如何在PC、iPad、紙張上製作有聲試卷教材及在學習障礙上之應用

一、主辦單位：國立台灣師範大學復健諮商所、財團法人科技輔具文教基金會

二、課程目標：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、參加對象與名額，說明如下：

時間：2013/1/18(五)13:30-16:30、1/23(三)13:30-16:30(兩場內容相同)

對象：以高中（職）以下特教老師為主

名額：100人

四、研習地點：台灣師範大學博愛樓一樓114視聽教室

（臺北市和平東路1段129號）

五、報名方式：

採網路線上報名，教師請至全國教師在職進修資源網，網址:

http://www3.inservice.edu.tw/index2-3.aspx

或特教通報網，網址:http://www.set.edu.tw/actclass/act/default.asp

其他可至基金會網址報名(請勿重複報名)，網址:http://www.unlimiter.com.tw/

六、課程聯絡人：財團法人科技輔具文教基金會 王俊凱

聯絡電話: 02-27047620或77297950分機15

akai9005049@unlimiter.com.tw

課程項目	2012//
何謂學習障礙？學習障礙之學習困難？	13:30-14:10
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）	14:10-14:50
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）	15:10-16:10
回饋與討論	16:10-16:30

講師：

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 溝通組組長

學歷：臺北市立教育大學特殊教育學系 學士

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

前言：

坊間現今出現許多有關智慧光筆點讀的教材，有些應用在英文繪本上，有些應用在音樂歌本上，有些應用在語言學習上，這些點讀教材，因為用光筆即可點讀發聲，很容易抓住孩子目光，且簡單易學，所以成為相當受歡迎的商品。

點讀光筆及教材固然便利，但每位特殊生都有其獨特性，教材往往需要經過個別化調整才能達到最佳學習效果，若僅將坊間教材作為教學工具，常無法符合特殊生的個別需求。

特殊生的學習與評量調整措施，是經由適性化的學習支持，提供最適切的學習機會，是落實特殊教育服務的關鍵之一。隨著數位科技的發展與應用，相關服務內容不斷提昇品質，以促成特殊學習者更豐富而無障礙的學習經驗。

依據民國 98 年 11 月 18 日修訂之特殊教育法：特殊教育之課程、教材、教法及評量方式，應保持彈性，適合特殊教育學生身心特性及需求（特殊教育法第 19 條）。對於身心障礙學生，各級學校入學試務單位應依考生障礙類型、程度，提供考試適當服務措施（特殊教育法第 22 條），各級主管機關應提供學校輔導身心障礙學生有關評量、教學及行政等支援服務（第 24 條），並視需要調整評量工具及程序（第 41 條）。另在學校定期評量中，也必須於個別化教育計畫中載明「適合學生之評量方式」（特殊教育法施行細則--92 年頒佈--第 18 條）。前開法令揭示了特殊教育需求學生之學習與評量調整的必要性，發展並應用相關調整服務措施與技術，是實踐特教法規之要求。

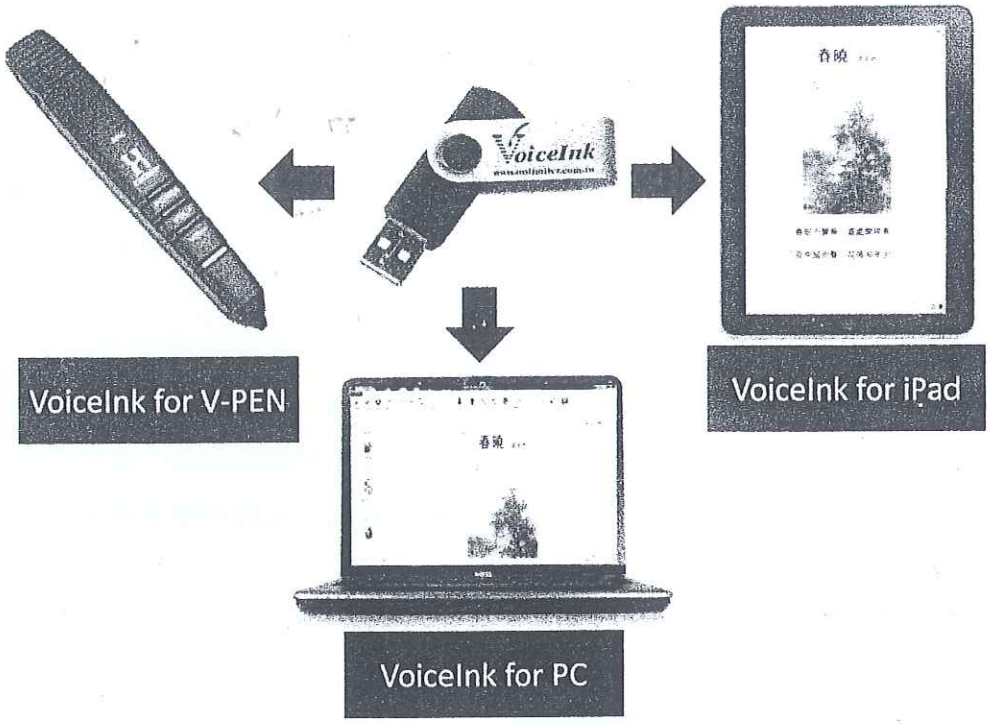
從上述法令來看，為符應適性學習的需求，除提供課程、教學與教材呈現方式的調整外，<u>評量調整措施（Assessment accommodation）也不可或缺。該措施針對閱讀困難、書寫困難、數學運算困難以及注意力缺陷而無法適用一般正常評量程序者，提供既不減低評量效度，又可測量出所欲評量能力的適當評量調整措施。</u>

而有聲教材及試卷的操作，即可提供特殊需求的學生另一種學習與評量的工具，財團法人科技輔具文教基金會（以下簡稱本會）致力於溝通與資訊輔具的研發已有十幾年的基礎，為符合特殊生個別學習需求，本會開發軟體平台，讓特殊教育工作者能藉此平台快速自製有聲教材及有聲試卷，並藉此研習分享研發成果，達到溝通與資訊輔具推廣的目的。

課程內容簡介：

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。

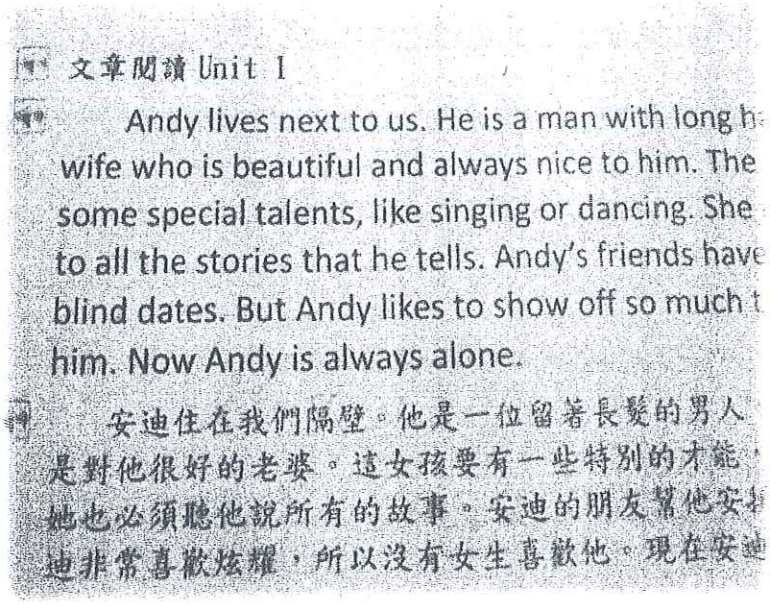
另提供中文電腦語音合成（中文 TTS），中文 TTS 包括男生、女生、小孩等不同語音合成可供選擇。

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 h
wife who is beautiful and always nice to him. The
some special talents, like singing or dancing. She
to all the stories that he tells. Andy's friends have
blind dates. But Andy likes to show off so much t
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
是對他很好的老婆。這女孩要有一些特別的才能
她也必須聽他說所有的故事。安迪的朋友幫他安
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。