



# 台灣聽力語言學會電子學報

The Speech-Language-Hearing Association, Taiwan

- 主題文章：「構音好好玩」構音治療應用程式
  - 家長參與及遠距構音治療之應用
- 撰 稿 者：林樺鋒



## 主題文章

### 「構音好好玩」構音治療應用程式

#### - 家長參與及遠距構音治療之應用



林樺鋒 語言治療師

亞東紀念醫院復健科

## ● 構音/語音異常 (Speech sound disorders)

美國聽語學會The American Speech-Language-Hearing Association (ASHA)將有語音發音困難或發音不正確的兒童統稱為語音異常(speech sound disorders, SSD)，ASHA指出語音異常可分為器質性(organically based disorder)與功能性(functional articulation disorders)兩類。根據美國統計，功能性語音異常在學齡前和學齡期兒童的盛行率約8~9%(NHIS, 2012)；在台灣我們將此類障礙稱為構音/音韻障礙(Articulation/Phonological Disorders)，構音/音韻異常亦是臨床上語言治療師最常遇到語言障礙之一。

身為語言治療師，我們會使用不同的構音/音韻治療法於兒童，包括以動作為基礎的構音治療法(motor/articulation)、和語言學為基礎的音韻治療法(linguistic/phonologic)，無論以何種治療法進行介入，構音治療課程是需要透過一系列有系統的行為建立、類化、維持來達成；治療過程中需要不斷的練習(drill)或訓練遊戲(drill play)，在單次的治療過程中，練習頻率可以高達100~300次，在每一次的練習時，治療師會給予回饋來達到目標音的正確產出及建立，例如：舌頭往前一點或氣吹多一點等口語回饋來讓個案建立正確的構音動作，之後再進一步類化及維持。

對語言治療師來說，促進類化(generalization)是一項很大的挑戰，意味個案已經會發目標音了，例如單音/s/，但如何將目標音/s/轉化到語詞、句中甚至日常對話，這需要透過更大量的練習。Marshalla (2010)指出類化及維持與個案的年齡、語言能力、治療方法、目標音的困難度以及家長的參與有關。

## ● 構音治療與家長參與

臨床上，我們發現家長參與度在構音治療過程中扮演非常重要的角色；林怡伶(2012)指出以家庭為中心介入構音治療之方式可以縮短兒童整體目標音平均治療次數；彭淑苹(2017)也提出研究結果顯示家長居家練習頻率和孩童複評子音正確率有正向關係。這顯示了家長的參與能有效的促進孩童語音的類化及維持。

而家長如何有效的參與構音治療過程呢？臨床上，語言治療師會要求家長每天在家與孩童練習，並指導家長如何正確引導正確發音以及教導家長如何正確區辨個案的語音正確與否；但這對大部分的家長來說並不容易，目前台灣部分家長為外籍，對注音符號不熟悉，而大部分的家長時常反應個案在家不願意配合練習，家長不會使用較特別的語音示範技巧或家長無法客觀出孩童的構音錯誤；因此一個有趣且系統的構音訓練應用軟體就在這個背景之下產生。

## ● 遠距療育課程 (Telepractice)

2019年底中國武漢爆發嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)，台灣在2020年初也受到波

及，民眾不敢到公共場所，更不敢到高風險的醫院復健，因此多數的孩童的復健課程暫停或終止，因此遠距療育課程(telepractice)需求提升。Telepractice 是指應用電子科技提供遠距離的語言和聽力治療專業服務，包括進行評估、治療或諮詢(ASHA, 2015)。國外研究指出使用遠距療育與一般傳統面對面的療育服務能獲得相似的療育進展(Wales, Skinner等人)。台灣目前語言治療應用Telepractice相當廣泛，包括嗓音復健、電子耳兒童的語音訓練，以及構音異常兒童矯治平台皆有，但構音異常矯治平台因為受限於僅能使用於電腦介面且系統不普及，所以沒有廣泛被應用。

### ● 構音治療應用程式-「構音好好玩」APP

「構音好好玩」構音治療應用程式在提升家長參與度以及遠距教學的需求下產生，可在各大手機及平板google play系統以及ios系統下載。構音好好玩構音治療應用程式，簡稱「構音好好玩」APP由專業的語言治療師研發，依據構音治療的基本程序，並採用具EBP(Evidence-based practice)治療策略，提供有趣且專業的構音訓練平台，特點如下：

1. 提供構音篩檢功能：依據鄭靜宜(2011)研究指出學前兒童出現最多的音韻歷程依次為不捲舌化、後置化、塞音化、塞擦音化和不送氣化，挑選出幼齡兒童較常見的音韻歷程後置化及塞音化、塞擦音化和不送氣化，作者加入常見韻母音韻歷程即複韻母簡化及聲隨韻母簡化兩種，共五種音韻錯誤，提供給父母作為初步篩檢構音異常及選擇目標音之用（圖一、圖二）。

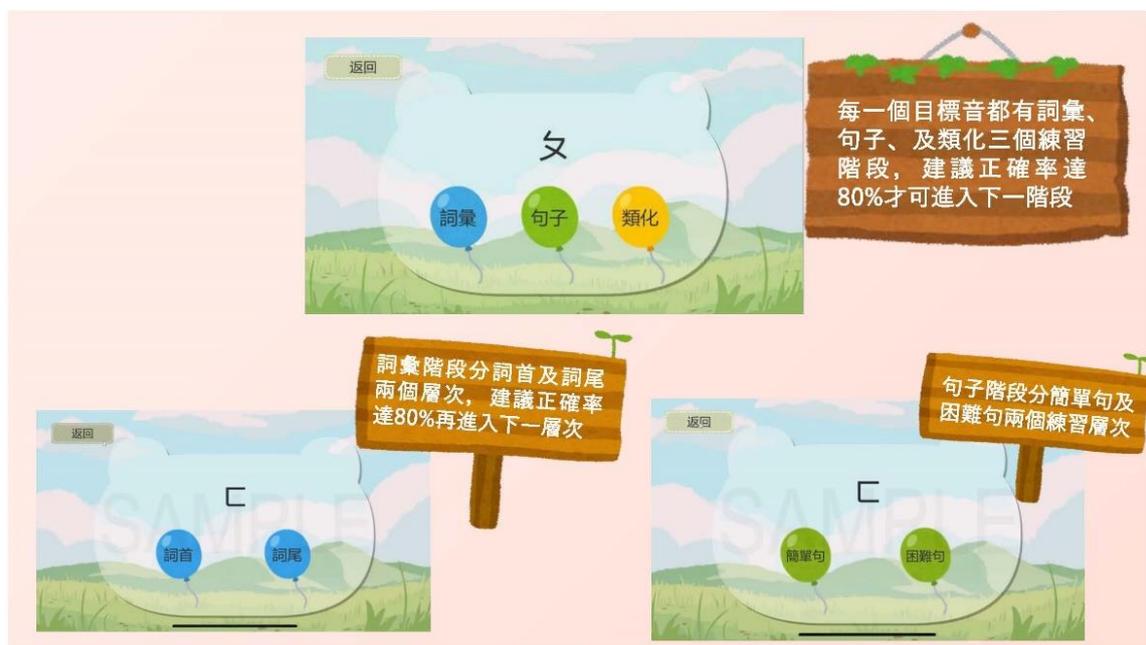


圖一、提供五種構音/音韻篩檢



圖二、每一個音韻歷程提供對比詞彙供篩檢

2. 提供有系統且明確的訓練階層：每一個目標音皆有三個層次的訓練目標，包括詞彙（內含詞首及詞尾）、句子（簡單句及困難句）及類化層次，讓父母可以循序漸進，有簡而難的引導孩童練習（圖三、圖四）。



圖三、提供明確的訓練階層



圖四、各訓練階層範例圖片

- 專業的語音示範、可重複的聽能回饋及明確的正確與錯誤回饋：每一個語音訓練層次都有專業的語言治療師提供正確的語音示範，且提供錄音系統幫助孩童及家長透過重複撥放有效聆聽差異，最後透過正確與錯誤回饋有效建立家長及孩童聽辦能力（圖五）。



圖五、提供語音提示及錄音回饋系統

- 提升訓練動機：為提升小朋友訓練動機，APP設計人物角色功能，以及星星獎勵制度，小朋友可以透過不斷練習發音來得到星星（正確1次就可獲得1顆星星）；此外，只要發音練習正確率達80%以上，會額外贈送10顆星星，藉此來鼓勵小朋友。

友提高正確率，小朋友可以透過練習發音獲得的星星，來購買APP內的裝扮道具，替人物角色換裝及裝扮，讓構音訓練變得有趣又好玩。



圖六、星星獎勵制度及人物角色系統

5. 提供遠距諮詢服務：因應環境之需求及現在科技之便，作者透過建立FACEBOOK之「構音好好玩APP」粉絲專頁及Google Meet視訊服務，隨時提供家長諮詢，讓服務及療育不中斷。

構音好好玩APP於2021年上市，未來在實際使用上還有很多實務面要克服，例如語音訓練缺少視覺提示、家長可能不熟悉構音訓練的程序或是「構音好好玩APP」淪為平板遊戲而非訓練教材等；但因應潮流，語言訓練將變得更加有趣！專業！且科技化！

## ● 參考資料

- [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] John E. Bernthal, Nicholas W. Bankson, Peter Flipsen Jr. (2018)。構音及音韻障礙導論；兒童語音障礙 (二版)。(童寶娟譯)。台北市：華騰文化。(原著出版年：2017)
- [6] 鄭靜宜(2011)。學前兒童華語聲母之音韻歷程分析。特殊教育學報，34，133-168。
- [7] 林怡伶(2012)。以家庭為中心介入構音治療之成效(碩士)。國立臺中教育大學，台中市。

[8] 彭淑苹(2017)。家長醫囑遵從性對構音音韻異常兒童治療成效影響之研究(碩士)。國立清華大學，新竹市。

## 關於作者

現職	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
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
論文及著述	林樺鋒、葛竹婷(2013)核心反應訓練。國小特殊教育，56 期，p55-70。 林樺鋒、葛竹婷、王秋玲(2017)核心反應訓練對增進自閉症幼兒口語溝通能力之成效。特殊教育叢書，131 期，P47-86。



## 編輯

發行單位：台灣聽力語言學會

發行人：葉文英

主編：簡欣瑜

編輯顧問：曾進興

網址：[www.slh.org.tw](http://www.slh.org.tw)

發行日期：2021.02.01

聽語學報：第九十五期

編輯群：郭婉倫、黃友琳、林峯全、  
席芸、張偉倩、陳昱彤

助理編輯：陳奕秀