



台灣聽力語言學會電子學報

The Speech-Language-Hearing Association, Taiwan

- 主題文章：遠距構音訓練之初探
- 撰 稿 者：林樺鋒



主題文章

遠距構音訓練之初探

林樺鋒



亞東紀念醫院復健科 語言治療師

背景

有鑑於台灣語言治療師人力不足，且偏鄉地區醫療資源不足，亞洲大學助理教授簡欣瑜於109年度申請國科會研究計畫，預計探究「遠距構音治療」與「面對面構音治療」之訓練成效差異。

本人有幸於在簡欣瑜助理教授之邀請下，參與並擔任此次的構音研究訓練案之研究人員，執行遠距及面對面構音治療。傳統構音治療皆為面對面進行，台灣在執行構音治療方面依法也多為面對面進行；但國外早有利用遠距進行構音治療的例子，且成效顯著(Grogan-Johnson, Schmidt, Schenker,Alvares, Rowan, & Taylor, 2013)。因應新型冠狀病毒(Covid-19)的盛行，遠距醫療對全球人來說不再陌生，遠距訓練(Telepractice)也如雨後春筍般的發展起來(ASHA, 2015)。

視訊軟體

參考國內外的遠距語言治療相關研究發現，語言治療師常利用多元的視訊軟體行成人或兒童語言治療，例如：Zoom、Google Meet、Microsoft Team 等，這些視訊軟體的優點為視訊狀況穩定，且教師皆可分享螢幕畫面，對於需要使用大量圖片進行教學的語言治療師來說非常適合，國外亦有治療師利用綠幕（Green screen）搭配語言教材營造身歷其境的教學效果，分析台灣常用的三種視訊軟體，各有優缺點，治療師可以依據自己的需求，選擇適合的視訊軟體。

表一：台灣常見的三種視訊會議軟體比較

視訊軟體	Zoom	Google Meet	Microsoft Team
帳號	主持人須有帳號以及需要安裝軟體	主持人須有 google 帳號	主持人須有帳號
介面操作	操作介面簡單	操作介面簡單	操作介面較繁瑣
畫質	Full HD(1080p)	HD(720p)	Full HD(1080p)
虛擬互動(舉手、拍手、表情)	可	可	可
私訊或傳送檔案	可	無法	可
遠端遙控	可	無法	無法
錄影	可	可	付費版
時間限制	3 人以上 40 分鐘	3 人以上一小時	24 小時
畫面限制	可聚焦主持人螢幕，畫面不會變小	人數越多畫面越小	可釘選畫面

數位教材教具-APP

除了使用通訊軟體作為通訊媒介外，治療師還需要考慮到甚麼樣的教材教具適合線上教學，最簡單的方式為使用APP，例如國外有治療師使用「Pictello」APP進行自編故事教學，該APP讓家長或治療師，藉由手機照片，可自編屬於個人的故事，幫助孩童回憶與重述日常生活經驗，提升口語表達能力。

在成人語言治療方面，「Tactus」APP提供多元的成人失語症介入教材，除了語言理解的訓練外，還提供語音的示範，可錄音的聽覺回饋及視覺的口型提示，幫助成人失語症與語言失用症患者，可在視訊的過程中多元練習，遠距的成人語言訓練不再是難題。

在構音訓練方面，國外有治療師使用「articulation station」APP來進行構音教學，成效顯著，甚至延伸而出「Articulation Test Center」APP可使用APP來評估孩童的構音表現，透過APP除了可以數據化臨床表現之化，亦可用於評估語音清晰度，幫助家長與治療師持續追蹤孩童語音表現；國內亦有「構音好好玩」APP，可適用於遠距構音教學，讓遠距構音教學不再枯燥乏味。



圖一：「articulation station」APP - 國外構音訓練APP



圖二：「構音好好玩」APP-遠距構音訓練教材

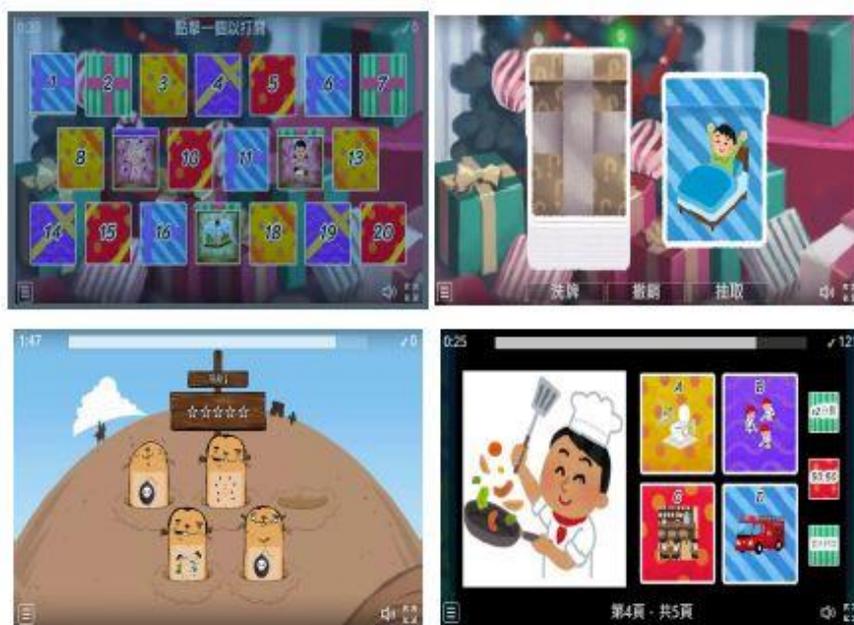
數位教學互動平台

除了使用 APP 作為教學素材，數位化的互動教學平台也隨著疫情時代而興盛起來，例如國外有 SpeechNet、TinyEYETherapy services 等互動平台，平台上有完整的語言治療資訊，提供 0~12 歲的孩童語言治療諮詢服務，包括線上家長課程，線上諮詢、線上篩檢與評估、以及數位互動學習平台等，讓語言治療不受距離與時間限制，遠距語言教學變得方便又迅速。



圖三：TinyEYE Therapy Services-遠距語言教學互動平台

相較於國外使用完整的線上語言治療互動平台，在國內目前尚無專門的語言治療數位學習互動平台，但因應疫情時代網路上有許多數位的互動學習平台可以利用，例如：Wordwall、HiTeach 等，其中 Wordwall 就非常適合做為遠距構音教學互動平台，治療師只要在上課前將教學內容備課好，在上課時分享課堂連結給家長，即可進行有趣又具互動性的構音教學。



圖四：利用 Wordwall 互動教學平台，治療師可自製不同訓練階層的互動教材

遠距構音治療之優缺點

雖然遠距構音治療可以克服距離及時間的限制，但缺點為需要治療師花費較多的時間進行準備，包括設備裝置、教材教具等，都需要較多的準備工作；此外，遠距構音教學常常需要操作電腦或平板等裝置，故家長參與也是非常重要的；總結遠距構音教學的優缺點如下所述。

優點如下：

1. 治療師及個案皆可脫下口罩進行構音教學：受限於疫情下之防疫規範，目前規定於室內進行教學活動時，都需要配戴口罩，雖然有透明口罩等防疫產品可以使用，但仍非常不方便，遠距教學即可克服這個問題，尤其對於構音治療來說，看到個案的口型以及給予口型的示範都是非常重要，故這是疫情下遠距構音教學的最大優點。
2. 克服距離限制：治療師目前在執行遠距構音教學經驗中，服務範圍可擴及苗栗偏

鄉、以及大陸地區甚至到泰國曼谷，顯示遠距教學下可以提供多地區的華語民眾構音治療服務。

3. 減少情境類化困難：治療師在臨床發現，在面對面的治療室教學情境下，個案往往會有類化困難的情況，意味個案常常都是在治療室的情境下才能注意自己的構音表現，但在家中情境下往往無法監控自己的構音表現；但由於遠距構音治療執行的情境多為家中，故減少了個案構音類化之困難。

缺點如下：

1. 需要多元硬體設備：治療師為了使用多種數位教材，可能需要準備平板、筆電、麥克風等多種設備，而個案家長家中也需要有平板、筆電等設備，如果家長只能使用手機，手機螢幕較小，可能就比較不適合遠距構音教學。
2. 需要家長參與：由於進行遠距構音教學時，往往需要操作電腦或平板，故遠距構音教學需要家長協助；此外在教學過程中，如有需要協助，例如使用壓舌板等，都需要家長的協助，故遠距構音教學下家長是非常重要的角色。
3. 僅適合一對一教學：雖然目前的視訊軟體多可以提供一對多的模擬教室情境，但受限於遠距構音教學的孩童年齡較小且專注力較短暫，故目前實際進行遠距構音教學情境下，比較適合一對一教學。

總結

自 2020 年起，全球爆發新冠肺炎疫情使得人們的工作和生活方式產生了重大改變，遠距醫療（Telemedicine）對大眾來說不再陌生，遠距療育課程（Telepractice）也成為了一個語言治療的新方向，雖然台灣目前依法無法執行，但相信待遠距醫療漸臻成熟，遠距構音治療將不是夢想。

參考文獻

1. Hoffman HJ, Li C-M, Losonczy K, Chiu MS, Lucas JB, St. Louis KO. Voice, speech, and language disorders in the U.S. population: The 2012 National Health Interview Survey (NHIS). Abstract No. 648. In Abstracts of the 47th Annual Meeting of the Society for Epidemiologic Research, June 24-27, 2014, Seattle, WA; p. 156.
2. Marshalla, P. (2010) Carryover Techniques in Articulation and Phonological Therapy. Mill Creek, WA: Marshalla Speech and Language.

3. Grogan-Johnson, Sue & Schmidt, Anna & Schenker, Jason & Alvares, Robin & Rowan, Lynne & Taylor, Jacquelyn. (2013). A Comparison of Speech Sound Intervention Delivered by Telepractice and Side-by-Side Service Delivery Models. *Communication Disorders Quarterly*. 34. 210-220. 10.1177/1525740113484965.
4. Wales, D., Skinner, L., & Hayman, M. (2017). The efficacy of telehealth-delivered speech and language intervention for primary school-age children: a systematic review. *International journal of telerehabilitation*, 9(1), 55.
5. Hines, M., Bulkeley, K., Lincoln, M., Cameron, S., & Dudley, S. (2017). Telepractice for children with complex disability: Quality service delivery. Retrived from The University of Sydney, Faculty of Health Sciences site:
<https://ses.library.usyd.edu.au/handle/2123/17243>
6. Law, J., Dornstauder, M., Charlton, J., & Gréaux, M. (2021). Tele-practice for children and young people with communication disabilities: Employing the COM-B model to review the intervention literature and inform guidance for practitioners [Electronic version]. *International Journal of Language Communication Disorders*, VOL. 56, NO. 2, 415–434. DOI: 10.1111/1460-6984.12592
7. Meyer, M. (2021). Start Your Career in Online Speech Therapy Today. TinyEYE Therapy Services. <https://tinyeye.com/online-therapy-careers/>

關於作者

現任	亞東紀念醫院復健科 語言治療師
學歷	台北市立大學語言治療碩士學位學程 畢
經歷	內湖成功診所 語言治療師 亞東紀念醫院復健科 語言治療師



編輯

發行單位：台灣聽力語言學會

發行人：蔡孟儒

主編：林峯全

網址：www.slh.org.tw

發行日期：2023.03.01

聽語學報：第 107 期

編輯群：簡欣瑜、陳貞佑、吳定諺、
張儷靜、張偉倩、曹真

助理編輯：洪培真