

如何在 PC、iPad、紙張上製作有聲試卷教材及核心語彙成長溝通系統的應用

一、主辦單位：國立嘉義大學特殊教育中心、財團法人科技輔具文教基金會

二、課程目標：

1. 瞭解如何運用核心語彙成長溝通系統協助溝通障礙者有效學習核心語彙與注音符號。
2. 認識閱讀障礙之學習困難，及瞭解如何製作有聲教材，運用在跨 PC、iPad、溝通筆等不同平台，並有效使用於製作有聲學習教材與有聲評量試卷，以達適性學習與調整評量措施之效。

三、研習日期、參加對象、名額、報名方式，說明如下：

時間：2013 年 11 月 23 日(六)09:00-16:00

對象：高中（職）以下特教老師、教師助理員、家長

名額：80 人

報名方式：教育部特殊教育通報網，網址：<http://www.set.edu.tw/>

四、研習地點：國立嘉義大學民雄校區圖書館 3 樓國際會議廳

五、研習講師：

郭舒華

現職：財團法人科技輔具文教基金會 秘書長

內政部溝通與資訊輔具資源推廣中心 執行長

學歷：國立成功大學電機工程研究所碩士

王俊凱

現職：財團法人科技輔具文教基金會 教材組長

內政部溝通與資訊輔具資源推廣中心 溝障組組長

學歷：台北市立教育大學特殊教育學系

經歷：台北市萬華區大理國小特教/資源班 實習教師

馬祖防衛指揮部心理衛生中心 輔導老師

六、經費及差假：

(一)本研習所需經費由教育部補助。

(二)各縣市參加研習人員，由原服務單位惠予公(差)假。

(三)錄取順序依序為縣市政府指派及報名先後，錄取名單將於研習前公告於特教通報網。

(四)報名經錄取者，因故無法出席時，請於研習開始前三天來電告知本中心，以

便聯絡候補者；錄取者若無故未出席，本年度不得再參加本中心辦理之其他研習。

七、注意事項：

- (一) 為響應環保，請參加學員自行攜帶杯具等。
- (二) 本校區禁止機車進入，汽車請持研習公文進出校區。
- (三) 研習當日請準時報到，研習開始逾 20 分鐘不予入場。
- (四) 研習全程參加者，本中心於特教通報網登錄 6 小時研習時數，部分參與恕不給時數。

八、課程課程表：

課程項目	時間
核心語彙目標與原理與學習拼音的重要性	09:00-10:10
休息 20 分鐘	
案例分享： 自閉症者核心語彙與注音符號拼音學習歷程	10:30-11:50
回饋與討論	11:50-12:00
中午休息 70 分鐘	
何謂學習障礙？學習障礙之學習困難？	13:10-13:40
如何在 PC、iPad、紙張上製作有聲試卷教材及在學習障礙之應用（一）	13:40-14:30
休息 20 分鐘	
如何在 PC、iPad、紙張上製作有聲試卷教材及在學習障礙之應用（二）	14:50-15:50
回饋與討論	15:50-16:00

課程內容簡介（一）：

對一般正常的孩子而言，學習注音符號是學習語文的開始，將注音符號學好，不但可以發出正確的語音，把「說話」表現得更好，更可以進一步提升閱讀能力。

對身心障礙的孩子而言，學習注音符號亦是非常重要，學不會注音符號，將來便無法拼音，也無法有效使用電腦的注音輸入法拼出心裡想表達的話，這對於身心障礙的孩子要融入學校生活，甚至未來要進入社會都是一大阻礙。學習注音符號除了可用拼音來表達內心的想法外，亦是為將來可能需要依靠溝通輔具的身心障礙孩子提供一個更好的學習準備度。



溝通的最終目的是希望能暢所欲言，若只使用溝通圖形來溝通，難免受限於圖形內容，無法完整表達內心想法，而使用注音符號是目前最佳的方式，但要讓個案從使用圖形馬上進階到使用注音符號未免不切實際，而核心語彙成長溝通系統就是介於溝通圖形及注音符號之間的橋樑，運用核心語彙成長溝通系統可以協助無口語或低口語者建立短期及中期的溝通模式，並以學習注音符號拼音表達為長期目標，用循序漸進的方式架構語言學習鷹架，減輕語言學習的負擔。

核心語彙(Core Vocabulary)指在一般溝通對話中，數量相對稀少，卻構成整個溝通內容大部分的重要語彙。

在數百至一千個核心語彙中，每一個人都可能使用其中 80% 以上的語彙進行溝通對話，其他數千個使用率較低的語彙（邊緣語彙；延伸或修飾語彙），僅佔溝通用語中的一小部分。

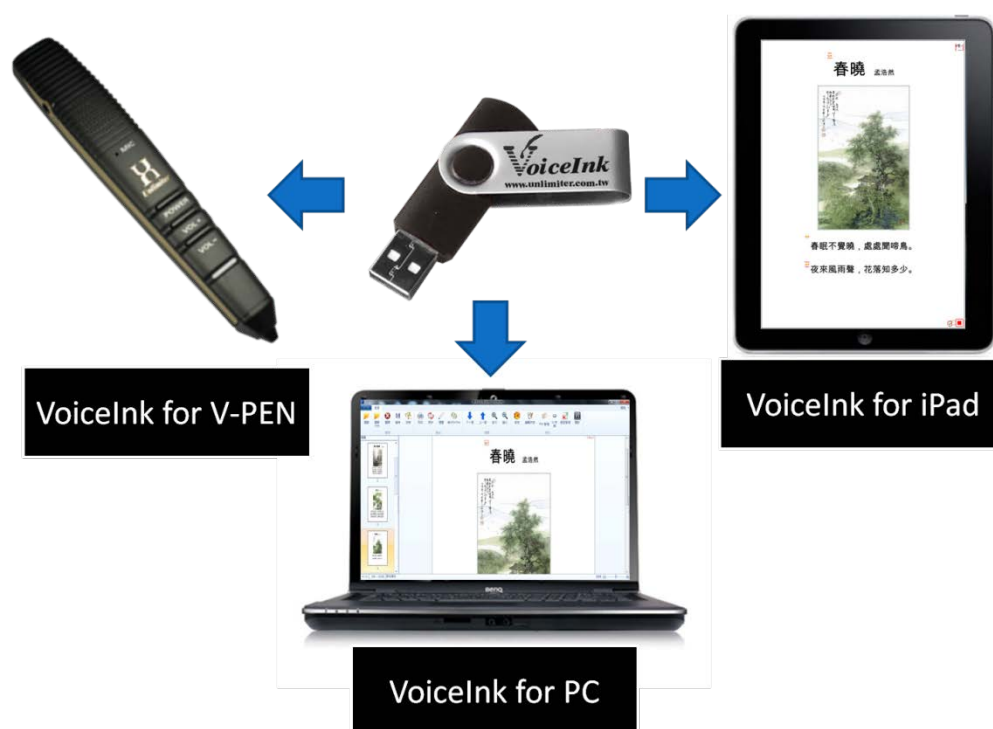
核心語彙通常跨越人我、年齡、環境與活動差異，依然維持一致性。延伸語彙(extended vocabulary)則會依環境與活動的不同而變化。完整地溝通需要結合核心語彙與延伸語彙。

適當地使用核心語彙，才能有效溝通，核心語彙的使用率過低，就可能損害溝通效能。

課程內容簡介（二）：

學習障礙學生普遍有閱讀障礙（識字障礙—字形辨識、聲韻覺識、閱讀理解等核心缺陷）的困難，對於以文字呈現的學習內容或評量試題，常無法正確解譯。

本會自行研發一款有聲教材、試卷製作軟體（VoiceInk 有聲墨水蘋果派），除支援電腦 PC 外，亦可藉由印表機印出底碼文件，配合智慧光筆（溝通筆）點讀發聲，或將此有聲文件匯至 iPad 上使用。



VoiceInk 有聲墨水蘋果派具有以下功能與特色：

1. 老師可自行將教材及試卷內容加入底碼，變成有聲教材及有聲試卷，並透過一般等級的彩色印表機列印出內容，即可使用智慧光筆配合點讀。
2. 提供字形與語音一致性連結，有助閱讀障礙者對文字形碼、音碼與意義的自主學習，提高識字量與閱讀流暢度。
3. 提供文字在音量、音質、音調變化與速度的一致性發音。
4. 提供穩定、獨立於電腦之外的操作設備，解決使用電腦應考的穩定度問題。
5. 學習者可以使用持筆指物的自然方式，自主選取想要發音的單字、整句與段落，在學習或應考時能選擇或重覆聽取想要的片段，不需額外人工協助與溝通，節省時間與人力成本，並有助自主學習，並改善閱讀試題的效率。
6. 有聲教材或試題內容不限於文字語音，亦可呈現音樂或語音提示，讓學習內容更多樣化且生動豐富。
7. 有聲教材或試題內容是由製作者以自己熟悉的應用軟體（Microsoft Office Word 2010）編輯製作，不需另外適應新編輯軟體。

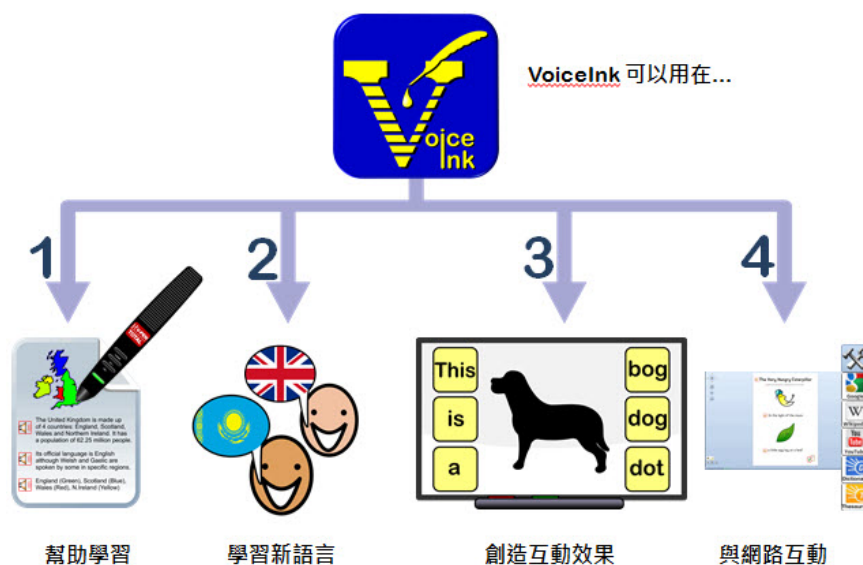
8. 有聲教材或試題的排版能維持與原有數位內容一致，減少排版或閱卷計分困擾。
9. 有聲教材、試卷以普通紙張列印，智慧光筆方便攜帶，不受限於電腦設備，隨時、隨處可用智慧光筆與有聲教材、試卷進行互動發音，提高便利性。
10. 可用一般等級的彩色印表機列印出內容，製作成本相對低廉，具有高度應用可行性。
『VoiceInk 有聲墨水蘋果派』軟體為一隨身碟，特色是方便攜帶，且隨插即用。



另提供中文電腦語音合成（中文 TTS），中文 TTS 包括男生、女生、小孩等不同語音合成可供選擇。


主要編輯平台為 Microsoft Office Word 2010，使用者先藉由 word 編輯所需文件，再透過『VoiceInk 有聲墨水蘋果派』，快速在每一字上置入底碼，即可在電腦 PC 或匯出後在 iPad 上使用，若欲搭配溝通筆，亦可於印出後立即點讀發聲，若需自行定義圖示或文字內容，亦可使用此平台將 MP3、TTS 等聲音放入，或配合錄音功能，自行定義文件內容。


此外，電腦語音合成音可配合學生學習需求，自行調整唸讀速度；針對中文破音字亦可自行調整




以下列舉幾項不同運用方式，提供特殊教育工作者參考。

有聲教材製作：可逐字、段落發音，配合溝通筆亦可點讀。

 文章閱讀 Unit 1

 Andy lives next to us. He is a man with long hair and a wife who is beautiful and always nice to him. The girl has some special talents, like singing or dancing. She always listens to all the stories that he tells. Andy's friends help him with his blind dates. But Andy likes to show off so much that no girl likes him. Now Andy is always alone.

 安迪住在我們隔壁。他是一位留著長髮的男人。他有一位對他很好的老婆。這女孩要有一些特別的才能，她必須聽他說所有的故事。安迪的朋友幫他安排盲約。但安迪非常喜歡炫耀，所以沒有女生喜歡他。現在安迪

有聲繪本製作：可將圖案掃描，並自行定義區塊發聲或點喇叭圖示發聲。

