




如何訓練學生的執行功能，以 提昇學習成效



社工李慧珊姑娘

是日內容

- 認識執行功能
- 執行技巧的支援原則和策略
- 總結
- 問答時段/檢討問卷



執行功能 (Executive Functioning)

想一想: (1-5分)

- 在我發言前我會先作思考

想一想: (1-5分)

- 我很少會需要提醒去完成任務

想一想: (1-5分)

- 我通常不會拖延工作的時間

想一想: (1-5分)

- 當安排工作時，我會訂出優先次序並堅持遵守

想一想: (1-5分)

- 我擅於估計做事所需的時間

<<執行功能問卷—成人版>>

	1	2	3	4	5	6	7	
	非常不同意	不同意	有點不同意	無意見	有點同意	同意	非常同意	
1	我不會放下結論。							
2	我很容易忘記會做的事情。							
3	通常在所有事實根據前，我不會採取行動。							
4	我對於一些事實、日期和細節都記得很好。							您的總得分
5	對於我曾經承諾的事情我會非常牢記。							
6	我很少會需要提醒去完成任務。							您的總得分
7	我很少會受情緒影響我的工作。							
8	我不會做小事影響我的情緒或分散我平時上工作的注意力。							
9	我能夠將個人感覺先放在一旁直到完成工作。							您的總得分
10	無論是什麼工作，我都興趣開始做起來。							
11	我通常不會拖延工作的時間。							
12	我很少得到最後一刻才開始工作。							您的總得分
13	我很容易專注於我的工作。							
14	一旦開始了，我就會努力工作直到完成它為止。							

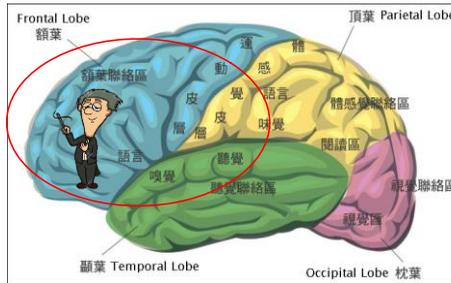
什麼是執行功能？

- 高層次認知功能，管理和協調較低層次的部份
- 因應目標而**調整行為**
- 是基礎的大腦技能
- 大多數人都有一系列執行能力的強弱項
- 經過培訓，弱項可改善

(Dawson & Guare, 2009)



執行功能與大腦 (Johnson et al., 1968; Porrino & Goldman-Rakic, 1982; Welsh & Pennington, 1988)



執行功能弱的特殊學習需要孩子

自閉症譜系障礙 讀寫障礙 專注力不足/過度活躍症



ADHD和「執行功能」的關係

- 有ADHD人士在各項**執行功能**元素都比一般人弱
 - 例如：很多行為/情緒/學習問題都源於抑制、組織能力等困難
- 學者認為提升執行技巧，是減低ADHD問題的重要工作



心理學家佩格·道森女士 (Peg Dawson) 和理查·奎爾先生 (Richard Guare) 將執行功能細分為以下11項技巧 (Dawson & Guare, 2012) :



ADHD的行為特徵與執行功能



小遊戲 1



紅 黃 綠 藍

紅	黃	綠	藍
綠	紅	藍	黃
藍	綠	黃	紅

1. 抑制反應



抑制反應 (Response Inhibition) 是一種三思而後行的能力，也就是在評估局勢之前，壓抑住衝口而出或採取行動的主動。




需要抑制反應的時候...

- 在玩具店看到喜歡的玩具
- 放小息時
- 別人惹怒自己時



如何協助孩子提升執行功能

建議策略：

- 紅綠燈：停一停、想清楚、再行動



抑制反應



停一停 → 停止、深呼吸



想一想 → 考慮後果、想辦法



再行動 → 慢慢說、慢慢做

停 → 聽、看 → 想

<p>停</p> 	<p>聽</p> 	<p>停</p> <ul style="list-style-type: none"> 注意到問題發生了，暫停正進行的活動 「我衝動了」、「開始不專心了」、冷靜、深呼吸
<p>看</p> 	<p>想</p> 	<p>聽、看</p> <ul style="list-style-type: none"> 觀察四周環境或自我檢查，了解發生什麼事 聽一聽身體的人說什麼、看一看周圍發生什麼事
		<p>想</p> <ul style="list-style-type: none"> 想一想有什麼解決方法，尋求最好方法 「有哪些解決方法」、「哪個方法較好」

小遊戲 2



2. 工作記憶



- 工作記憶力 (Working Memory) 是執行複雜任務時，將資訊暫存在大腦的能力。我們隨時隨地都需要仰賴工作記憶力。(佩格·道森·理查·奎爾, 2015)
- 在覆述前，維持和處理一些資訊 (Baddeley, 1992)
- 描述人們可以將訊息保留在腦中一段時間，並在腦中對它作運算處理的能力 (Gathercole·李玉琇·王馨敬, 2011)
- 在整個運作過程中，我們必須記住一些訊息並同時進行其他訊息的處理 (Shah & Miyake, 1999)



需要工作記憶的時候...

- 聽從老師的指令
 - 例如：拿水壺、毛巾、推椅子、出來排隊；將功課放入功課袋，然後放入書包
- 聽從家長的指令
 - 例如：放好書包、換校服、洗手、吃茶點



如何協助孩子提升執行功能



工作記憶

建議策略：

- 給予簡潔明確指示
- 口述重覆指令或用紙筆寫低，幫助記憶
- 在情境發生前，先和孩子預習要記住的事情 (如：「回家後，你要做哪三件事？」)



用清單、視覺流程 (圖片或文字)、行事曆



3. 控制情緒



- 控制情緒 (Emotional Control) 是為了實現目標、完成任務，或是控制和導引行為時管理情緒的能力。



需要控制情緒的時候...

- 未能玩到自己想玩的玩具，因為其他同學在玩
- 功課很難、很多
- 同學撞到、推到、碰到自己

興奮 → 大叫大喊
發怒 → 口角動武
挫敗 → 自暴自棄

如何協助孩子提升執行功能

建議策略：



• 教導孩子認識基本情緒，讓他們知道表達情緒有不同方式



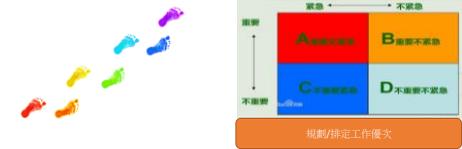
- 教導孩子管控情緒 (改變想法、深呼吸/倒數/喝水/鬆弛練習)
- 製作應對清單，當孩子面對清單上的事情時，可利用清單及時提醒，並選擇恰當方法宣洩

當我有情緒時，我可以……



4. 規劃 / 排定工作優次

• 規劃/排定工作優次 (Planning/Prioritization) 的執行能力，指的是**建立路線圖 (Roadmap)** 來達成目標或完成任務的能力，以及決定重點的能力。



需要規劃 / 排定工作優次的時候...

- 做功課時
 - 做哪份功課先？中文？英文？數學？
- 計劃假日活動
 - 地點？交通安排？膳食安排？
- ...



如何協助孩子提升執行功能

建議策略：



• 利用圖表，協助孩子分析任務並訂下優次



今天是星期一，應先完成哪項工作？

- 好朋友想與我分享打機心得，叫我有空打電話給他
- 過兩星期就考試，還未溫習
- 明天有中文小測，還未溫習
- 同學叫我幫忙借書，星期三要拿給他



今天是星期一，應先完成哪項工作？

緩	4	重	2
a) 好朋友想與我分享打機心得，叫我有空打電話給他		b) 過兩星期就考試，還未溫習	
輕	3	急	1
d) 同學叫我幫忙借書，星期三要拿給他		c) 明天有中文小測，還未溫習	

5. 組織



• 組織 (Organization) 指的是建立和維持一套**機制**，以進行**分類或收納**重要物品的能力。



需要組織的時候...

- 功課 → 放入功課袋
- 書包
- 書桌
- 抽屜
- 衣櫃
- ...



如何協助孩子提升執行功能

建議策略：

- 善用功課袋，不同顏色的文件夾
- 與孩子建立一套管理物品機制，協助他們把物品分類

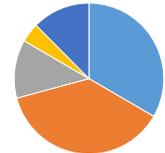


教導孩子利用不同圖表組織所學的資料

有關動物之種類

6. 時間管理

• 時間管理 (Time Management) 指的是**估計**一個人有多少時間、如何**分配**時間，以及如何在時間限制內**完成**任務的能力。



需要時間管理的時候...

- 做功課
- 測驗、考試
- 安排小息活動
- 到主題樂園玩機動遊戲
- ...



如何協助孩子提升執行功能



時間管理

建議策略：



- 和孩子一起評估每項工作所需的時間（如：抄寫十個中文詞語需時多少？）
- 利用計時器提示孩子有關工作的期限

- 日常生活中有隱定的作息時間，孩子較易建立時間觀念
- 善用時間表、行事曆及工作清單



7. 開展任務

- 開展任務 (Task Initiation) 是在**沒有過度延遲**的情況下，以**有效率**或**按部就班**的方式**啟動**計劃或活動的能力。

- 影響因素
- 工作難度
 - 喜愛程度
 - 死期遠近
 - 盡責傾向
 - 衝動傾向



需要開展任務的時候...

- 刷牙、洗臉
- 換衫
- 出門
- 做功課
- 溫習
- ...



8. 靈活變通

- 靈活變通 (Flexibility) 這項執行能力，指的是面對障礙、挫折、新訊息或錯誤時，**修正**計劃的能力，它是一種適應條件改變的能力了。



需要靈活變通的時候...

- 校巴開走了
- 平時一直用的筆不見了



9. 持續專注



• 持續專注力 (Sustained Attention) 是一個人**無論心情不安、疲累、或厭倦無聊時**，仍能對情境或任務保持專注的能力。



需要持續專注的時候...

- 上課
- 做功課
- 溫習



如何協助孩子提升執行功能

建議策略：



- 改變環境，減少干擾事物，如：收拾整齊桌面、關掉電視手機、收起玩具



環境

位置

用具

嘈雜的環境

寧靜的環境



只擺放所需文具書本
使用花巧文具

- 把工作拆成較細小部分(先苦後甜)，給予休息時間
- 運用提示卡提醒專注

1	開始任務	開始寫作業	
2	Task 1	讀完名詞的主題內容	5分鐘
3	Task 2	寫完名詞的主題內容	
4	Task 3	讀完字彙表內容	10分鐘
5	Task 4	寫完字彙表內容	
6	Task 5	讀完內容	20分鐘
7	Task 6	寫完內容	
8	Task 7	讀完字彙表內容	5分鐘

小休5分鐘

小休5分鐘



10. 堅持達標



- 堅持達標 (Goal-directed Persistence) 指的是**設定目標**、不受干擾而**堅持下去**的特質。



需要堅持達標的時候...

- 增加知識
- 培養興趣
- 改掉壞習慣



如何協助孩子提升執行功能



本星期目標：_____

建議策略：

- 用視覺提示，讓孩子看到已訂目標
 - 相片、標語放在當眼處
 - 提示要做的事
 - 提示後果
 - 提示距離終點多遠



還有__天便成功!

11. 後設認知



- 後設認知 (Metacognition)指的是往後退一步，以綜觀全局的角度，對局勢進行鳥瞰的能力；它是一種**觀察**你如何解決問題的能力，也包括**自我監控**和**自我評估**。

●一般人：
知道問題所在 → 想想可能的做法 → 計劃
→ 實行 → 檢討 → 改良 → 再試 → 記住教訓

●缺乏檢討、改善能力的人：
有問題出現 → 做 → 出事 → 再做 → 再出事



需要後設認知的時候...

- 改掉壞習慣
- 建立良好習慣
- 改善行為
- 提升技能
- ...



支援原則和策略



支援的四大原則



從外到內 分拆步驟 直接教導 正面鼓勵

一. 從外到內

- 不要假設孩子會自己掌握執行技巧
- 從環境做起 · 慢慢**建立習慣**



- 1 合適的學習環境
- 2 規律的流程
- 3 視覺提示
- 4 有效的工具



成人主導 → 代替孩子的額葉做決定

↓

規劃步驟 → 以任務清單提醒孩子做事流程

↓

詢問與提醒 → 將責任交給孩子

↓

轉換與內化 → 孩子學會獨立自主

1. 合適的學習環境

- 安排**不受干擾**的學習環境 · 減少孩子因噪音、刺光、室溫過高等影響學習



2. 規律的流程

- 建立**有系統**而**固定**的習慣及工作流程以提升其組織能力



1. 吃餐
2. 沐浴
3. 洗澡
4. 更換衣服
5. 刷牙
6. 睡前故事
7. 說晚安
8. 睡得好覺!

3. 視覺提示

1 停 	2 聽
3 看 	4 想



眼看口合上

腳踏實地 動手做

