

TBCL 雖提供了分級詞表可讓編者參考所用詞語的難度級別，然而逐一查詢，或當發現難度過高，思考可替換的詞語以及再度確認級別，仍將耗費編者的寶貴時間。為此，本院研發了教材編輯輔助系統 (<https://coct.naer.edu.tw/sentedit/>)，本系統除了可快速分析教材內容的詞語難度等級外，更有關聯替換詞語功能來輔助編者選擇適合的詞語。

關聯替換詞語功能是應用 Google 所提出的 Word2Vec 方法，該方法透過大量文本資料，藉由轉化每個詞語於文句中的前後鄰近詞語成為向量，代表該詞的語意。當兩個詞語運用在文章中，他們的鄰近詞語群很類似時，也意味著這兩個詞語語意或是運用的情境都會是比較接近的。像是「開心」和「快樂」，抑或是「提升」與「增進」，都會有較高的向量相似性，藉此，可有效的尋找關聯（相似）度高的詞語作為推薦替換詞語。以下，就以一應用實例來為大家介紹此輔助系統：

設想當正撰寫著一個文句：「他藏匿在大門後，沒有被發現。」並且想先了解此文句中詞語的難易度時，就可以輸入本句於國教院教材編輯輔助系統，此時，依照設定注（拼）音資訊的類型，系統已經先自動加注對應資訊，便於後續教材使用（見圖 1）。

圖 1、國教院教材編輯輔助系統示例

在送出文句進行分析後，系統首先就會提供文句中各個詞語根據 TBCL 詞語分級標準所屬之等級，以及整體等級分布情形，作為教材編輯者先行瞭解目前所撰寫文句的詞語難度（如圖 2），標記為 X 者表示未收錄於分級詞表中。緊接著，編輯者若想調整使用詞語的難度，即可利用前述技術所研發出的關聯詞語替換選擇器，進行詞語替換。以「藏匿」為例，若編輯者設定的教材使用對象非進階學習者，藏匿一詞已屬第 7 級，對學習者可能已經過於困難，此時僅須點選該詞，系統即會提供與藏匿較為近似的詞語，且同時提供詞語等級，例如第 4 級的「躲」、「藏」，第 6 級的「躲藏」，以及同屬第 7 級的「藏身」、「隱蔽」。編輯者即可挑選等級較低之詞語降低教材難度。反之，亦可將等級較低的語詞替換為高等級來加強難度。（如圖 3）

圖 2、文句中詞語等級資訊

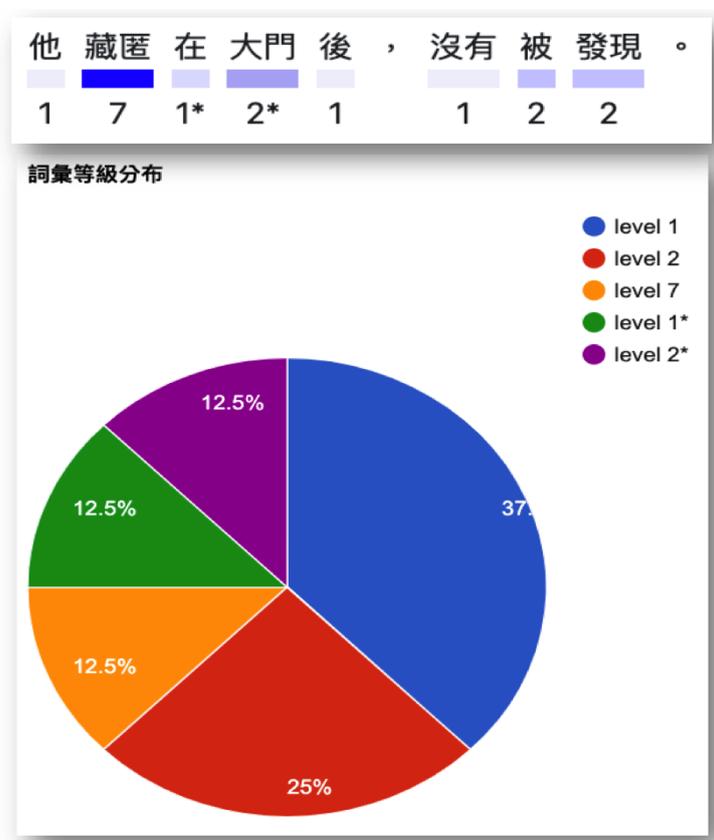


圖 3、挑選合適等級之詞語進行替換



本系統已獲得許多華語文教學單位的推薦，包括國家華語測驗推動工作委員會、國立空中大學數位華語文中心等等，希冀藉由此一結合語料庫能力基準及資訊科技的應用，能減輕教材編輯者的辛勞，同時讓教材的難度更為適中，進而提升華語文教材的品質！

資料來源

林慶隆、柯華葳、吳鑑城、白明弘、陳茹玲（2019）。《建置應用語料庫及標準體系》期末研究報告。國家教育研究院研究計畫成果報告（編號：NAER-107-12-F-1-01-00-1-11）。新北市：國家教育研究院。連絡網址：
<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=12562546>