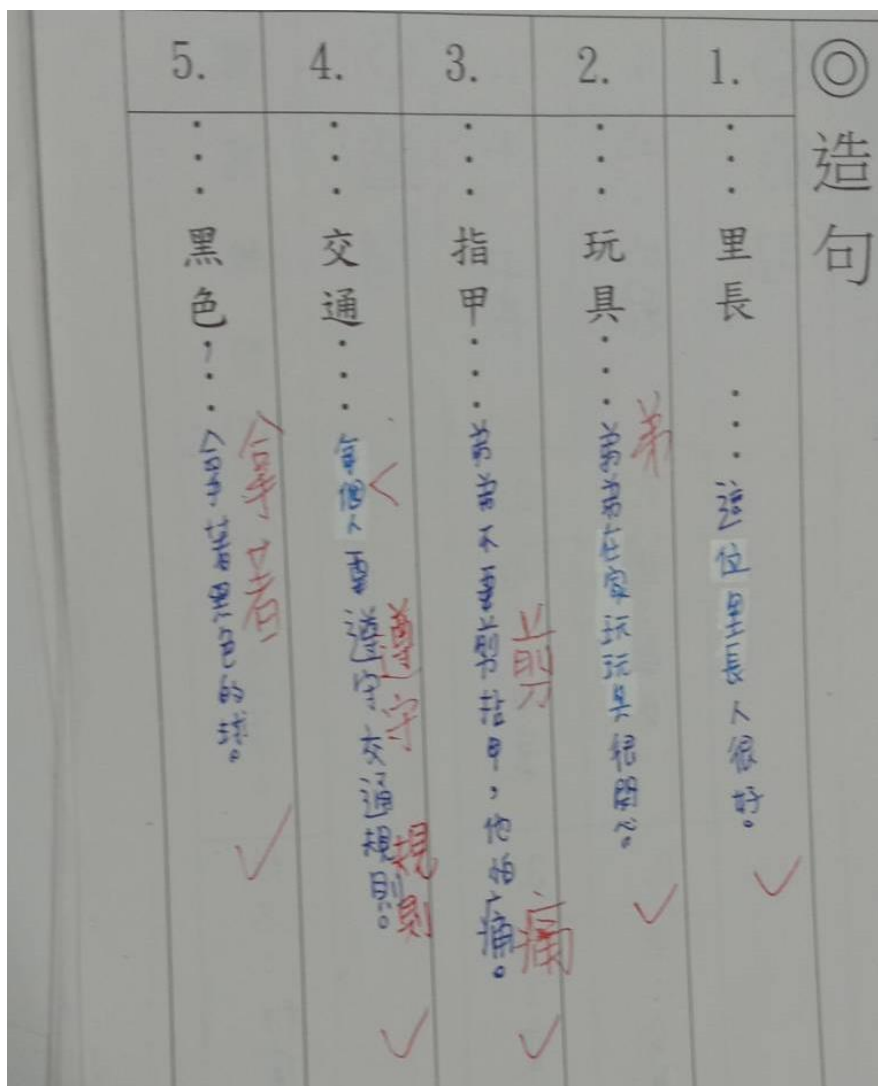
5、本課程的學習單，以「創造成功經驗」為設計的基礎，並以訓練學生能寫出短篇故事為目標來設計(國中的段考要寫作文、平時也有作文活動)，旨在讓學生知道，文章是由句子組成，而句子是由字、詞所組合出來的，寫作文並不難。他只要能寫出少量的目標字(不要求他們每個字都要自己寫出，那只會讓他們感到挫折，而放棄寫作文)，就可以寫成句子，再把學習單上的5個句子，組合成一篇文章。(本校參與特殊需求領域-書寫訓練的個案皆能抄寫文字，但不太能聽寫或能獨自寫出的文字量很少)

柒、具體學習成效佐證:

以下分享本校學生前、後測的學習單，供大家參考。期望透過本次教具比賽，達拋磚引玉的效果，期待教學現場的教師們，能積極為這群書寫障礙的學生發展適性且有效的教材或教具。

◎個案分享：

林生從110學年度下學期開始上特殊需求-書寫訓練課程，其書寫能力迄今有明顯進步，本學期獨立寫字時，所需的提示量少很多。不過很可惜的是，該生在線上教學後，接著放暑假，已經遺失其作業本。所以能提供的只有學習單的資訊。



111年4月16日，需在大量口頭引導下，才能寫出簡單的句子。紅色字，是老師給的視覺提示，再請學生抄寫到自己的句子中。

心 情	動 作	地 點	人 物	時 間
感 覺 如 何 ？	做 什 麼 事 ？	在 什 麼 地 方 ？	什 麼 人 ？	什 麼 時 候 ？
我	視	在	我	今
的	訊	樂	和	天
心	上	學	老	5
情	課	班	師	月
感	,	教	同	9
到		室	學	日
開		,		日
心		進		期
。		行		一

111年5月9日，在5W的問句提示下，練習寫出短句，
為寫作文的能力做基礎培養。

5.	4.	3.	2.	1.	◎造句
· · · 用 功 · · · 下課有同學用功讀書。	· · · [△] · 兇 手 · · · 敬言察察不 察抓到兇手。	· · · 分 數 · · · 我上次分數進步。	· · · 回 家 · · · 剛剛我放學回家。	· · · 高 興 · · · 假日弟弟玩玩具很高興。	✓
± ±	讀 ✓	自然科 ✓	✓	✓	

111年5月11日，在大量口頭引導下，能自行寫出簡單的句子，所需的提示字**減少許多**。

◎ 前測：

6.	1.
月 ✓	空 ✓
7.	2.
吹 ✓	遊 ✓
8.	3.
錢 ✓	
9.	4.
林 ✓	木 ✓
10.	5.
夏 ✓	兒 ✓

111年9月13日，在前測階段，能聽寫出來的字正確率提高很多。

6.	1.
	龍
7.	2.
	早
8.	3.
	印
9.	4.
10.	5.

◎我會寫短句：

□能讀出的字打勾 □可選字後抄寫 □能獨立寫出

1、這次的經驗，讓（找）以後有（空）時，會有意願常常投入大自然的懷（抱）。

2、樹（木）與花草交（）出一幅（動）人的（喜）面。

3、幾個（月）過去了，我時常（想）起校外教學那（一）天。

4、迎面（吹）拂過來的風（兒），為炎炎（夏）日（帶）來一陣涼意。

5、旅（行）回來，我對（）化的山（林）有著好（）象。

◎不熟悉的字，寫寫看。

15

111年9月13日，在前測階段，無法獨立寫出的字減為3個。(111年3月份，能獨立寫出的字少於5個)

願	馬
常	,
常	讓
報	我
入	以
大	後
自	有
然	空
的	時
懷	,
抱	會
	有
	意

化	動	陣	來	起	
的	人	涼	的	校	
山	的	意	風	外	幾
林	畫	樹	兒	教	個
有	面	木	,	學	月
著	旅	與	為	那	過
好	遊	花	火	-	去
印	回	草	火	天	了
象	來	交	夏	迎	,
這	,	織	日	面	我
次	找	出	帶	吹	時
的	對	-	來	拂	常
經	彰	幅	-	過	想

◎我會寫短篇作文：

□能讀出的字打勾(可記錄學生的識字量)

111年9月13日，能組合5個句子成一篇文章，較能掌握文意的起承轉合。(標點符號需再加強練習)

3.	2.	1.
羊找	去月	找
羊找	去月	找
羊找	去月	找
羊找	去月	找
羊找	育	找
羊找	育	找
羊找	育	找
羊找	育	找
羊找	育	找
羊找	育	找
羊找	育	找
羊找	育	找
羊找	育	找
羊找	育	找

◎請把不熟悉的字在「觸覺感知後」寫寫看。
提供充份的練習次數

6.	1.
育	
7.	2.
8.	3.
9.	4.
找	
10.	5.
羊找	

◎後測

6.	1.
	子
7.	2.
育	叫
8.	3.
二	夫
9.	4.
	子
10.	5.
	育

111年9月15日，課程前測時能獨立聽寫出來的國字有7個，經觸覺輔助記憶後，於後測時能將原本不會寫的那3個字獨立寫出來。