

貳、理念與應用 / 廖永堃、林倩如

一、特殊需求領域課程綱要對課程的重視

十二年國民基本教育特殊教育課程實施規範強調，為落實融合教育，特殊教育學生的課程設計，應以十二年國民基本教育課程內容為設計之首要考量，以重整、簡化、減量、分解或替代等方式彈性調整課程，設計符合特殊教育學生所需之補救或功能性課程；同時應強化學生的個別化教育計畫（IEP），將課程與 IEP 結合，以充分發揮教學規劃與執行的功能。因此，如何調整課程目標使學生能學習到該項能力，是普通班教師與特殊教育老師應該共同去思考與合作的。

為使身心障礙學生能夠獲得適性的教育，教育部研訂「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」，將「特殊需求領域」獨立出來，依據「十二年國民基本教育課程綱要總綱」自發、互動、共好的理念，由「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」三大面向，引導、協助學生學習與發展。特殊需求領域課程綱要中強調應配合學生的特殊需求，提供學習策略、生活管理、社會技巧、定向行動、點字、溝通訓練、功能性動作訓練、輔助科技應用課程，以期能參與普通教育課程之學習與活動。

特殊需求領域課程的適用對象非以障礙類別劃分，而是經專業評估後，以需求為課程設計導向。其中輔助科技應用科目提到應以提升獨立生活與問題解決能力、增進自主學習與提升學業效果、增進社會參與，提升社會適應能力以及探索自我，實現自我價值，並不斷自我精進，追求生活品質為課程設計目標。輔助科技種類繁多，不論是高科技或低科技，只要能幫助有特殊需求之特殊教育學生提升學習參與、自主學習、生活適應與獨立能力，任何物品、設備或產品系統都屬於輔助科技應用之範疇。

輔助科技應用科目的學習重點包含學習表現及學習內容兩部分。學習表現有四向度，分別為：認識輔具功能、有意願使用輔具、正確操作輔具、維護輔具及簡易故障排除；學習內容則有九向度，分別為：視覺輔具、聽覺輔具、行動移位與擺位輔具、閱讀與書寫輔具、溝通輔具、電腦輔具、生活輔具、休閒輔具、其他輔具。將輔助科

技應用在各領域教學上，可減少或改善障礙帶來的學習限制，增加特殊教育學生的學習效能，也能提升學生參與學習與活動的機會，獨立學習與活動能力增加了，學生的自信心相對也會提高。

二、輔助科技應用手冊設計理念

輔助科技包含了輔具及輔具服務兩個面向，根據美國失能者科技相關輔助法案之定義，輔助科技是指「為了減輕失能者之困難所建構之服務、策略、器具或相關業務。」透過輔助科技設備的幫助，結合教育計畫與訓練課程，可以幫助特殊教育學生，使其基本能力不要惡化或消失；進而提升其殘餘功能，以積極參與生活、學習與就業。提供適當的輔助科技設備及服務，能促進特殊教育學生學習與活動參與的動機。

教學現場中，常見到輔具在普通班被束之高閣，閒置一旁；或是放置在資源班，供學生需要時再到資源班操作，導致使用率低。究其原因，不外是害怕損壞、沒有適當的使用時機、不會操作等。輔具能否發揮最大的效益與身心障礙學生個人能力、使用需求與動機及融合教育周遭相關人員（家長、教師、行政人員）的觀念有很大的關係。因此，除了應針對身心障礙學生的需求與能力提供適當的輔具及相關訓練課程，教導學生具備操作輔助科技的能力外，同時如何協助家長及學校教師瞭解輔具的正確使用方式也是很重要的。課綱中強調，規劃學生課程時，不應以障礙類別區分，而是以身心障礙學生需求為核心，指導學生認識科技輔具、使用意願、操作、維護及簡易故障排除等相關技能，並配合相關領域之學習進行輔具運用之教學。因此，除了輔具操作技能的教學之外，如何運用到各領域也是重要的教學內容。

由於特殊教育學生在特定或整體能力與一般同儕有明顯落差，所以課程設計應以學生需求為考量，將輔助科技與課程設計結合，才能讓學生獲得最佳的學習效能。例如：有溝通困難的學生在班級討論課程時，使用溝通板或溝通軟體，協助學生表達以利參與討論，同時增加與同儕溝通互動的機會；有閱讀困難的學生可利用語音報讀軟體改善視讀的困難，以較優勢的聽覺管道來學習；低視力學生可操作擴視機閱讀板書以利參與原班課程；對於書寫困難的學生則可利用電腦輸入替代手寫，以減輕書寫能力不佳帶給學生的學習挫折，提升其學習參與意願；動作機能不佳的學生可利用特製

餐具訓練並提升學生自主獨立用餐的能力。輔助科技應用之目的在協助特殊教育學生參與普通教育課程之學習，故特殊教育教師除依據學生的能力與需求設定學生的學習目標與學習策略調整外，更應與普通班老師充分合作，共同規劃課程的進行，才能減輕融合教育現場老師的教學無力感，降低特殊教育學生的學習挫折，產生「教」與「學」的最大效益。

本手冊期望透過各類輔助科技相關技能課程安排，針對不同需求的學生設計教學活動，教導學生應備的輔具科技相關知識、操作技巧，並將輔助科技運用於其他學習領域之課程。期望能讓學生能在「最小限制」的學習環境中，學到可以「帶得走的能力」，讓每位特殊教育學生都能獲得最適性的教育。

三、如何使用輔助科技應用手冊

輔助科技使用的主要目的是協助學生提高學習效能與學習各項活動之參與，本手冊編製的主要目標也是希望能藉由教導學生輔助科技應用的技能，以利學生參與學習，並協助融合教育現場教師將輔助科技融入平時教學中，達成教學目標。茲對本手冊之使用說明如下：

- (一) 適用對象：特教教師、普通班教師或家長輔導特殊教育學生學習之參考。
- (二) 輔助科技使用時機：為了讓融合教育現場教師們針對學生的特殊需求參考使用，本手冊依據「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」中的輔助科技應用科目設計相關課程，包含視覺輔具（特輔 A）、聽覺輔具（特輔 B）、行動移位與擺位輔具（特輔 C）、閱讀與書寫輔具（特輔 D）、溝通輔具（特輔 E）、電腦輔具（特輔 F）與其他輔具。每一類輔具再分為「輔助科技應用技能教學」與「輔助科技應用融入各領域」兩部分的教學示例。教師們可依據教學的需求或學生的學習需求參考相關的教學示例。
- (三) 相關資源介紹：工欲善其事必先利其器，手冊內容也介紹各類別常用輔具或相關資源網站，並針對各項輔具之使用與相關網站所提供之資訊做簡要介紹，期能帶給教師們更多輔助科技應用或教學的參考。