

自閉症學生教學與實例分享

國立臺灣師範大學特殊教育系 王慧婷副教授

H u i - T i n g W a n g , P h D , B C B A - D



國立臺灣師範大學
National Taiwan Normal University



課程大綱

01

科學對於教學的意義

02

自閉症實證教學與實證層次

03

實例一：
運用前事介入策略

04

實例二：
運用提示策略

05

實例三：
運用自我管理

06

實例四：
運用同儕介入



01

科學對於教學的意義

- ◆ 科學對你來說的意義為何？
- ◆ 為什麼教學需要科學？
- ◆ 怎麼確認自己的教學是有科學實證的呢？

科學對你來說的意義為何？

變正有幾種方式？

化妝品、飲食控制、吃藥、
運動、醫美手術、修片軟體....

選擇方式的影響因素？

代言人、產品外觀、氣味、材質、
網友推薦、周年慶、自己使用心得、
須不須很費力、容不容易取得...

科學？

你重視科學嗎？



自閉症學生教學有幾種策略？

選擇自閉症學生教學策略的影響因素？

為什麼教學需要科學？

解決問題和改善生活品質

太多似是而非的教育方法/策略

引導政策與教育決策

更加有效及快速

宏觀想法、微觀因應

科學是種態度

避免只關心有效

From Dr. Smita Mehta and Dr. Kevin Callahan

國內外法規中的實證教學

- ◆ 在美國，2004年已經把師資培育與教育相關人員執行「實證教學」的核心價值納入法規（IDEA），確保學生的學習安全與品質。
- ◆ 臺灣的特殊教育施行細則（2013）第9條規定，針對具情緒與行為問題學生的個別特性，訂定個別化教育計畫需有行為功能介入方案。

怎麼確認自己的教學是有科學實證的呢？

一、認識實證教學

閱讀可信研究單位的整合性報告

What Works Clearinghouse (WWC)
National Autism Center (NAC)

National Professional Development Centers (NPDC)
National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice (NCAEP)

參加學術組織

- ◆ ASHA (美國聽語學會)
- ◆ ABAI (國際行為分析學會)
- ◆ APBS (正向行為支持學會)

- ◆ ISAAC (國際輔助溝通系統學會)
- ◆ IASSIDD (國際心智和發展障礙科學研究學會)
- ◆ SEAROC (中華民國特殊教育學會)

怎麼確認自己的教學是有科學實證的呢？

二、學習使用實證教學

從事教學研究

與研究人員合作

接受實證性督導與支持

讀書會閱讀文獻並組成問題解決小組

三、使用數據做教育決策

(data-based decision making)

為什麼教學要作數據資料蒐集？ (data collection)

- ◆ 迅速掌握學生學習狀況
- ◆ 評量教學/學習成效
- ◆ 調整課程依據
- ◆ 精確地給學生回饋
- ◆ 學生能進步得更快
- ◆ 用科學的方法瞭解行為的增減
- ◆ 成為一位更好的老師
- ◆ 方便和其他老師與家長溝通
- ◆ 是實證教學很重要的部分



02

自閉症實證教學 與實證層次

教學的科學

以自閉症實證教學為例

實證基礎

Empirical Evidence

社會效度

Social Validation

科學對你來說的意義為何？

變正有幾種方式？

化妝品、飲食控制、吃藥、
運動、醫美手術、修片軟體....

選擇方式的影響因素？

代言人、產品外觀、氣味、材質、
網友推薦、周年慶、自己使用心得、
須不須很費力、容不容易取得...

科學？

你重視科學嗎？



自閉症實證教學種類的整理 (Hume & Odom, 2011)

	Evidence-Based practices Identified by the National Professional Development Center (NPDC) on ASD	Established Treatments Identified by the National Standards Project (NSP)													
		Behavioral Interventions	Cognitive Behavioral Interventions	Modeling	Natural Teaching Strategies	Parent Training	Peer Training Package	Pivotal Response Training	Schedules	Scripting	Self-management	Social Skills Package	Story-based Intervention	Language Training	Comprehensive Behavioral Treatment for Young Children
✓ 前事介入策略	Antecedent-based Intervention	X												Language training did not emerge as a focused intervention by the NPDC on ASD. Components of Language Training overlap with NPDC identified practices that may support language production, such as modeling, prompting, and reinforcement.	The NPDC on ASD did not review comprehensive treatment models. Components of The Comprehensive Behavioral Treatment of Young Children overlap with many NPDC identified practice.
區辨增強	Differential Reinforcement	X													
單一嘗試訓練	Discrete Trial Training	X													
消弱	Extinction	X													
示範	Modeling	X		X											
提示	Prompting	X													
增強	Reinforcement	X													
反應中斷/重新引導	Response Interruption/Redirection	X													
文字腳本	Scripting	X							X						
工作分析	Task Analysis	X													
影片示範	Video Modeling	X		X											
時間延宕	Time Delay	X													
認知行為介入	Cognitive Behavioral Intervention		X												

✓ 同時具有社會效度(Callahan, Hughes, Mehta, Nichols, Toussiant, Ma, Kutlu & Wang, 2017)

Evidence-Based practices Identified by the National Professional Development Center (NPDC) on ASD	Established Treatments Identified by the National Standards Project (NSP)													
	Behavioral Interventions	Cognitive Behavioral Interventions	Modeling	Natural Teaching Strategies	Parent Training	Peer Training Package	Pivotal Response Training	Schedules	Scripting	Self-management	Social Skills Package	Story-based Intervention	Language Training	Comprehensive Behavioral Treatment for Young Children
Naturalistic Intervention				X										
Parent Implemented Intervention					X									
Peer-mediated Instruction & Intervention						X								
Pivotal Response Training							X							
Self-management									X					
Social Narratives												X		
Social Skills Training											X			
Visual Supports								X						
Exercise	Exercise was identified as an emerging practice by the NSP.													
Functional Behavior Assessment	The NSP did not consider Functional Behavior Assessment as a category of evidence-based practice.													
Functional Communication Training	Functional Communication Training was identified as an emerging practice by the NSP.													
Picture Exchange Communication System	Picture Exchange Communication System was identified as an emerging practice by the NSP.													
Structured Play Groups	The NSP did not consider Structured Play Groups as a category of evidence-based practice.													
Technology-aided Instruction & Intervention	Technology-aided Instruction and Intervention was identified as an emerging practice by the NSP.													

自然介入

家長介入

同儕介入

核心反應訓練

自我管理

社會敘事

✓ 社會技巧訓練

視覺支持

運動

✓ 行為功能評量

✓ 功能性溝通訓練

圖片兌換溝通系統

結構化遊戲團體

科技輔助教學介入

✓ 結構化工作系統

✓ 同時具有社會效度(Callahan, Hughes, Mehta, Nichols, Toussiant, Ma, Kutlu & Wang, 2017)

實證層次分類

National Autism Center – National Standards Report (2009)

四個層次

已建立實證
(established)

建立實證中
(emerging)

尚未建立實證
(unestablished)

無效/有危害
(ineffective harmful)

National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorders

兩個層次

有實證的
(evidence)

實證不足的
(insufficient evidence)

實證層次分類

Simpson, de Boer-Ott, Griswold, Myles, Byrd, Ganz, et al., (2005)

四個層次

科學本位的作法
(scientifically based practice)

有保證的作法
(promising practice)

支持資訊有限的作法
(limited supporting
information for practice)

不建議作法
(not recommended)

高中職階段實證基礎較多的自閉症實證教學

前事介入策略

提示策略

自我管理

同儕介入

背景事件
(遠因)

A
前事刺激

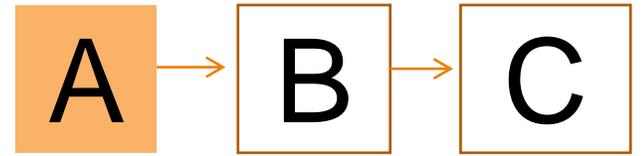


B
行為



C
後果刺激

背景事件
(遠因)



03

實例一： 運用前事介入策略

antecedent-based intervention

實證層次

兼具社會效度

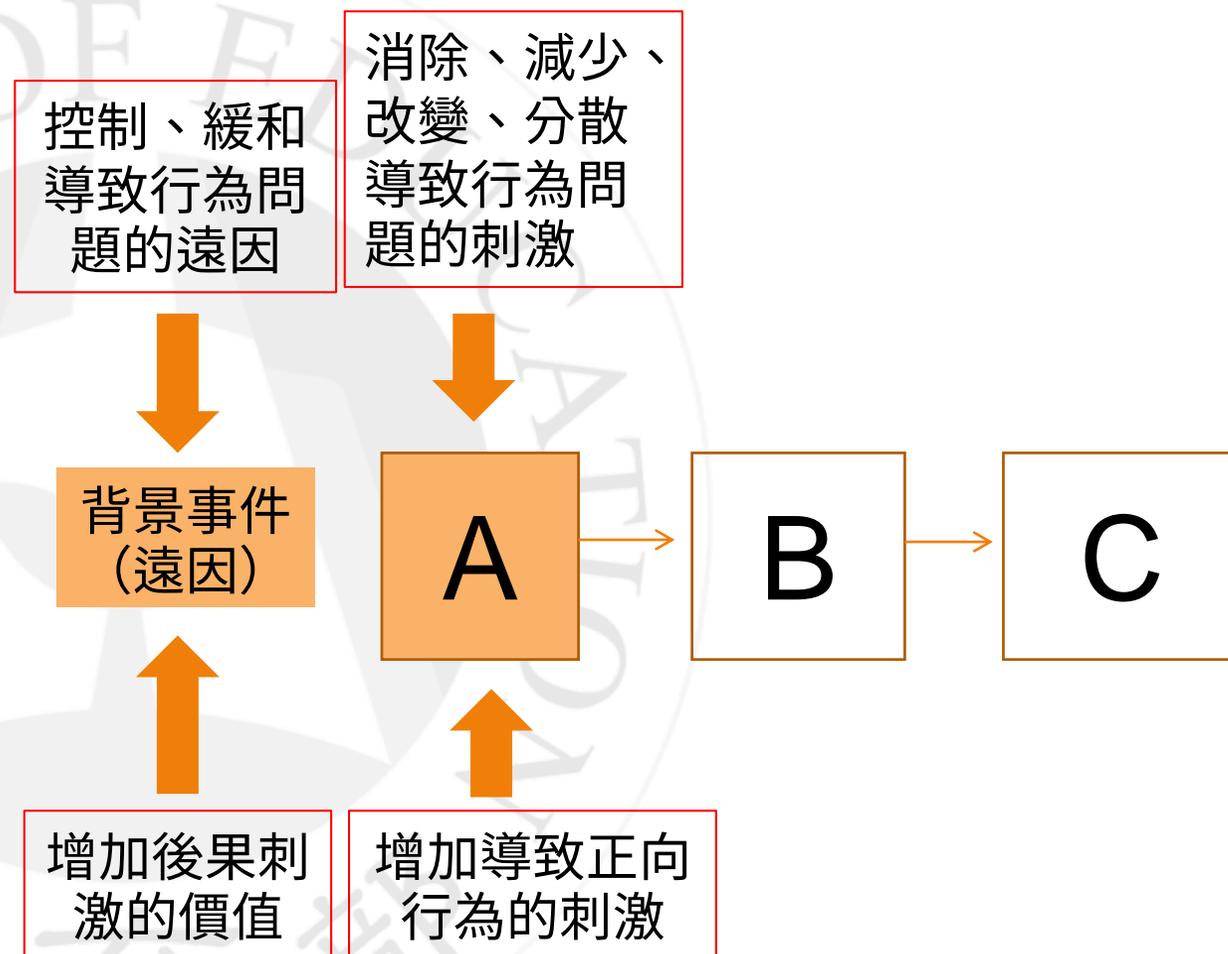
NAC: 已建立實證

NPDC: 有實證的

Simpson: 科學本位的作法

前事策略

- ◆ 若將行為問題發生的完整歷程依照背景事件、前事刺激、行為發生及後果刺激來區分，則前事策略就是針對行為問題發生前統稱的策略，可以用來預防行為問題的發生及增加正向行為。



常見的前事策略 預防行為問題的發生

提前將增強的後果刺激移至前事
(非後效增強)

調整人事時地物

融入學生的偏好物

增加參與的活動設計

提供選擇

刺激控制

常見的前事策略 增加正向的行為

設定清楚和適當地期待

建立可預測的活動作息

預告或增加正向行為的引導

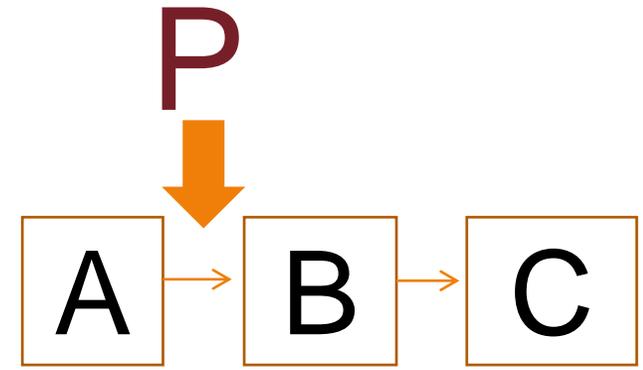
動機操作

實例與影片



Modified from Koegel, Koegel, Frea, & Green-Hopkins (2003) and
Sigafoos, Green, Payne, O'Reilly, Lancioni (2009)

背景事件
(遠因)



04

實例二： 運用提示策略

prompting

實證層次

NAC: 已建立實證

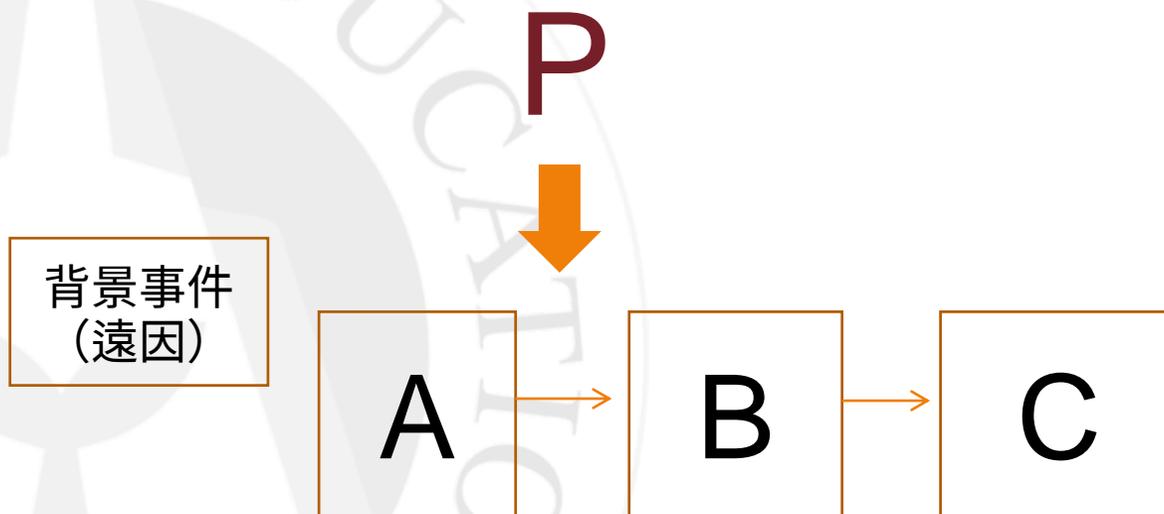
NPDC: 有實證的

Simpson: 科學本位的作法

提示策略

提示種類: 肢體、手勢、影片、圖片、聲音、口語、示範

- ◆ 提供在學習者反應之前恰好的協助與支持，以確定學習者正確反應及獨立完成的機會。控制得當的提示是採最少侵入的方式但必須的最低支持量，協助學習者成功。當最後能逐漸撤除不必要提示，則達成完整提示策略。



提示量評估

- ◆ 先選定目標技能或行為
- ◆ 再揀選該技能或行為適合提供的提示種類
- ◆ 將提示種類由少至多提示量排列
- ◆ 以提示量最少的種類開始評估，直到正確率達80%以上的提示種類，即可以之作為剛剛好的提示量開始教學。

提示策略系統

由多至少(Most-to-least)

由少至多(Least-to-most)

逐步引導(Graduated guidance)

實例與影片



Modified from Montgomery, Storey, Post, Lemley (2011)

背景事件
(遠因)



05

實例三： 運用自我管理

self-management

實證層次

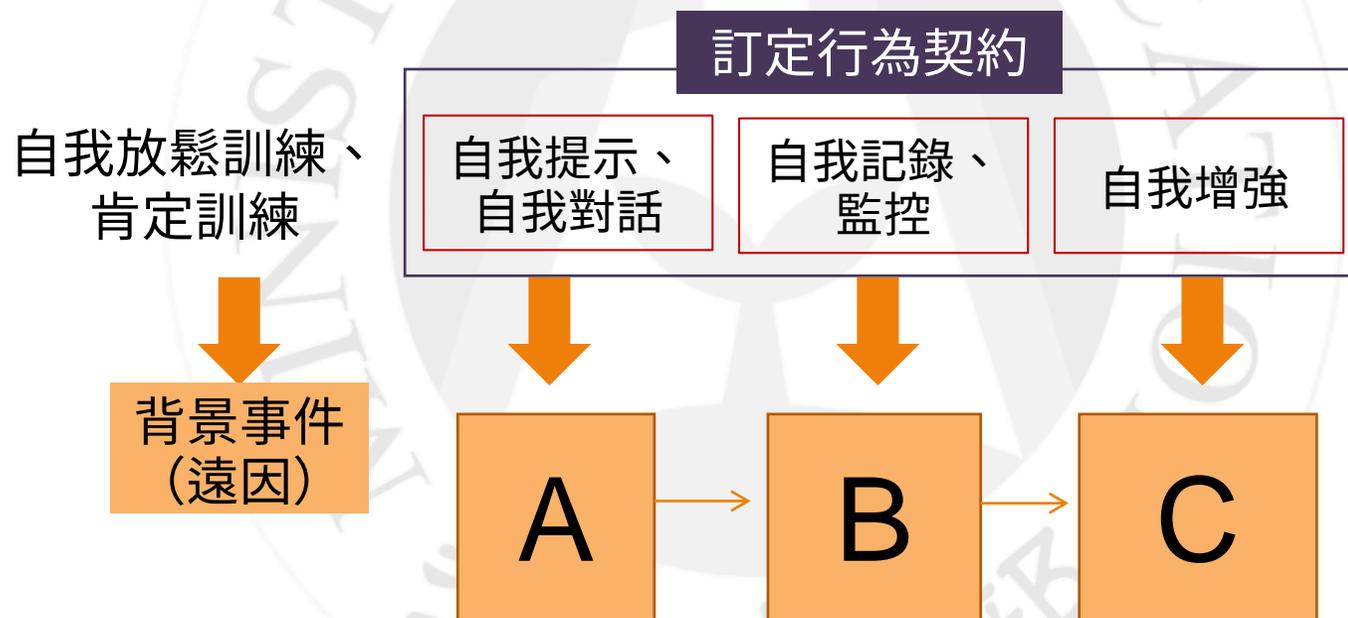
NAC: 已建立實證

NPDC: 有實證的

Simpson: 科學本位的作法

自我管理

學習者作出某些行為，以改變自我設定的特定行為未來發生的機率。

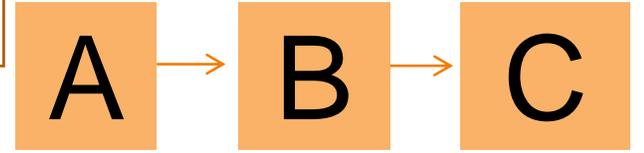


實例與影片



Modified from Moore (2009)

背景事件
(遠因)



06

實例四： 運用同儕介入

peer-mediated Intervention

實證層次

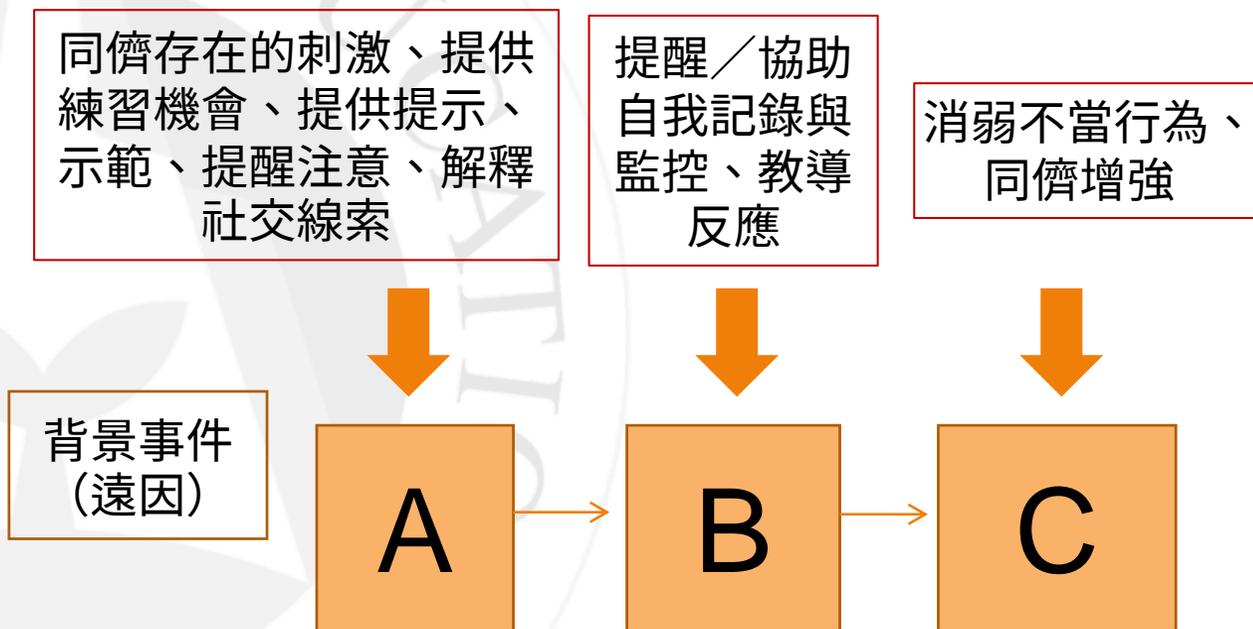
NAC: 已建立實證

NPDC: 有實證的

Simpson: (沒納入評比)

同儕介入

- ◆ 一群人中，地位相等的成員，在專業教育人員督導與計畫下，有系統地互相幫助，並經由對他人之指導，達到促進學習的目的。參與者皆有同等之指導與被指導的機會(Ehly & Topping, 1998; Goodlad& Hirst, 1989)。一般發展同儕提供行為典範和製造成功機會，促進情境與人的類化，以開啟或回應社會互動 (Ostrosky, Kaiser, & Odom, 1993)。



同儕介入

◆ 受益者？

特殊生

同儕

- 提升自我概念、
- 降低對個別差異的恐懼、
- 增加對他人的包容度、
- 有助自我規範的發展、
- 面對友誼的接受與建立較為放鬆自然

(Peck, Donaldson, & Pezzoli, 1990)



圖片出處：<https://www.pexels.com/zh-tw/>

選擇同儕 (Ostrosky et al. 1993; Pierce & Schreibman, 1995)

- ◆ 擁有年齡相仿、適當之語言和社交技巧
- ◆ 熟識該特殊生，在自然情境下正向對待他
 - 若不熟識，則該特殊生需具備一定認知與語言程度
- ◆ 願意遵循大人的話
- ◆ 具人格特質願意幫助特殊生
- ◆ 良好學校出席紀錄，確保介入持續性



圖片出處：<https://www.pexels.com/zh-tw/>

實例與影片



Modified from Carter, Cushing, Clark, & Kennedy (2005)

課程大綱

01

科學對於教學的意義

02

自閉症實證教學與實證層次

03

實例一：
運用前事介入策略

04

實例二：
運用提示策略

05

實例三：
運用自我管理

06

實例四：
運用同儕介入

參考文獻

- 特殊教育法施行細則（2020）。<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0080032>
- Callahan, K., Hughes, H., Mehta, S., Toussaint, K., Nichols, S., Ma, P., Kutlu, M., & Wang, H. (2017). Social validity of evidence-based practices and emerging interventions in autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 32(3), 188–197. <https://doi.org/10.1177/1088357616632446>
- Simpson, R., de Boer-Ott, S., Griswold, D., Myles, B., Byrd, S., Ganz, J., et al., (2005). *Autism spectrum disorders: interventions and treatments for children and youth*. Corwin Press.
- Koegel, L., Koegel, R., Frea, W., & Green-Hopkins, I. (2003). Priming as a method of coordinating educational services for students with autism. *Language, Speech & Hearing Services in Schools*, 34(3), 228–235. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2003/019\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2003/019))
- Sigafos, J., Green, V., Payne, D., O'Reilly, M., & Lancioni, G. (2009). A classroom-based antecedent intervention reduces obsessive-repetitive behavior in an adolescent with autism. *Clinical Case Studies*, 8(1), 3–13. <https://doi.org/10.1177/1534650108327475>
- Montgomery, J., Storey, K., Post, M., & Lemley, J. (2011). The use of auditory prompting systems for increasing independent performance of students with autism in employment training. *International Journal of Rehabilitation Research*, 34(4), 330–335. <https://doi.org/10.1097/MRR.0b013e32834a8fa8>
- Moore, T. (2009). A brief report on the effects of a self-management treatment package on stereotypic behavior. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(3), 695–701. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2009.01.010>

參考文獻

- Topping, K., & Ehly, S. (1998). *Peer-assisted learning*. L. Erlbaum Associates.
- Goodlad, S., & Hirst, B. (1989). *Peer tutoring: a guide to learning by teaching*. Kogan Page.
- Kaiser, A. P., Ostrosky, M. M., & Alpert, C. L. (1993). Training teachers to use environmental arrangement and Milieu Teaching with nonvocal preschool children. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 18(3), 188–199. <https://doi.org/10.1177/154079699301800305>
- Peck, C., Donaldson, J., & Pezzoli, M. (1990). Some benefits nonhandicapped adolescents perceive for themselves from their social relationships with peers who have severe handicaps. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 15(4), 241–249. <https://doi.org/10.1177/154079699001500403>
- Carter, E. W., Cushing, L. S., Clark, N. M., & Kennedy, C. H. (2005). Effects of peer support interventions on students' access to the general curriculum and social interactions. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 30(1), 15–25. <https://doi.org/10.2511/rpsd.30.1.15>
- National Autism Center. (2009). National Standards Report. <https://mn.gov/mnddc/asd-employment/pdf/09-NSR-NAC.pdf>

自閉症學生教學與實例分享

國立臺灣師範大學特殊教育系 王慧婷副教授

H u i - T i n g W a n g , P h D , B C B A - D



國立臺灣師範大學
National Taiwan Normal University



THANKS