



《專論》

- 概念的演變與趨向 毛連塹 1
- 日本特殊教育幼稚部新訂課程綱要之介紹 許澤銘 5
- 智能結構模式的教學策略
——認知及記憶能力的培養 陳龍安 9
- 兒童哲學課程的理念與做法
——兼論資優兒童的思考教學 王振德 18
- 身心障礙兒童如何使用電腦 吳純純 21
- 電腦在啟智教育的應用 楊文凱 24
- 自閉症兒童的診斷工具簡介 胡致芬 30
- 資優生「非語言訓練」課程介紹 曾雪芳 36
- 循跡法(TRACKING)一種讀話訓練和評量的方法 蘇芳柳 39
- 智能不足與心理疾病
——施顯焜博士專題演講 43
- 對學習障礙臨床診斷的建議 董媛卿 46

《教學研究》

- 兒童有自傷行為如何處理 吳純純 54
- 如何解決運動障礙兒童在學習上的問題 吳純純 55
- 視障幼兒的語言指導 莊冠月 56
- 資優生的最愛
——從主動學習的需求談主動學習中心 張世慧 58
- 重度障礙學生的教學與評量 王滿足譯 63
- 資優班專題研究教學設計 楊麗華 71
- 不同的補救教學方式對於注音符號學習遲緩兒童
之學習輔導效果研究 古明峰 79
- 自學輔導法在資源教室的應用 許金發 86
- 特殊兒童的遊戲行為 林敏慧 89
- 學前準備 董媛卿 92
- 智能不足兒童生活自理技能的輔導 蔡阿鶴 96

《教學心得》

- 盲多重障礙孩子教學經驗談 詹秀瓊 103
- 個案實例
——野人似小男孩之蛻變 張秀珍 107
- 邊緣人——弱視的世界 張自 111
- 請聽我細訴啟聰班是什麼
——因為障礙使學習更為可貴 王素靜·臧惠珍 116
- 記參加智障生快樂夏令營 黃嫦娥 118

概念的演變與趨向

毛連塹

一、歷史演變

人類自古以來，就有個別差異。先民心智未開，人類的個別差異，在生理能力方面的表現較心理能力為顯著。因此，「大力士」常被視為天賦異秉，用以對抗異族猛獸，其在人類進化過程中居重要地位，時至今日，某些身體技能，如：跳高、跳遠、競跑、舞蹈等體育競賽項目，仍被視為資賦優異(特殊才能)的條件。不過，已非單純的生理能力，而是生理技能和心智能力相結合後的統整表現。其後，由於人類大腦發展迅速，功能日趨分化，因而心智能力在人類進化上的地位超越了生理能力。逐漸地，卓越的心智能力成為資賦優異的重要內涵。

人類高超的心智能力，展現在歷史文化的各個領域，有過目不忘，一目十行者；有巧奪天工、技藝超群者；有七步成章、下筆如神者，不一而足。

資優教育學者對於資賦優異的定義，隨著資優教育的歷史發展而逐漸改變。柏拉圖是最早探究人類智力發展的哲學家，他認為人類心靈的成長，是從一種完全無知的狀態，逐漸發展到不同層次的心智作用。人類智能之所以不同，乃因所通過的層次不同之故。這種以較抽象、隱喻的概念來界定資賦優異的定義，僅止於哲學理論階段，較難落實到實際應用上，直到社會科學發達和達爾文的進化論發展之後，高登(Golton)首先將測量智力和遺傳研究二者結合，期從遺傳上找到更具有結論性的證據。他致力於智力測量方法和技能研究，並視智力為一種遺傳上，固定的能力。1905年比奈和西蒙改進高登測量

智力的技術而編製了比西量表，1925年推孟進一步修訂為斯比量表，並界定資賦優異為在該量表上得分前1%者。至此，心理學家對於人類智力差異的研究，才由哲學探究轉向科學探究。在此階段，智力被看成整體的結構，而智商乃是此一結構的代表。斯皮爾門(Spearman, 1927)，首先認為智力是由二種因素所構成，一種是在所有心智活動中都發生作用的普通因素(G)，一種是在特殊心智活動中發生作用的特殊因素(S)，賽斯通(Thurstone, 1983)等研究發現智力的構成應有更多的因素，他利用因素分析將心理智力分成七種因素，包括數學、語文、空間關係、記憶、推理、文學流暢，和知覺速度等。在此之際，心理學家只注重到智力的聚斂性和認知性的特質。至於擴散性和社會性的特質一向被忽視。直到基爾福特(Guilford, 1959)提出了智力的三度空間理論，他根據人類思考的過程將智力分成內容、運作和結果三個層面。共120種特殊智力因素，引起資優教育學者對擴散性和社會性智力的重視。陶倫氏(Torrance)提倡創造力教學，泰勒(Taylor)提出溝通能力，計劃能力、創造力做決定能力和預測能力，賈德納(Gardner)提出自知知人的能力，和其他重視領導能力，都可能受到基氏的影響。其後，對於資賦優異的概念更逐漸擴大，如阮汝禮(Regnquill)強調工作專注的情意特質，柯拉科(Clark)強調統整的概念，都有其獨特的見解，甚至如皮亞傑(Piaget)的互助和史坦堡(Stenberg)的三鼎智慧和坎平布朗(Campione-Brown)的使用論都強調智力的內外因素及其交互作用之重要性。晚近生物化學家更從大腦功能

的研究來界定資賦優異的概念，也同樣強調外在刺激和內在大腦結構互動的結果所產生的心智功能和發展，值得重視。

史丹口斯基(Stankowski, 1978)探討已有之資優之定義，歸納為下列五大類：

(1)以在某一領域的實際優異成就為認定標準：依此標準，則所謂「資優者」乃指在有價值之人類活動上具有持續性之傑出表現者。

(2)以智商的高低為認定標準：依此標準，則所謂「資優者」係指在某一智商標準以上者。例如，推孟的斯比量表是以140為標準。此標準不利於創造力，藝術優異者，也可能對文化不利性和低社經地位之優者不利。根據Richardson的研究(Wiki, 1985)美國有82%的學校以此為主要標準。我國則幾乎全部以此為主要標準，雖然也參考學業成就，創造力，及教師評語等。

(3)以學生的智力測驗分數，平均學業成績或某科成績(如數理等科)的某一百分比為認定標準：此標準有些甚寬(約15%至20%)，有些則甚嚴(1-5%)，在缺乏專業人員之地區常以此簡便方法來甄別資優兒童。

(4)以音樂、美術、數學或學術性向優異之特殊才能為認定標準：依此標準，則特殊才能者就是資優者。

(5)以創造力為認定標準：依此標準，則所謂資優者，就是具有高創造力的人。如陶倫氏、阮汝禮等均主張之。

二、重要趨勢

以上史氏的分類，實際上並不能涵蓋晚近資優教育學者所提出的主張：為求完整，宜加上下列二類(1)以情意為認定標準者，如阮汝禮主張工作專注(Task commitment)應為甄選資優兒童的主要條件，也是培養資優兒童的重要目標。(2)以社會行為為認定標準者，如基爾福特所主張的行為因素，泰勒的溝通計劃，做決定和領導能力，以及賈

德納的自知知人等能力均屬之。

歸納以上資賦優異概念的歷史演變，可以看出下列重要趨勢：

(一)由單因趨向多因

司騰(Stern, 1900)在個別差異心理學中提出的智力商數表示智力，比奈及西蒙在其所編的斯比量表中引用智力商數的概念來決定兒童的智力，推孟更主張以高度的概念能力來界定資優兒童，而以智商為主要依據。其次，斯皮爾門(Spearman, 1927)發展其智力的二因論，教育家及心理學家遂以普通能力和特殊才能的優異來認定資賦優異兒童。塞斯通(Thurston, 1948)更提出基本能力說，認為人類智能係包括空間關係能力、知覺能力，文字理解能力，數字能力，記憶，文字流暢能力，和推理能力等。因此，資優兒童乃是在這七方面具有優越能力者。晚近的基爾福特(Guilford, 1959)更從思考運作的內容過程和結果來分析智力的作用，其智慧結構說(the structure of intellect)主張智慧的120種元素。以後的學者如泰勒(Taylor)，賈德納(Gardner)等也都主張智慧是多元的，故資優的概念也應是多元的。

由上述可知，智力的概念，逐漸由單因朝向多因，對資優兒童的看法，也由單因的認定趨向多因的鑑定。

(二)由重視聚斂性能力趨向於包含擴散性能力：

智力測驗發展之初，都以聚斂性智能為智慧之內涵。基爾福特提出智慧結構模式及擴散性智能開始受到重視，推孟(Terman)，泰勒(Taylor)和阮汝禮(Renzulli)等也都主張創造力在資賦優異概念中的重要性。

(三)由認知性智慧趨向於包含社會性智慧

早期資賦優異的概念係以認知性智慧為主要內容，基爾福特(Guilford)的智慧結構模式提出了行為層面的思考內容，奠定了社會性智慧在資賦優異概念中的地位。因此，領導能力也就被列入美國馬利蘭資優教育報告書的資優概念中。

(四)由潛在智慧趨向於包括實際表現：

早期心理家認為智能是一種先天的稟賦，所以資賦優異的概念自然以潛在智慧為主要內涵。由於潛在智慧測量不易，且因行為學派的興趣，心理學家開始注意智能的實際行為表現。因此，資賦優異的概念也包括了實際智能的行為表現。如阮汝禮、賈拉格(Gallagher)等均主張這種想法。許多學校也以實際成績為甄試資優兒童的依據。

(五)由分析趨向於統整：

自斯比爾門(Spearman)提出二因論之後，心理學家對智能的涵義多採分析的看法，即認為智慧係包括各種不同的智慧元素，雖然專家學者的本身觀點不同，對於智慧元素的主張也不同，但都主張包括不同的智能。例如賽斯通(Thurston)基爾福特(Guilford)、賈德納(Gardner)等。惟近年來，分析的智能觀固然可以解釋一部份的資優行為，但許多資優行為較為複雜，且可能一部份的資優特質的組合，因此，逐漸有兼採統合觀點的趨勢。如斯登堡(Sternberg)，阮汝禮(Renzulli)和克拉克(Clark)等。

(六)由內在智慧趨向於內外並重：

資賦優異的概念一向只重內在智慧，但是，近年來，許多研究發現有內在智慧者不一定會表現在實際學習活動或處理實際情境，因此，許多學者主張內在智慧應和外在智慧等量齊觀，如坎平布朗(Campione-Brown)的結構和執行二元論、斯登堡(Sternberg)的智慧三鼎論等均為之。

(七)由絕對趨向相對：

過去對於資賦優異的概念，希望以一絕對數值或絕對定義來界定，目前測驗為資優可能是一個相對的概念，具有相當的個別差異。

總之，資優兒童的定義是多方面的。所謂聖誕樹式的定義(Christmas tree definition)(Coleman, 1985)說明資優者可能有多方面的興趣，也可能另有單一興趣；可能是普通能力資優，也可能是特殊能力資優；

可能各種能力都均衡資優，也可能是不均衡的資優；可能是統整的，也可能是偏才的；可能全神投入，也可能不介入；可能顯現於外，也可能深藏不露，可能是穩定的，也可能不穩定(Coleman, 1985)(見圖一)資賦優異兒童可能存在於圖一所示的兩極之間。

多方面興趣 ←————→ 單方面興趣
普通能力資優 ←————→ 特殊能力資優
均衡發展 ←————→ 不均衡發展
統整型資優 ←————→ 偏才型資優
全神投入 ←————→ 不介入
外顯的 ←————→ 潛能的
穩定的 ←————→ 不穩定的

圖一、資賦優異的多向性

各領域間並非互相排斥的，易言之，某資優兒童，可能同時具有某領域或數領域的特質。他可能在甲領域偏左，乙領域偏右，丙領域又居中。

各領域之間及領域的兩極之間也沒有優劣之分。只是顯示特質的存在位置而已。

因此，部份資優教育學者提出了一種兼具統整和分析的看法，綜合了以上各家的概念，認為「資賦優異乃是一組人類優異特質的組合。」若以數學公式表示，則為 $G = (A \times B \times C \times \dots)$ ，G代表資賦優異，A, B, C, ... 代表各種優異特質，某資優者G，可能只有A特質，即 $G = A$ ，同理， $G = B$ ， $G = C$ ，另一資優者可能具有A和B的特質組合，即 $G = A \times B$ ，同理 $G = A \times C \dots$ 也有可能是 $G = A \times B \times C \times D \dots$ 。此一模式可以說明上述的聖誕樹的定義，也可以調和統整論和分析論之爭。

三、進一步研究

到目前為止，資賦優異的定義已多如上述，但是仍未全達到共識。下列因素使吾人不得不對資賦優異繼續尋求適當的定義。

(1)智力涵義的改變：晚近心理學家已不認

為智力是單因的，而是多因的。尤其重視環境對於智力發展的重要性。由於智力測驗無法涵蓋此多因的智慧，故以智力測驗來測驗智能已無法滿足教育界的需求。(2)社會政府的理由：許多種族的人開始提出問題：「何以某些種族資優者較多，有些則較少？」當這些種族逐漸取得社會政治地位後，資賦優異的觀念開始被重新批評。(3)根據智力和創造力的研究：許多研究證明創造力不同於智力，依智力測驗所測得之高智商者不一定可以預測其未來的創新貢獻。成功的藝術家及音樂家也常常沒有正兩個標準差以上的智力。(4)時代的改變；智識的爆增，今日所需的才能已不同於往昔。這些改變自然改變了資優的概念。

總之，要想得到絕對的定義仍有待進一步研究。除非吾人採取事後分析的方法(以成年傑出人士為研究對象)，否則對資優概念的描述，只能說此時此地資優兒童顯現出某些資優的潛能，以預測其未來成人以後的可能成就而已。

參考書目

- Alexander, P.A., & Muia, J.A., Gifted education. London: An Aspen Publication. 1982.
- Borkowski, J.G., & Konarski, E.A. Educational implications of effortsto train intelligence, The Journalof Special Education V.15, N.2, 1981.
- Coleman, L.J. Schooling the Gifted. Calif: Addison-Wesley. Publishing Company. 1985
- Clark, B. Growing up Gifted. Chip: Charles E. Merrill. Publishing Company. 1983.
- Davis, G.A. & Rimm, S.B. Education of the Gifted & Talented. N.J.: Prentice Hall. Englewood Cliffs. 1989.

