

學習功能輕微缺損學生於
普通班中之課程設計與教學策略應用

吳訓生

國立彰化師範大學特殊教育學系

一、普通教育與特殊教育的連結 ：融合教育

1. 融合教育是使身心障礙學生能儘可能與一般學生在普通教育環境中一起生活與學習。

亦即，積極提供身心障礙者普遍的社會互動及經驗，使身心障礙者的教育、生活、就業、社交休閒等要項，能儘可能接近社會主流族群的常態。

2. 融合教育包含：

- (1) **進入**：身障學生能「**進入**」普通教育環境現場，享有公平受教的機會。
- (2) **參與**：身障學生能「**參與**」普通班現場活動並產生良性互動。
- (3) **進步**：身障學生能在參與普通班各項活動的過程中，達到「**進步**」的目的。

二、身障學生可以依學習的功能分成三大類

學習功能無缺損

包括在大多數僅具有感官或肢體障礙之視障、聽障、語障等純**感官障礙**者，上肢與下肢障礙及智力未受損之**腦性麻痺**等純**肢體障礙**，以及**身體病弱者**


學習功能輕微缺損

包括某一或某些領域認知或學習功能有輕微缺損之**智能障礙**、**學習障礙**、**情緒行為障礙**及中高功能之**自閉症學生**

學習功能嚴重缺損

包括低功能自閉症、中重度**智能障礙**、中重度**智能障礙**伴隨有**感官/肢體/情緒**等其他障礙之學生





三、智能障礙學生的鑑定

(一)、智能障礙學生的界定與鑑定標準

身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法，2013.09.02

1. 智能障礙，指個人之智能發展較同年齡者明顯遲緩，且在學習及生活適應能力表現上有顯著困難者
2. 鑑定基準依下列各款規定：
 - (1) 心智功能明顯低下或個別智力測驗結果未達平均數負二個標準差。
 - (2) 學生在生活自理、動作與行動能力、語言與溝通、社會人際與情緒行為等任一向度及
 - (3) 學科（領域）學習之表現較同年齡者有顯著困難情形

對應鑑定辦法 (智能障礙)

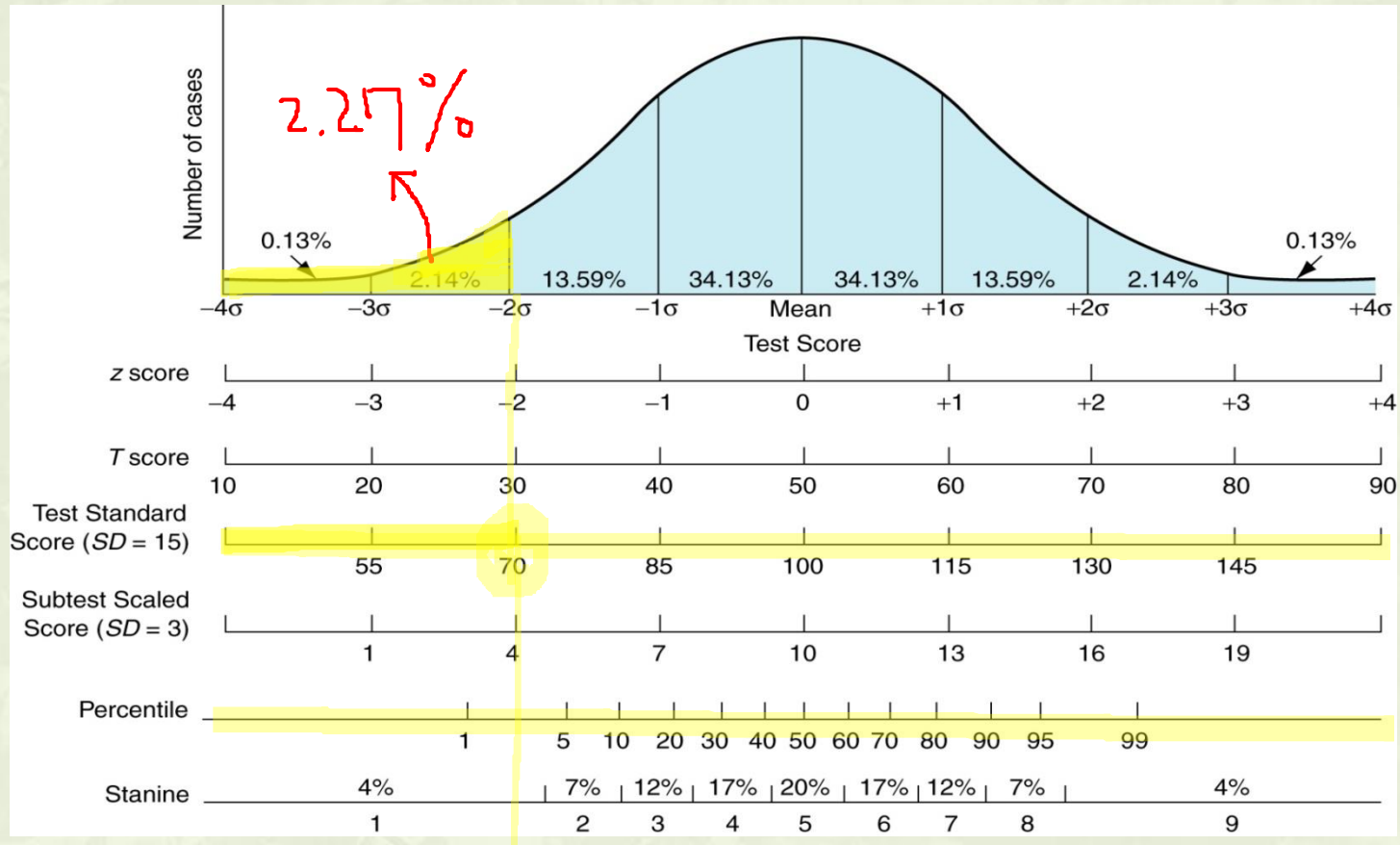
智能障礙

1. 心智功能明顯低下 或
2. 個別智力測驗結果未達平均數負二個標準差

生活自理、動作與行動能力、語言與溝通、社會人際與情緒行為等任一向度較同年齡者有顯著困難情形

學科 (領域) 學習之表現較同年齡者
有顯著困難情形

(二)、智力的特性與分布狀況



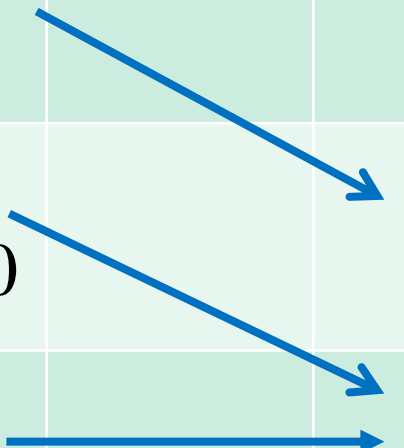
(三) 智力與學業表現

在教育的情境
智力(智商，IQ)
最主要的功能
是預測學業表
現。


智商		學業表現
高 120-	→	高
中 90-110	→	中
低 70-89	→	低

學業低成就 v.s. 學業高成就

智商		學業表現
高 120-		高
中 90-110		中
低 70-89		低



智商		學業表現
高 120-		高
中 90-110		中
低 70-89		低



(四)、適應行為

- (1) **生活自理**：進食、穿脫衣服、梳洗、如廁等
- (2) **動作與行動能力**：跑、跳、行走等大動作能力，以及抓、握、協調等精細動作能力等
- (3) **語言與溝通**：口語的接收與表達能力、非口語的表達能力等。
- (4) **社會人際與情緒行為**：人際互動、參與團體活動的能力、情緒表達與控制
- (5) **學科（領域）學習**：語文、數學、社會等學科的學

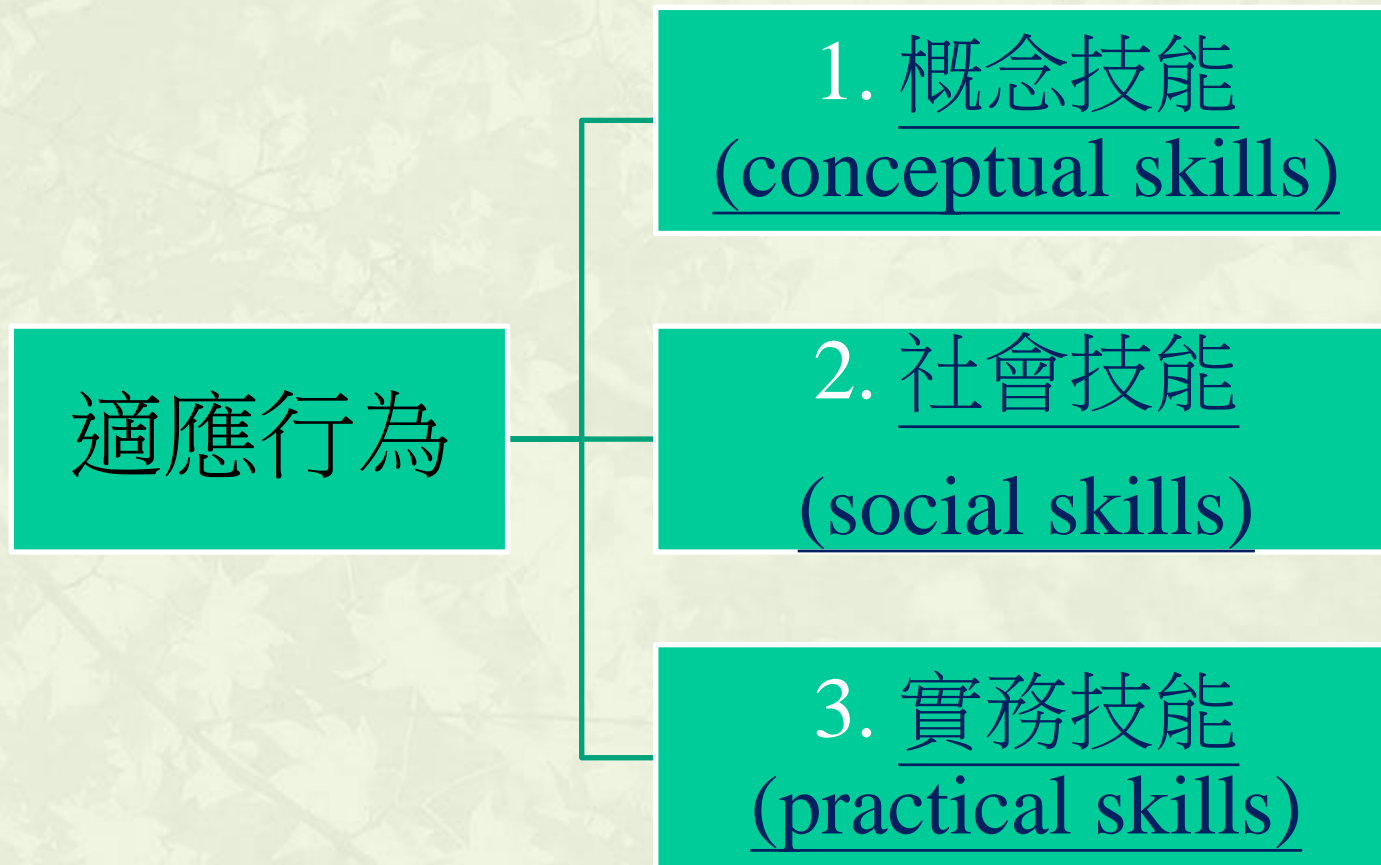
(五)、最近對適應行為的觀點

適應行為是指個體在平日生活中
已習得且實際表現出來的概念、社會
、及實務技能。 (AAIDD, 2010 p.43, p.217)

Adaptive behavior is the collection of conceptual, social, and practical skills that have been learned and are performed by people in their everyday lives.

適應行為的內涵

(AAIDD, p.44; DSM-5, p.37)



適應行為的內涵 (AAIDD, p.44; DSM-5, p.37)

1. 概念技能(conceptual skills)

包括: 表達性和接受性語言;

閱讀和書寫; 金錢、時間、數字概念 ...等。

ex: 時間概念

1. 會看時鐘或手錶上午八點 (8:00)

2. 知道上午八點要做甚麼? (如:要上學, ...)

3. (生活上的連結, 且表現出來)

如果八點要上學, 要幾點出門? 幾點起床?

前一晚要幾點睡覺? 哪些事情要完成才能及時睡覺?

適應行為的內涵 (AAIDD, p.44; DSM-5, p.37)

2. 社會技能(social skills)

包括: 人際能力、社會責任、自尊；
遵循規則(守法)、避免被騙(被犧牲)、社會問題解決...等。

ex: 遵循規則 (守法)

現代社會(法治社會)的重心，與學生的生活及生涯息息相關。從教室的班規教起。

適應行為的內涵 (AAIDD, p.44; DSM-5, p.37)

3. 實務技能(practical skills)

包括: 日常食、衣、住、行等個人生活自理、
職業能力、金錢使用、安全、健康維護、交通能力、
作息安排、電話使用...等。

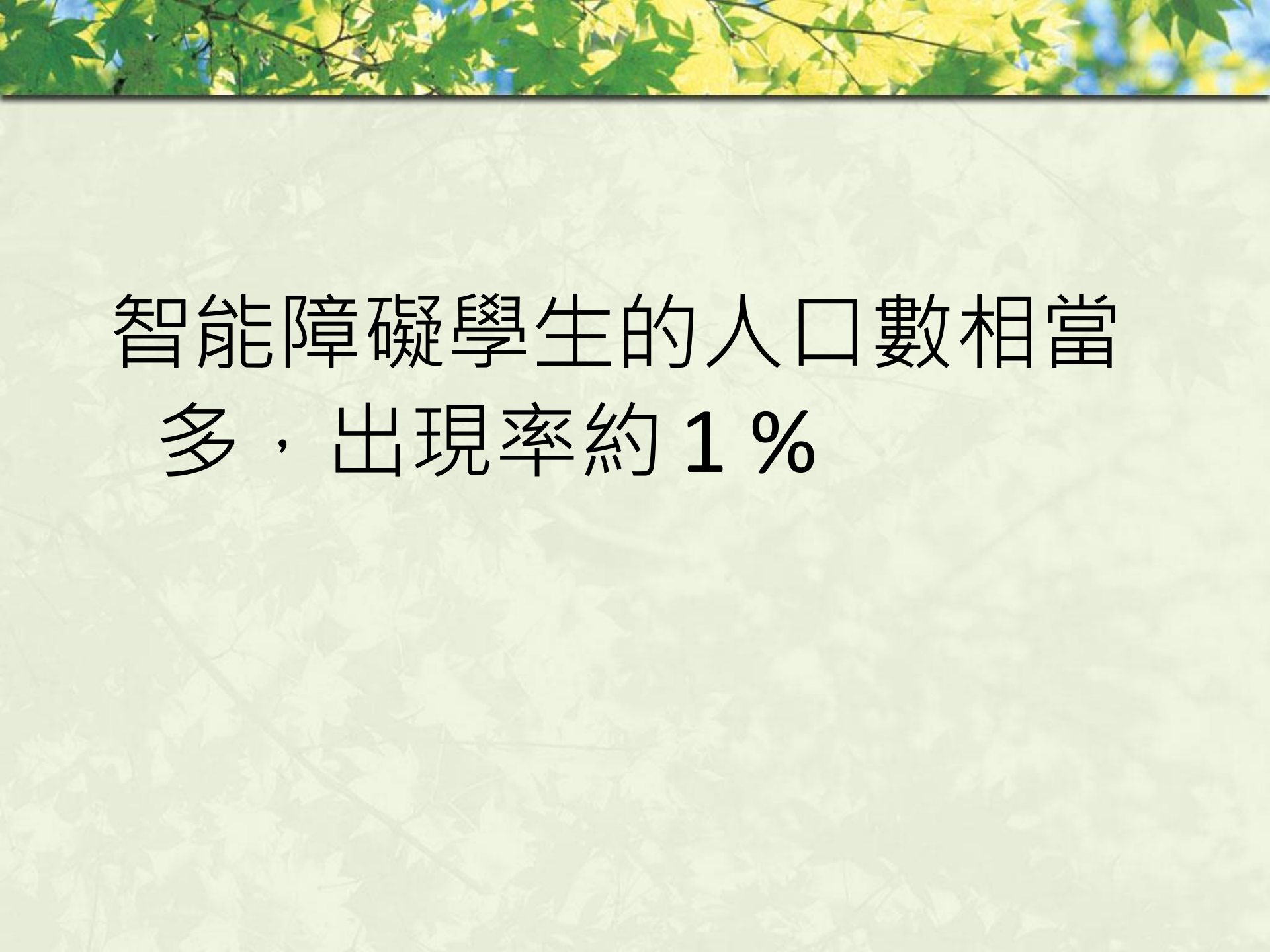
ex: 作息安排、金錢使用

攸關生活與生涯的適應，要有時間感與金錢概念，
能感受時間的流逝，...

智能障礙的影響是多方面的



1. 學校教育
2. 家庭
3. 社會福利、社會問題
4. 醫療（牙齒、心臟、老化）
5. 勞政（職訓就業）



智能障礙學生的人口數相當多，出現率約 1 %

四、智能障礙的分類

1. 輕度智能障礙

- (1). 智商大約在 50 ~ 70 之間，
- (2). 大約占智能障礙人口的87%
- (3). 部分與社會文化刺激不足的環境有關
- (4). 往往在入小學後才被發覺。
- (5). 可以學會適當的社會與職業能力。

成人階段可以自立維生，但如遭遇社會或經濟困難，則需輔導與支援。

2. 中度與重度智能障礙

(1).中度智障智商約35～50； 重度約20～35。

(2).兩者共約占智能障礙人口的10%

(3).接受特殊教育或醫療復健的服務之後，多半可以獲得基本的生活自理和人際互動能力

中度障礙者成人階段可以在保護性的半技巧或無技巧性工作場所裡自立，如遭遇社會或經濟困難時，需要督導及輔助。

重度障礙者成人階段在完全督導下能達到部分自立，在控制的情境下，能培養一些有用的自我保護技能。

3. 極重度智能障礙

(1). 智商大約在20 以下，

(2). 人數約占智能障礙人口的3%

(3). 學習能力較為受限，食衣住行等基本生活可能長期需要協助。


成人階段能發展一些動作與口語，或可學習有限的自理技能，需要養護性的照顧。



五、智能障礙可能的成因

(一)、出生前

1. 染色體異常： 唐氏症
2. 新陳代謝失調、內分泌失調：
3. 疾病感染：如德國麻疹
4. 頭部異常：如腦水腫、小頭症



(二)、出生過程

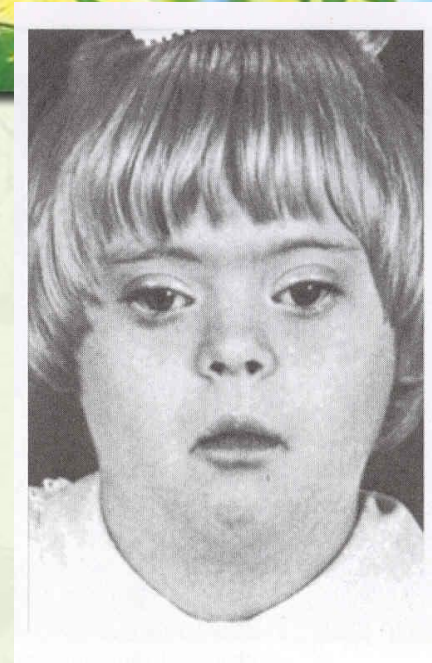
器械的使用引起的腦傷，
或因難產缺氧而傷及腦部組織等。

(三)、出生後

1. 外傷或感染：
2. 環境污染：
3. 社會文化環境因素：

唐氏症身體特徵

- 身材矮小，肌肉緊張度低下，體力低下，頸椎脆弱。頭部長度較常人短，面部起伏較小，鼻子，眼睛之間的部分較低，眼角上挑，深雙眼皮。耳朵上方朝內側彎曲，耳朵整體看上去呈圓形而且位置較低。
- 舌頭比較大。脖子粗壯。手比較寬，手指較短，拇指和食指之間間隔較遠，小指缺少一個關節，向內彎曲。
- 手掌的橫向紋路只有一條(斷掌)，指紋為弓狀。腳趾第一趾與第二趾之間間隔也比較大。



併發症

- 消化器官畸形，如先天性食道閉鎖症，
- 先天性心臟病，患病比率高達40%，尤其是心內膜不全比例較高，通常如果不進行早期治療會有致命危險。
- 癲癇，患病率10%
- 眼異常，由角膜，水晶體異常引發近視，遠視，散光等
- 浸出性中耳炎，容易在內耳積蓄液體引發耳炎，影響聽覺

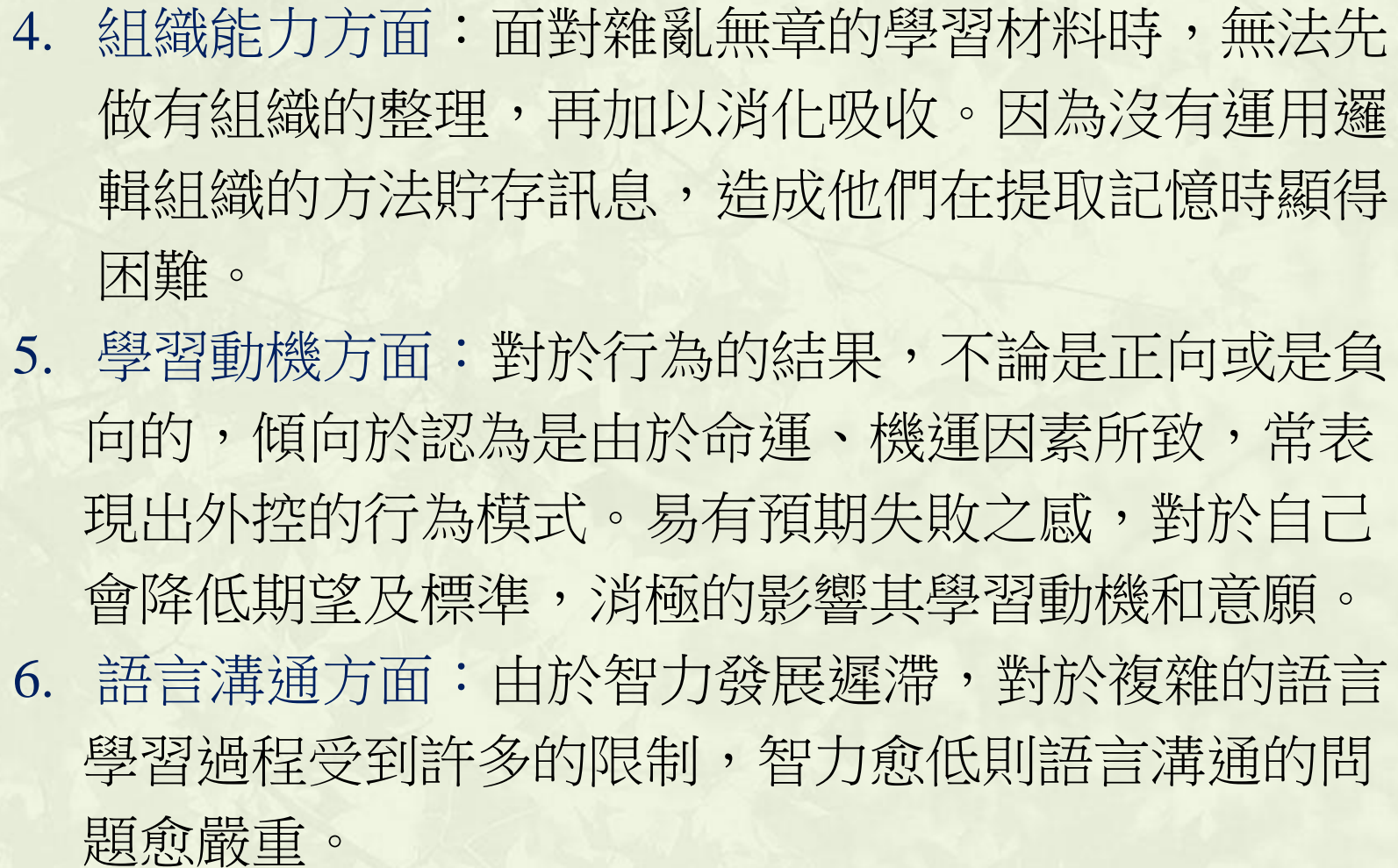
六、智能障礙的身心特徵與輔導

(一)、生理和動作

1. 輕度智障者和一般人在身體、動作、外觀上沒有明顯的差別，但障礙程度越重，生理和動作方面的差異就越明顯。
2. **生理方面**：與同年齡的學生相較，智能障礙者的身高、體重及骨骼的發展較差，而且發展速率也慢，且成熟較晚。
3. **動作發展方面**：智障者的發展順序和一般人相同，但是智障者的某些動作技能有發展遲緩的現象。最弱的可能是視動控制、平衡感、上肢協調，速度與靈巧，例如：「七坐八爬九長牙」、手指捏起東西、用剪刀剪東西、單腳站立、單腳跳或雙腳交換跳等。

(二)、學習特徵

1. **記憶力方面**：短期記憶力較差，但經過不斷地練習變成長期記憶就比較不容易忘記。
2. **注意力方面**：注意力不易集中及持久，因此上課時常做些與課堂無關的事，甚至妨礙上課秩序。需要經過較多的時間才能把注意力集中在與問題的解決有關的線索上。
3. **類化能力方面**：應用已有知識或技能到新情境的能力上較弱。較難運用舊有經驗來形成規則以解決日後相類似的情形。

- 
4. 組織能力方面：面對雜亂無章的學習材料時，無法先做有組織的整理，再加以消化吸收。因為沒有運用邏輯組織的方法貯存訊息，造成他們在提取記憶時顯得困難。
 5. 學習動機方面：對於行為的結果，不論是正向或是負向的，傾向於認為是由於命運、機運因素所致，常表現出外控的行為模式。易有預期失敗之感，對於自己會降低期望及標準，消極的影響其學習動機和意願。
 6. 語言溝通方面：由於智力發展遲滯，對於複雜的語言學習過程受到許多的限制，智力愈低則語言溝通的問題愈嚴重。

(三)、社會適應

1. **人際互動偏弱**：不善於與人互動，在團體內常扮演跟從者的角色，又常因不具備基本社會知能與法律常識而遭人利用。
2. 沒有**口語能力**或是在使用**社交用語**（一般交談、電話交談、打招呼、問候、寒暄、恭賀、慰問）的能力上受限，在處理社交及人際關係上有質與量上的不足。
3. 對於**情緒**（喜歡、忌妒、討厭、生氣）的表達傾向使用直接的方式。
4. 在就學或是團體生活中，**服從規則、規範**的能力較弱
5. **仰求外助的傾向**，為了避免失敗，在解決問題時傾向於尋求他人的暗示指導，所以比較容易模仿別人的行為，而不是依靠自己的能力來解決問題。

(四)、職業適應

1. 輕度智能障礙者能從事的工作以半技術性或非技術性工作為主。
2. 中度智能障礙者而言，在嚴密的督導之下，能從事一些非技術性的工作。
3. 在職業的安置上，以支持性就業和庇護工廠居多。
4. 由於學習及工作能力皆相當有限，重度智能障礙者常需仰賴他人的照顧，因此他們的生產力較受限。

七、智能障礙者的生活教育

(一) 智能障礙學生的生活教育目標

1. 養成良好的生活習慣，具有基本的日常生活能力
2. 了解生活環境，具有自我安全與維護的能力。

(二) 輕度智能障礙學生

1. 飲食：食物的基本認識、食物的保存、餐前的準備、簡易烹調、餐飲禮儀與衛生、餐後的處理。
2. 穿著：衣物的選擇、衣物的穿著、衣物的清洗、衣物的保管。
3. 居住：居家設備的使用與維護、環境的整理、公共安全。
4. 行動：交通安全、公共交通工具的選擇與使用。
5. 健康：醫療保健、心理衛生、兩性平等教育、違禁品與健康。

(三) 中重度智能障礙學生

1. 食：食物的保存、餐前準備、簡易烹調、餐飲禮儀與衛生、餐後處理
2. 衣：衣物的選擇、衣物的穿著、衣物的整理
3. 住：設備的使用與維護、環境整潔與安排、公共衛生
4. 行：交通工具的選擇、交通工具的使用、交通安全
5. 健康：醫療保健、心理衛生、性教育
6. 溝通：溝通技能、溝通工具的使用、實用閱讀與寫作
7. 時間管理：計時工具的使用、時間的安排
8. 財務管理：預算能力、消費技能、財物保管

(四) 教學原則

- 實用性，以生活上所必備的，平時用的到的基本技能為主。
- 運用真實的情境，若有困難，也要儘量尋找逼真的情境，以免學生無法類畫到實際生活中。
- 鼓勵家長參與，提供子女所需的教材內容；為增加且維持教學效果，應配合親職教育與家長聯繫，使教學過程能延續到家庭。

(五) 生活教育的執行

1. 瞭解目前及未來在日常生活中應具備的知識及技能。
2. 評量生目前已具備的能力，例如學生目前所需具備的技能是擦桌子，那就要先評量他是否會用手抓拿抹布、能否聽從簡單的指導等，再開始教他擦桌子。
3. 將所需學習的知識技能做排序，由簡單的知識技能先教，如要學習用餐具吃飯，會先教他用湯匙，會了之後再教用筷子。
4. 運用工作分析法對要教學的技能或知識作細步的分析
5. 教學內容與教學情境應互相配合，儘量在真實的情境中進行，以免學生學會之後，不能應用到真實生活中
6. 隨時記錄或評量，以瞭解教學成效是否學會或者必要時調整教學內容或方式。

一、「學習障礙」的界定

- 統稱神經心理功能異常
- 而顯現出注意、記憶、理解、知覺、知覺動作、推理等能力有問題，
- 致在聽、說、讀、寫或算等學習上有顯著困難者；
- 其障礙並非因感官、智能、情緒等障礙因素 或文化刺激不足、教學不當等環境因素所直接造成之結果。

學習障礙的含意

神經心理功能異常

注意、記憶、理解、知覺、
知覺動作、推理等能力有問題

聽、說、讀、寫、算等
學習顯著困難

排除：其他障礙因素 &
文化刺激不足、教學不當

社會障礙

自我概念弱
攻擊行為
退縮行為

二、學習障礙有關的一些現象

1. 學習障礙的出現率高，大約有 3~5 %
2. 學習障礙本質上是 Neurodevelopmental disorders，早期就會出現障礙，診斷時應回溯早期的資料。
3. 學習障礙是「持續的」障礙，無法透過某種治療而痊癒，如果長期缺乏輔導，課業上的挫折容易合併其他問題

合併 情緒問題	合併 行為問題	合併 人際關係問題
情緒反應大、 易怒等	刻板行為、 攻擊、自傷等	同儕互動
20.1%	9.3%	37.1%

2021/9/29

三. 學障學生的身心特性

(一) 學業學習方面

1. 特定的(局部的)學業問題
2. 注意力持續時間較短
3. 記憶力方面的問題


(二) 行為方面

4. 人際互動的障礙
5. 攻擊或退縮的行為
6. 自我概念較弱

7. 注意力缺陷/活動異常(ADHD)

〔 學習障礙可能與ADHD合併出現 〕

1. 注意力缺陷、
2. 不當的過度活動 (過動)
3. 衝動、

- 
- a. 經常無法注意細節、或在學校功課、工作的活動上經常因粗心而犯錯。
 - b. 經常無法持續注意在功課、一件事或遊戲上太久。
 - c. 經常表現出好像不注意聽別人對他說話的樣子。
 - d. 經常無法遵循指示和完成學校功課或其他指定任務，但並不是因故意反抗或聽不懂指示而無法完成。
 - e. 經常無法把事情或活動做的有條理。
 - f. 對於需要持續花心力的活動，經常表現出逃避或強烈的不喜歡。
 - g. 經常丟掉(或忘記)一些重要的東西(如作業、鉛筆、書本、文具或活動所需要的玩具)。
 - h. 經常容易為外界的刺激所干擾而分心。
 - i. 經常忘記日常生活所需的事物。

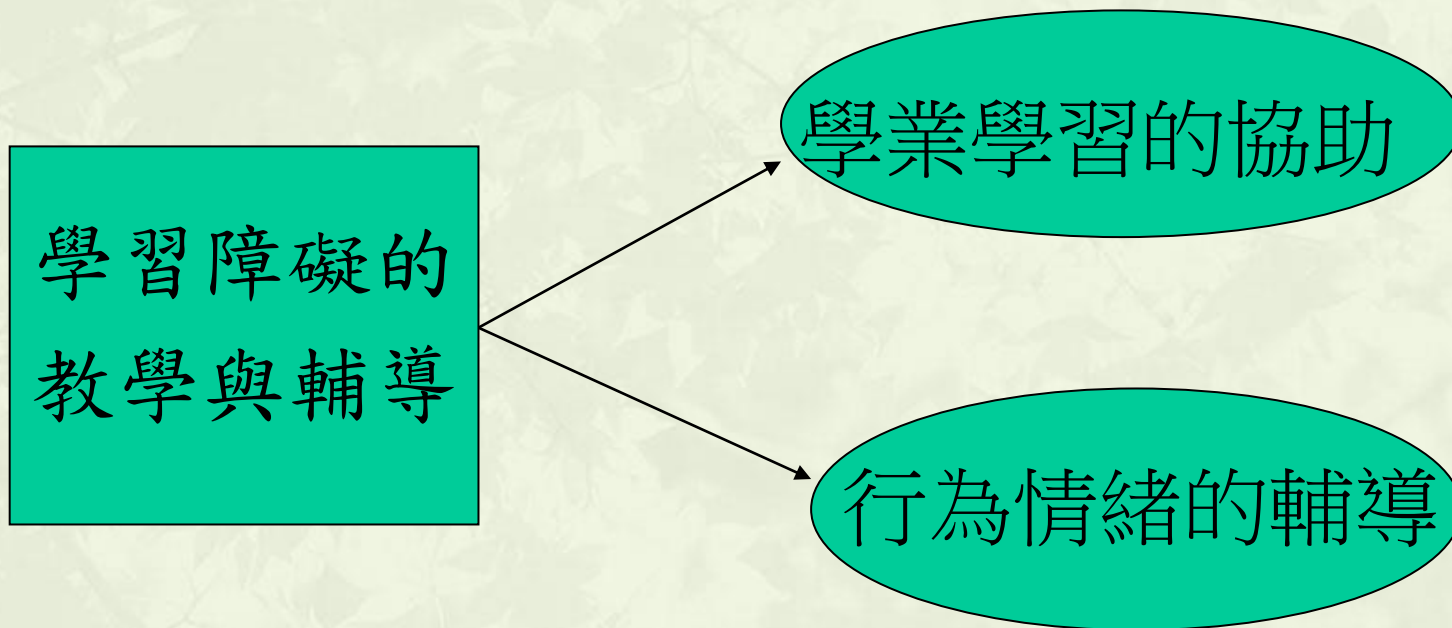
【過動】

- a. 經常手或腳動個不停，或在椅子上坐不住(身體蠕動不停)。
- b. 在教室或其他被要求坐在椅子上的時候，仍會離開座椅。
- c. 經常在不允許到處亂跑或亂爬時，仍會亂跑亂爬。
- d. 經常無法安靜參與一項遊戲或休閒活動。
- e. 經常說話很多。
- f. 經常表現出像一部機器驅動著，無法靜下來。

【衝動】

- g. 經常在問題還未被說完，就把答案衝口而出。
- h. 經常無法排隊等待，在一項活動或遊戲中，不易與人輪流等候。
- i. 經常干擾或打斷別人的談話或活動。

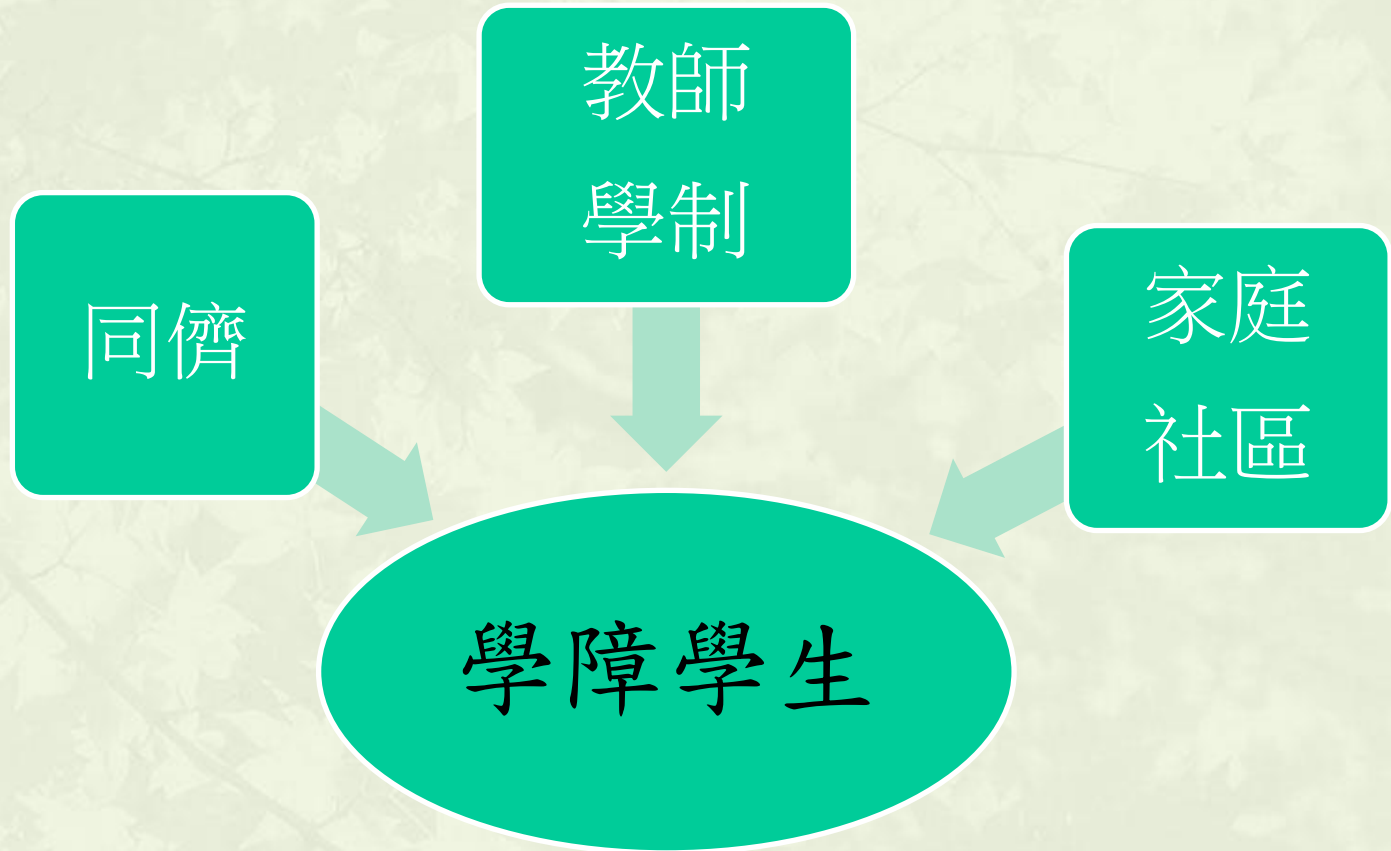
雙管齊下是必要的



學習輔導

障礙項目	平常上課	作業調整	考試調整
聽、說	*	*	*
讀、寫	*	*	*
算	*	*	*

四、學習障礙學生在校園中的課題



被認為拖累同學...

班際競賽輸掉 學障生挨揍

- 南投縣某校舉辦例行班際競賽，有名學習障礙男生經常遲到，導致就讀班級沒得名，引起兩名同班同學不滿，帶到廁所毆打霸凌，還以手機錄影並貼上網。

【2010-11-25/聯合報】

不滿管教 學習障礙生毆打老師

- 中午打完球走回教室，遇到老師卻不理不睬，女老師告訴他「不可以沒禮貌！」學生卻回嗆「你以為你是誰？我跟你
不熟！」還口出三字經，老師立即拉他手要找學務主任，他卻撥開老師的手，出拳毆打還狂踹。
- **【2011-12-09/聯合報】**

學障兒 老師罵白痴

70個字寫到半夜 教過兩分鐘就忘
媽媽不放棄 兒子考上電子系
現大四生

【2006-12-13/聯合報】

五、普通班課程與教學的調整

學習內容

學習歷程

課程與教學
的調整

學習環境

學習評量

(一) 學習內容的調整

- 以「簡化」、「減量」、「分解」、「替代」及「重整」的方式來調整。
- 依個別學生的身心狀況及能力採用原指標與內容，或採簡化、減量、分解、替代與重整方式進行調整，再根據調整過後之指標，來研擬個別化教育計畫的教育目標。

(二) 學習歷程的調整

- 依特殊需求學生的需要，運用各種能引發其學習潛能之學習策略，並適度提供各種線索及提示，包括：
- 工作分析、多元感官、直接教學、多層次教學、合作學習等教學方法，以激發及維持特殊需求學生的學習興趣與動機。


(三)學習環境的調整

以提供特殊需求學生安全、安心且無障礙的學習環境為首要考量，並依個別學生之身心狀況與需求，進行教室位置與動線規劃、學習區的安排、座位安排等環境的調整。

- 提供所需的人力、輔具與行政資源與自然支持。

(四)學習評量的調整

- 評量方式可採動態評量、檔案評量、實作評量、生態評量與課程本位評量等多元評量的方式，充分瞭解各類特殊需求學生的學習歷程與成效，以做為課程設計及改進教學的參考。
- 視學生需要提供評量時間（如延長、分段實施等）、地點（隔離角、資源教室等）與方式（如口試、指認、使用科技輔具或專人協助等）的形式調整，或進行內容、題項與題數增刪等評量內容的調整。



六、教導學習障礙學生的過程中 可能需要調整的要項


1. 教室的空間座位：
2. 溝通方面：
3. 考試方面：
4. 課程與教學方面：
5. 作業的安排方面：

考試方面的調整：

- a. 試題呈現方式的調整
- b. 作答方式的調整
- c. 試場地的調整

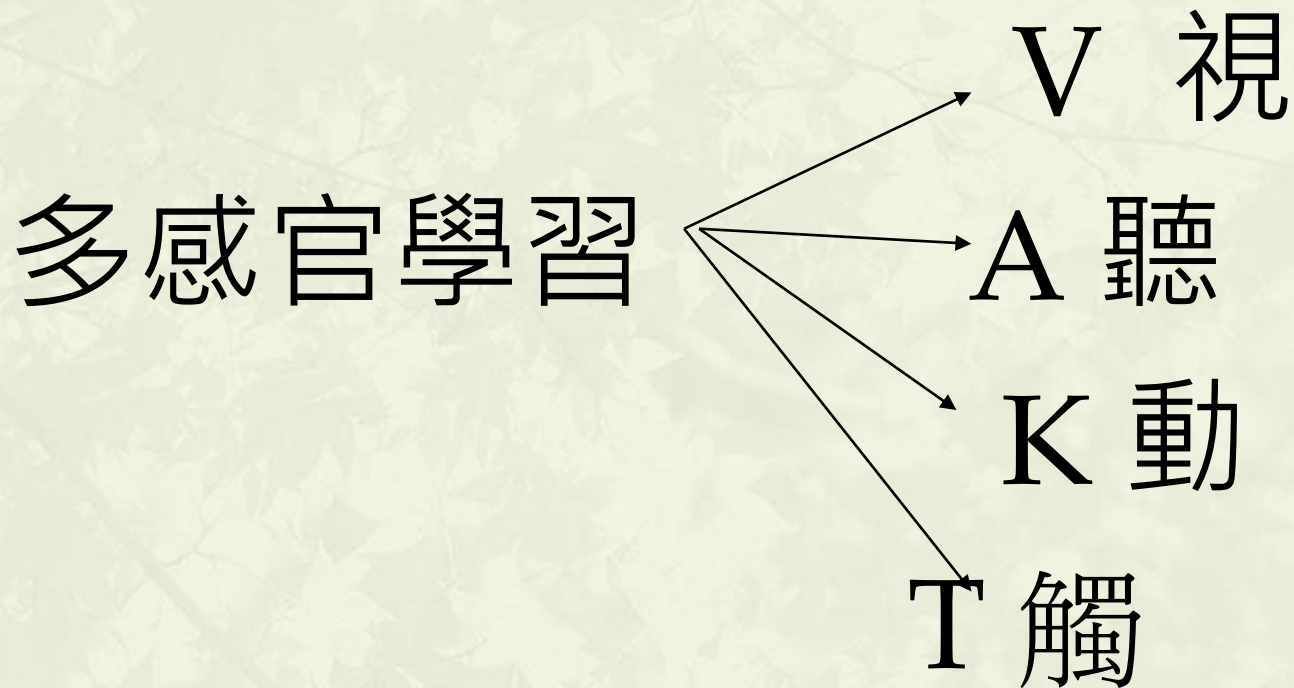
身心障礙學生考試服務辦法(101.07.24 發布)

- 一、**調整考試時間**：包括提早入場或延長作答時間。
- 二、**提供無障礙試場環境**：包括無障礙環境、地面樓層或設有昇降設備之試場。
- 三、**提供提醒服務**：包括視覺或聽覺提醒、手語翻譯或板書注意事項說明。
- 四、**提供特殊試場**：包括單人、少數人或設有空調設備等試場。
- 五、**輔具服務**，包括提供擴視機、放大鏡、點字機、盲用電腦及印表機、檯燈、特殊桌椅或其他相關輔具等服務。



七、學習障礙學生的教學策略

(一)、多感官教學：VAKT



(二)、文章結構教學

說明文的結構

1. 逐項列舉說明
2. 依發生或操作的時間順序說明
3. 依因果順序說明
4. 兩個或多個主題相互比較
5. 問題與解決辦法

文章結構教學

蜘蛛、螞蟻、蜜蜂

有些人讀書，就像蜘蛛捕食一樣。蜘蛛躲在網的中央，等待自投羅網的昆蟲。

另外，有一些人讀書，就像螞蟻搬東西一樣。只要是可以吃的，便不管三七二十一地扛回洞裡去。

還有一些人，讀書像蜜蜂採花蜜一般。蜜蜂在百花叢中吸取精華，然後釀成甜美的蜂蜜。

文章結構教學

讀書的方法

```
graph TD; A[讀書的方法] --- B[被動式的  
像蜘蛛]; A --- C[囫圇吞棗式  
的，像螞蟻]; A --- D[統整歸納式  
的，像蜜蜂];
```

被動式的
像蜘蛛

囫圇吞棗式
的，像螞蟻

統整歸納式
的，像蜜蜂

文章結構教學

讀書的方法

被動式的

像

囫圇吞棗式
的，像

式
的，像蜜蜂



(三)、自我管理策略：

自我紀錄

自我增強

自我督促

例：自我控制(記錄做作業的情況)

	5/21	5/21	5/21	5/22	5/22	5/22
時間	寫 作 業	看 電 視	玩	寫 作 業	看 電 視	玩
6:30-7:00			○		●	
7:00-7:30		○			●	
7:30-8:00		○			●	
8:30-9:00			○			●
9:00-9:30	○			●		

、同儕指導

實施程序

1. 決定同儕指導目標
2. 選擇教材及記錄單
3. 搭檔的安排與調整
4. 行前訓練 (tutors, tutees)
5. 違規行為的管理
6. 效果的檢驗

效益

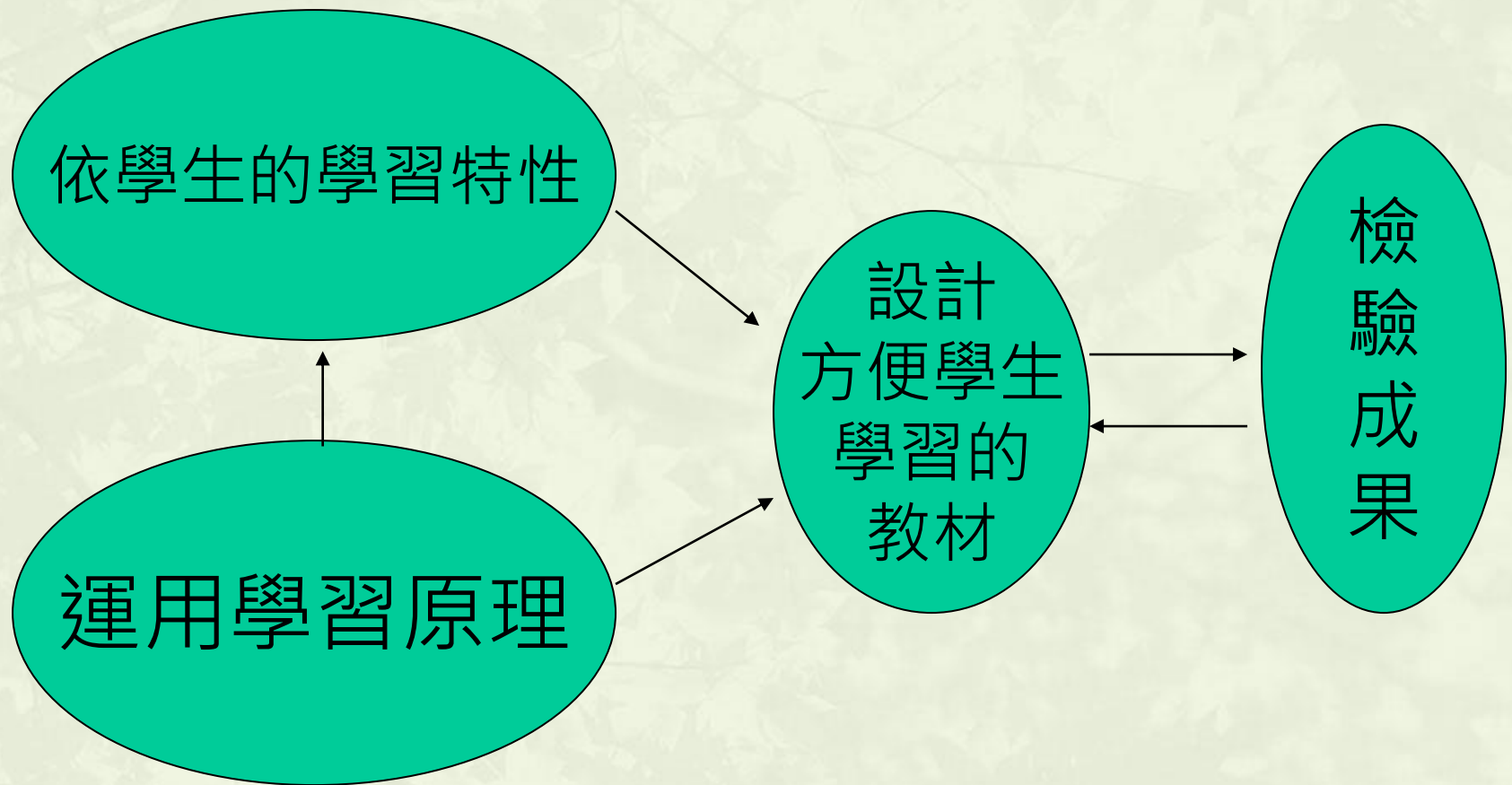
- A. 降低教學管理時間
- B. 提高學科能力是CAI的兩倍；
是延長上課時間一小時的四倍
- C. 正向人際互動合作，
增進對自我的方法


全班性的同儕指導

實施步驟

1. 分組：週一分配搭檔，兩兩一組。
2. 實施：每天30分鐘。前10分鐘甲當小老師，督導及糾正乙練習；接著的10分鐘，互換；後10分鐘，計分及陳列結果。
3. 老師督促：老師巡視表現好的加分。
4. 比賽：兩兩計分完畢後，全班分為兩大組，各把成績放入不同顏色的桶子中。
5. 檢核：週五檢驗每個學生的進步狀況

(五) 學習策略教學





一個閱讀理解策略

「一讀, 二問, 三整理」

一讀：仔細的讀，
把不懂的圈起來。

二問：自己提問題考自己，
用自己的話來回答問題。

三整理：用自己的話
說出文章的重點。

進行教學

1. 光知道不一定有用，一定要加強練習。
2. 密集持續的教學
每週三到四天，每天約三十分鐘。
3. 先用簡短有趣的文章，
再用較長較硬的文章。
4. 要經常紀錄學生的進步狀況。
5. 逐漸導入教科書的內容。