

學前資優兒童教育

陳龍安
金瑞芝

壹、緒論

資優兒童是國家民族的瑰寶，也是人類社會進步的希望。資優兒童越早發掘，越早教育，越能充分發揮其潛能。我國自民國六十二年起實施教育實驗，二十餘年來皆把重點放在國民中小學階段，近年來更延伸到高中大專院校，唯獨忽略了學前教育階段。因此許多資優幼兒在幼稚園並沒獲得適當的照顧。有些或被視為「頑皮搗蛋」的「問題兒童」，或被「壓抑資優」做個「背書寫字」的「乖寶寶」……以致其心智受到極大的傷害，影響其未來的身心發展至鉅（陳龍安，民七十五）。

政府近年來，已逐漸重視學前教育的輔導與教育改革，許多教育實驗如開放教育、創造思考教學亦陸續展開，但我們仍希望能有系統從制度、師資、課程、鑑定、教法、追蹤

輔導……等方面著手，落實學前資優教育。

貳、學前資優兒童的基本概念

一、學前資優兒童的定義

(一) 心理學上對資優的定義

在當代資優兒童的文獻裡，對學前資優兒童缺乏清晰的定義，但可依循學術界對「資優」的定義裡，追尋出一個可參考的架構。

早期對「資優」的定義，較侷限在學童智力的表現上，如一九二〇年代，美國國立教育研究學會（The National Society for the Study of Education, NSSE）的年度學報上指出，資賦優異者是那些在智力或學術表現傑出的個人（Passow，一九八五）。在此定義下，稟賦優異的兒童常被

視為一種階層，而以智力測驗某個高標為分界點，如比西量表所獲得的IQ高於一四〇，做為劃分資優或一般兒童的憑藉，而符合此一高標的兒童所展現的身心特質，即反映資優的本質與特徵，遵循此界定標準的研究甚多。

四〇年代，漸漸有學者反省此種以智力測驗為單一評量工具過於狹隘。因為許多資優兒童的特質，如創造力，並無從智力測驗中檢測出來；而且資優兒童的其他才能，如藝術則被此種以智力測驗為濾網的界定方式摒除於外。由於學界的省思，而衍生了現今較為廣義的資優定義。

近代對資優兒童的優異才能的界定，除了智商以外，包含了所謂「人類具有社會價值的活動」(Passow et al., 一九五五·Cited in Passow, 一九八五)：如語文、數學、人際關係、或藝術方面的特殊性向。根據美國教育署(The US Office of Education)在一九七一年馬里蘭報告書中的定義，資優兒童的特殊才能可表現在六種領域：

1. 一般性的智能 (general intellectual ability)。
2. 特殊性向 (Specific academic aptitude)。
3. 生產性或創造性的思考 (creative or productive thinking)。
4. 領導能力 (leadership ability)。
5. 視覺和表演藝術。
6. 心理動作能力。

資優兒童可能具有其中一項才能或多項才能兼備，而且，即使兒童尚未展現這些能力，但卻具有發展潛能者，也算資優的兒童 (Passow, 一九八五)。

上述的定義，不論狹義或廣義，皆是以能力作為考量的向度。但能力只是一個必要條件，資優兒童尚有其他特質才能使其有過人的表現 (Monks & van Bortel, 一九八五)。根據任祖里 (Rensulli, 一九七八) 的「三環論」(Three-ring conception of giftedness) 認為特殊才能是由三種基本的特質交互作用而成，即超凡的能力 (包括智商或特殊才能)、創造力 (思考彈性和原創力)、和對任務所下的承諾 (如強烈的成就動機和解決問題的毅力)。而資優兒童不但具有此三種特質，同時，在其從事有意義的活動時，有能力去運用這些特質的兒童。相同的，泰能邦 (Tannenbaum, 一九八三) 從心理情緒的角度出發，認為資優兒童除了在一般智能、特殊才華方面優人一等之外，尚包含非智力因素，如成就動機，對事物專一且投入的態度；環境因素，包括家庭、學校社區所提供的支持性環境；最後個人機運也會影響資優者呈現其個人才華的機會與方式。依循此「資優」定義的演進，可得知心理學界對資優兒童的看法，不再只侷限在能力的範圍裡，更須包含性格特質、及社會文化環境等因素的整合，資優個體才足以展現其天賦異稟的能力與才華。

因此，以此對資優做統整性界定的理論為基礎，再配合

心理學對嬰幼兒技能發展過程之解釋，我們即可清楚地勾勒出學前資優兒童的定義。

(一)心理學對技能發展的解釋

在過去，人類的智力被視為具有單一的概括的一種屬性，所有人類活動的能力都與智力相關，可以智力的高低來判定個體在各方面的能力。同時，智力的發展是連續及持續性的量的增加，而非質的改變。換言之，嬰幼兒只是擁有較少的心智能力，隨著三歲的增長其心智能力隨而增加（Lewis, M. & Michalson, 1985）。

然而，此種看法陸續受到一些學者的質疑而提出不同的看法。如基爾福特（Guilford, 1967）即認為智力是若干認知相關智能的總合，而非單一且概括性的能力。另外如皮亞傑（Piaget, J.）著名的認知發展理論中，更明白表示人的認知能力是呈階段性的質的改變。

直至近十年來，萊恩斯和茵萊特（Lewis & Enright）對智能發展提出一多重向度的解釋。根據其對一五〇名嬰兒做長期的臨床研究發現，嬰幼兒在一、二、三歲時期，各有一些重要技能正值發展，有時會因年齡的增長而表現在不同的行為上；如心理動作能力的發展，在嬰兒數個月大時以手的操作能力為主要表徵，至二歲時則以手眼協調的能力為主。而有些技能的發展，早期是後期的雛型，例如，嬰兒一歲時的伊呀兒語是其二歲時語言能力的指標。尚有一些技能的

發展則是早期的技能會影響催化後期所發展的能力，例如嬰兒期的專注能力會增加母子互動的機會，近而促進其語言能力的發展（Lewis & Michalson, 1985）。因此，在嬰兒期發展的技能，有些是後序能力的雛型，隨著年齡而漸趨成熟；有些則以不同的風貌呈現，在各階段顯現在不同的行為上；另外還有些則是影響後序能力發展的催化劑。

根據資優「三環」論中指出的構成資優的三種能力，再配合技能發展多向度的解釋，不難理解學前資優兒童應包括那些表現高能力、高創造力、和高毅力的雛型特質的嬰幼兒，或是具有發展這些能力的潛能者，皆是學前資優兒童。本文將以此定義為基礎，來描述零歲至六歲的學前資優兒童的特徵。

二、學前資優兒童的特徵

(一)嬰兒期的特徵（初生至八個月大）

對資優嬰兒的描述，首推布朗（Brown），根據自一九六四至一九七〇年對一特別敏覺的嬰兒做長達八年的臨床觀察，分析出四種資優嬰兒的社會情緒性指標（Lewis & Michalson, 1985）：

1. 資優嬰兒的感知知覺反應很靈敏且豐富。例如，嬰兒能專注地觀察靜物；面對外在視覺刺激有愉悅的表情，會因偶然的聲音而靜下來或停止嚎哭。

2. 資優嬰兒不喜被牽制，尤其是加強於身的外力。例如，當成人強拉嬰兒以保持坐姿時，資優嬰兒會因抗拒而顯得僵硬；或被抱起，他／她可能會儘量往外爬，而不像其他幼兒一樣依偎在成人懷裡。

3. 具有內在的主導性。資優嬰兒的內在主導性表現在其具有豐富表情的臉和睜大眼睛專注地疑視外在事物，讓他們／她們看起來很早熟。

4. 資優嬰兒對外在刺激有獨立反應的能力，不須仰賴他人的協助。例如，一般幼兒可能只有在被抱起時，可以注意到遠距離的事物，而資優嬰兒則不同，他／她在躺著時也一樣可以自己注意到。

由上述的行為特質，可得知資優嬰兒迥異於其他新生兒，在於其對週遭環境有敏銳的觀察力，能專注於外在的刺激，並做豐富的反應。這些嬰兒期的敏覺行為發展，至學步期又會在哪些行為上展現出來呢？茲將資優學步兒的行為特徵介紹如後。

(二) 學步期的行為特徵 (八個月至二歲)

正當學步期的孩子，其大肌肉發展漸趨成熟，開始有能力可以坐、爬、走、跑時，孩子探索的世界變大了，資優的學步兒對環境刺激的敏覺與反應也漸趨多元。其行為特徵表現在(王安娜，民八十一)：

1. 較早學會說話或走路，或很早就表現對字母、數字的興

趣。

2. 注意力集中的時間比一般孩子長。能坐著聽完長篇的故事，有時還會要求再唸一遍。

3. 能注意到事物的細節，和事情發生的順序，並且在事過境遷後，仍能記得。

4. 能認出事物的不協調或不平衡，並具幽默感，能欣賞不相稱事物背後的滑稽和古怪。

5. 能很快地學會歌曲或詩詞，通常在聽過幾次以後，便能正確的重複。

6. 能清楚地敘述故事或事件，並能替一個未完成的故事，編出精彩的結局。

7. 對音樂的節奏，有強烈的反應。

8. 能解答超乎其年齡，適合較大兒童的問題或謎語。

9. 對於難解的問題，能不畏艱難，而繼續保持高度的學習興趣。

10. 對於不合理的事，不會太快屈服。

11. 對於指示能做到。且比其他同齡的孩子較能執行複雜的任務。而當他／她的生理發展不能配合其心智能力時，他／她會對此種限制感到不耐煩。

12. 能比較、分類、安排與組合事物，並給予名稱。

13. 對自己的期望高。

14. 有強烈的道德感，了解什麼是每個人應該做的，喜歡公

平與秩序。

綜上所述，學步期的資優兒已明顯地展現出一些早熟的行為，比一般兒童更早學會一些技能，如說話或走路；更能專注且耐心，能觀察到細微的事物。諸此種種，與嬰兒期的敏覺專注和內在主導性等特質互相輝映。惟在行為表現的向度上，後期比前期更寬廣。例如，嬰兒期的專注能力多半表現在觀察外在刺激；然而學步兒的專注，還可表現在解決問題時、觀察事物上、或聽故事等等。所以，我們可以預期，幼兒期的行為特質應是更為多元。

(三)幼兒期的行為特質（二歲至六歲）

幼兒期本是一個活潑好動的時期，而資優幼兒更是難掩其天賦異稟的光彩。其行為特質表現在（王安娜，民八十一；朱進財，民七十九；林寶山，民七十三；陳龍安，民八十一；Kitano & Kirby，一九八六）：

1. 比一般孩子提早學會閱讀，並且喜歡閱讀，常常閱讀各類書籍，並有豐富的辭彙。
2. 除書本以外，很早即對數字、時鐘、日曆、拼圖感興趣。
3. 對新事物與技巧，能抓住要領，學習駕輕就熟。
4. 能提出引人深究的問題，並希望能得到答案。當成人的解答不能令孩子滿意時，他／她會主動地去探索和找尋答案。

5. 對問題有不一樣的、聰明的解答。
 6. 了解複雜或抽象的概念，如時間、死亡、是非。
 7. 對看過的事物，能記得詳盡的細節。
 8. 空間概念強，能憑記憶畫出一個房間的正確形狀。
 9. 能舉一反三。
 10. 能看到問題的多方面，對模稜兩可、缺乏正確答案的情況有容忍力。
 11. 有成熟的幽默感。
 12. 有豐富的想像力，有些資優兒還有想像的玩伴。
 13. 具有高度的好奇心，喜歡蒐集事物，有廣泛的收藏品。
 14. 具領導力，喜引導說服同伴。
 15. 獨立性強，喜歡自己做事。
 16. 敏感，能很快地覺察事物的異同，對別人的需要也能敏銳地覺察出。
 17. 完美主義者。
 18. 喜冒險、對新事物的學習孜孜不倦。
 19. 喜與年長的兒童或成人相處。
- 另外，陳龍安（民八十一）將資優兒的特質歸納成六個向度，即「愛、多、早、久、快、強」：
- 愛——表示孩子喜歡做的事，如複雜的遊戲、冒險、獨立工作、收集物品、作決定：等。
- 多——係指資優兒疑問多、嗜好多、解決問題方式多、

字彙多、記得的事情多、想得多……等。

早——表示資優兒發展比一般幼兒早，例如爬坐走、閱讀、不說兒語、了解複雜概念……等

久——係指資優兒注意力容易集中且耐久、閱讀時間久、有耐心、花長時間思考事物……等。

快——包括思考速度快、學習速度快、發展快、很快就理解概念……等。

強——包括好奇心強、領導力強、記憶力強、運用字彙能力強……等。

以任祖里(Rensulli, 一九七八)三環論的角度來看，資優幼兒的高能力表現在學習事物的快且精，其思考的深及廣；高創造力則展現在解決問題的彈性和豐富的想像力；而面對學習、解決問題時的孜孜不倦、獨立與自發，則是高毅力的寫照。

上述對學前資優兒童的描述是概括的、建議性的，而非診斷性的。並非每一個學前資優幼兒都展現這些行為；而沒有展現這些行者，也不足以斷定其不是資優。縱然如此，這些行為特質仍可幫助父母及教師發掘資優孩子的早期訊號，再經過系統地鑑定，才能及早輔導幼兒發揮其潛能。系統地鑑定是學前資優教育裡非常重要且艱難的一環，在下節裡做詳盡的介紹。

叁、學前資優兒童的鑑定

長期以來，資優兒童的鑑定。大多仰賴標準化的智力測驗。然而智力測驗有其先天的限制，尤其是在鑑定學前資優兒的過程。這些限制包括：(Kitano & Kirby, 一九八六; Lewis & Michalson, 一九八五)

1. 智力測驗的信度不夠，學前兒童的智商成績，無法預測後期智力發展，其成績之間無明顯相關。

2. 二歲半以下的幼兒，其智能相當複雜，無法用傳統的智力測驗評量，測驗的效度有待商榷。

3. 智力測驗無法有效地區辨哪些是成長快速的兒童，哪些是學前資優兒童。

有鑑於智力測驗應用於學前兒童所衍生的這些信效度方面的問題，我們須要其他的測量工具來輔助鑑定。同時，因為學前資優兒所表現的資優特質多元而複雜，不是一個標準化的量表可以測得出來，所以多重標準的鑑別方法和工具是必須的(陳龍安，民八十一)。茲將學前資優兒的鑑定方法，分為認知相關能力的鑑定、心理情緒方面的鑑定、和其他非正式的鑑定如下：

一、認知相關能力

(一) 注意力 (Lewis & Michalson, 一九八五)

非凡的注意力通常是資優的一個可靠的指標。我們可以用初生兒對一個重覆刺激的厭倦率 (the rate of disinterest) 來判定。如果一個嬰兒很快地對一再出現的刺激失去興趣，那就表示他／她記得會看過此刺激。換句話說，初生兒必定因注意力集中且記憶力強，方能在短時間內認識該刺激，而對其重覆出現感到無聊。

(二) 創造力

托倫斯 (Torrance, 一九六二) 的創造力測驗是使用最爲普遍的。其測驗包括繪圖測驗，通常適用於五歲以上的兒童；以及律動測驗，要求受測兒童，極其所以各種不同的方式去移動身體，然後以其方式的種類多寡、數量多寡及創新與否，去評定兒童流暢、精進與獨創力。

(三) 繪圖能力

適合學前至幼稚園的幼兒，包括：(王安娜，民八十一)

1. 古登納夫—哈瑞斯畫圖測驗 (Goodenough-Hamms Drawing Test)，要孩子畫一個人，依其所畫人物的正確度評分。

2. 范內幼稚園測驗 (Vane Kindergarten Test)，測驗分

三部分，包括人物畫、字彙、以及幾何圖形的排列組合。

(四) 成就測驗 (王安娜，民八十一)

大部分的成就測驗適用於幼稚園以上的幼兒。包括：

1. 大都會成就測驗、第一級，評估幼稚園兒童的閱讀能力。
2. 史丹福早期學校成就測驗 (Stanford Early Achievement Test)，評估兒童字母、算術、聲音和聽力。
3. 皮巴蒂個人成就測驗 (Peabody Individual Achievement Test)，評量兒童的拼音、算術、閱讀能力和常識。

二、心理情緒方面 (Lewis & Michalson, 一九八五)

學習不只是一個單純的認知活動，學習者的情緒因素，如內在動機等，也是影響學習過程關鍵之所在。根據臨床的觀察指出，學前資優兒不但在認知活動方面有高能力的表現，其情緒發展也超越一般兒童。資優兒的情緒發展指標包括：

1. 對學習持高度的熱誠和興趣，渴望學習新事物，在學習時有愉悅的情緒反應；
2. 正向的自我概念，相信自己的能力可以突破困境，解決難題；
3. 有毅力與耐力等。因此，在鑑定學前資優兒時，這些情緒因素也須納入考慮。

三、其他非正式的鑑定

非正式的鑑定一般係指非標準化測量工具的評量方式。

包括（朱進財，民七十九；林寶山，民七十三；蔡秋桃，民七十五）：

(一)教師評量

每一個學前資優兒都有其獨特的資質，標準化的測驗工具不足以呈現孩子天賦的全貌。因此，教師平時教學時的觀察也是很重要的。教師可在為幼兒設計的活動中，提供其解決問題的機會，並觀察其是否有耐心，思考是否有彈性，問題解決方案是否有創意。另外，也給幼兒有表達其演繹、推論能力的機會，如讓幼兒編故事、扮布偶戲等活動。質的觀察往往更能提供準確而完整的資訊。

(二)父母評鑑

父母是學前階段幼兒最主要的照護者。對幼兒在日常生活中所展現的特殊稟賦往往是最先覺察者。由於父母可提供幼兒的發展性資料和在其他結構性的環境中所不易觀察到的行為反應，因此，美國許多學前資優教育計劃裡，將父母的評量列入第一步篩選的過程。一般而言，父母評鑑可透過填寫幼兒行為檢核表或問卷，要父母指出幼兒早熟的行為或出類拔萃的能力，例如幼兒是否具有較多字彙、是否已能適當地使用艱深字彙、是否喜歡與較小孩子相處等。父母所提供

的資訊，做為評鑑的一個重要資源。

(三)同儕提名

資優兒的超齡能力通常可以在同齡友伴之間突顯出來。

因此，從友伴所透露的訊息，也可以收集到資優兒特殊才能的資料，做為評鑑的參考。例如，我們可以問兒童一些問題（朱進財，民七十九）：1.在班上誰能修理好一個壞掉的物品？2.大家一起玩時，誰能想出最好的新遊戲？3.誰能遵照老師的指示，做得最好？4.誰最會帶領大家做遊戲？由孩子們的答案，被提名次數最多且涵蓋多項提名者，則有可能是資賦優異的幼兒。

資優兒發現的越早，其發展越順利。學前資優兒的鑑定是極其重要的。一般而言，非正式的鑑定法是用在初步的篩選（Screening）過程，亦即以教師、父母的評量來做評斷。在經過篩選之後，這些具有資優潛能的幼兒必須接受一連串包括智力測驗、成就測驗、或創造力等正式的評鑑（Formal Evaluation）後，才能確認其為資優。值得注意的一點是，在鑑定的過程中，亦須將心理情緒的評量納入，才是一個周全的鑑定程序（Burns, Mathews, & Mason, 1990）。

肆、學前資優兒的教育

談到資優教育，首重提供資優兒充分的學習機會，使其潛能得以發展。要達到這個目標，必須要先能滿足資優兒的學習需求，讓資優兒在適合其智能發展的環境裡，其天賦或特殊才能方得以激發（Clark，一九八八；Park & Ness，一九八八）。而對於學前資優兒而言，此教育的基本原則亦不變，教育者必先了解學前資優兒的學習特徵、需求，才能設計出滿足其發展需求的課程。本節就學前資優兒的學習特質、需求、學前資優課程的組織要素，以及課程模式做整體性的討論。唯本節所討論的，較偏重於培育三歲至六歲的資優兒在幼稚園或托兒所實施的結構性的教育計畫，而非針對嬰兒期和學步期的資優兒。雖然如此，這些理念和要點亦可做為父母培育〇歲至三歲資優兒的參考原則。

一、學前資優兒的學習特徵

在本文第二節已探討過學前資優兒的行為特徵，其中包含學習特質；為免贅述，本節將與學習相關的特質分為認知、情緒和生理三方面，做摘要性的描述（Clark，一九八八）：

（一）認知方面

1. 學前資優兒對環境非常敏覺，對探索環境烈的內在動機。
2. 高度的好奇心和廣泛的興趣。
3. 記憶力強，能儲存大量的資訊。
4. 語言發展快速，具有豐沛的語彙。
5. 訊息處理能力強，想得快、思考又具彈性和創意。
6. 有毅力、非常目標導向。

（二）情緒方面

1. 敏感，對別人的感覺和期望可敏銳地覺察。
2. 自我覺察力強，常覺得自己與眾不同。
3. 理想主義者，具正義感。
4. 對自己和他人均有較高的期望，故常有挫折感。
5. 成熟的道德觀。

（三）生理方面

1. 身體與智能發展不平衡，如無法用筆表現出其內在的思想和想法。

2. 對力不從心、身體不能配合心智活動的狀況較難忍受。

基於上述學前資優兒的學習特質，他／她們會產生哪些學習上的需求呢？

二、學前資優兒的需求 (Clark, 一九八八)

(一) 認知方面的需求

1. 提供豐富的環境刺激，包括不同種類的刺激，如語文、社會、科學；不同層次的刺激，由淺到深，由易至難。
2. 對基本技能的熟稔。
3. 有機會去使用豐富的語彙和概念。
4. 給予其表達思考，與人分享想法意見的機會。
5. 給予機會讓他／她們能追求自己感興趣的東西，而不去要求成果。
6. 給予較長的時間，讓資優兒探索與思考。
7. 容許不同的解決問題方式。
8. 接觸有能力、學有所長的友伴或年長的孩子，互相交換意見。。

(二) 情緒方面的需求

1. 對自己內在的情緒反應能了解和認知。
2. 澄清資優兒對他人的感覺和期望。
3. 澄清他人對資優兒的期望。
4. 了解自己的行為是如何影響自己的感覺和他人的行為
5. 學習建立合理的目標，並學習去忍受過程中，因力不從心而產生的自我挫敗感。
6. 能和他人的價值體系互動。

(三) 生理方面的需求

因生理發展上的限制，學前資優兒會出現發展不均衡的現象，爲此而產生挫折感，因此他／她需要：

1. 能欣賞自己身體的能力。
2. 去發覺體能活動的樂趣。
3. 能欣賞且滿足於其動作能力上跨越的一小步。
4. 參與非競爭性的體能活動。
5. 增加其對自身生理發展的關心。

三、學前資優教育課程的組織要素

基於上述學前資優兒的發展需求，教育者在設計課程時，必須先要考慮以何種方式去進行及組織教學活動，方能滿足資優幼兒的需求。一般而言，爲學前資優兒所設計的學習活動，最好包括下列要素 (Clark, 一九八八)：

(一) 有個別化學習的機會。讓孩子找尋自己感興趣的題材，並自己安排進度，能自我學習與充實。

(二) 學習角落的設置。因學前資優兒其學習的速度快，在一個使用單一教材的環境裡，不能滿足其學習的興趣和學習新知的慾望。所以，最好有學習角落的設置，可涵蓋各種教學題材，並且每個角落均陳設由淺到深，不同層次的教材，讓學前資優兒依自己學習的速度，自由選擇。

(三) 彈性的學習目標和時間表，不在短時間內要求學習成果。

每個資優兒其學習的步調、深度、廣度皆不同，教師不能以統一的目標和預設的時間來規劃孩子的學習經驗，應視其個別的學習能力，訂定合理的目標和進度，再做個別化的成果評量。

(四)小團體的活動方式

學前資優兒須要在一個充滿各式文化刺激的環境中成長，社會環境亦是其中重要的一環。資優兒在小團體中，有充分的機會與他人互動，接收不同的訊息，而更激發其思考力。並且他／她也須要在互動的情境中，了解他人的感受與期望，學習分享。這種小團體經驗有助於資優兒的情緒發展。

在設計小團體活動時，可以下列方式進行：

1. 讓孩子依興趣分組，自選組員和教材，一起從事合作性的活動
2. 讓孩子混齡分組，資優兒有機會與年長的兒童相處。
3. 成長團體的組成。在支持、和諧的氣氛下，討論如何建立合理的學習目標、如何建立自我概念、如何克服挫折感、如何表達需求、如何處理情緒等問題。

(五)綜合性的課程

有鑑於學前資優兒有發展不平衡的現象，在學習活動中，除了加強智能發展之外，應包含基本能力合作的訓練。尤其是身體動作技能方面，可透過一些合作性的體能活動；或在課程中，設計讓孩子以律動方式自我表達。如此，資優孩

子可在認知、情緒、體能三方面有均衡的發展。

(六)有接觸社區的機會

社區中有豐富的文化資源，學前資優兒可從其日常生活所在的社區，觀察學習有趣的事物。這些活教材是在學校生活裡，很難捕捉得到的。家庭和學校的資源有限，不如擴大學前資優兒的接觸面，讓他／她有機會了解社區，與各行各業的人互動，不但有助於發掘自己的興趣，也有助於釐清自己的價值體系。因此，安排學前資優兒參觀社區，如圖書館、消防隊等活動，或是邀請各行業的人至教室現身說法，是兩種接觸社區的主要途徑。

由此可以歸納出，教師在組織學前資優教育課程時，要掌握兩大原則——彈性及平衡。所謂彈性，是給予資優兒充分的空間和時間，讓其有自主權，按照自己的步調主動地學習。而平衡則是指，在給資優兒個別化學習與小團體活動之間，在認知與情緒發展之間，在學科方面的學習與社區生活的學習之間，均須取得一個平衡點。如此，方能設計出最適合資優兒發展的課程。

四、學前資優課程的模式

課程模式是根據某些學習理念發展而成的課程架構。它幫助教師省思學習的本質，以及設計學習經驗，讓幼兒能在有組織的活動中發展其潛能。

美國現行幾個著稱的學前資優教育計畫，如新墨西哥州立大學學前資優課程(New Mexico State University Preschool for the Gifted)、杭特學院初等學校(Hunter College Elementary School)、伊利諾大學學前資優教育計畫(The University of Illinois, University Primary School)等，均是應用適合資優兒的課程模式，再配合其教學目標，綜合發展而成的(Karnes & Johnson, 一九九一)。每一個課程模式，根據其理論架構，各有其發展資優兒智能的重點。茲將三種常被引用的課程模式，簡述於後(Clark, 一九八八; Karnes & Johnson, 一九八九, 一九九一; Wolfe, 一九八九)。

(一)布魯姆教育目標分類模式 (Bloom's Taxonomy of Educational Objectives)

布魯姆於一九五六年所提出的六種教育目標類別，由最簡單的知識(Knowledge)層次，依序至最複雜的評鑑(Evaluation)層次，適切地表現出兒童認知的各層次。教師應提供兒童在各層次學習的機會。而對於資優兒童而言，較高層次的認知活動是更適合於他／她們。這六類的教育目標及其對應的教師教學與兒童認知的活動分別為：

1. 知識的層次(Knowledge)

知識層次的目標，主要是要求學生能記憶如物體名稱、事件、術語等的資訊。因此，教師往往是採直接講述法

，直接地告訴學生或展示訊息的內容。而學生的認知活動則只須被動地反應及記憶這些訊息。

2. 理解的層次

理解的教學目標，主要是要求學生能了解所提供的資訊，而不光是記憶而已。因此，老師常透過示範、問問題、比較異同等方式來幫助學生的了解。而學生則必須對於所學事物給予詮釋，才能達到理解的層次。

3. 應用的層次(Application)

應用層次的目標，主要是希望兒童能運用已習得之方法、概念、原則於新的問題情境之中。因此，教師常藉著比較、評析、鼓勵、催化兒童的學習，希望他／她們能觸類旁通，應用所學。而學生的認知活動多半是解決問題及運用既存的知識去解釋新事物。

4. 分析的層次(Analysis)

此層次的目標是要求兒童能釐清事物的成因及構成要素，對複雜的事件或概念分解的能力。為了培養學生分析的能力，教師往往須深入地調查事物的關係，引導學生探索與詢問，並扮演諮詢者的角色，能適時地提供線索，指引學生分析。而學生則必須仔細的觀察、討論、分辨事物的屬性，並做關連等認知的活動，才能做有效地分析。

5. 綜合的層次(Synthesis)

綜合層次的目標，則在於要求學生能將分解後的事物屬性，再重新組合起來，形成一個創新的事物。在這過程中，學生的創造性的思考能力是一個必要條件。為達到此目標，教師須要以不同角度來反省、分析、評鑑事物。而學生往往可藉由推論、比較、推敲事物的關係以及抽象化的思考等活動、來組織事物。

6. 評鑑的層次(Evaluation)

評鑑層次的目標是要求學生能將自己或他人的觀念、想法或解決問題的方法等，依某些標準做價值性的判斷。因此，教師往往必須透過價值澄清、引導學生思辯，以發展公正的價值觀。而學生在評鑑時的認知活動則包括批判、辯論、比較、評估等。

在應用布魯姆的教育目標分類來發展學前資優課程時，應給予資優兒較多參與高層次認知活動的機會；但勿以為資優兒只需要高層次的刺激，因為資優兒仍必須以知識、理解做為其高層次認知的基礎。所以，為資優兒發展的課程與其他一般幼兒課程的不同點在於，資優兒參與高層次認知活動比例較高，是比例上的差異。

(一) 智能結構模式(The Structure of Intellect Model)

智能結構模式是吉爾福(Guilford)於一九六七年所提出的一個智能多重因子的解釋。他將人類智能分為三向度，亦即內容（包括圖形、符號、語意、行為）、運作（包括認知

、記憶、聚斂性思考、擴散性思考、評鑑）、結果（包括單位、類別、關係、系統、轉換、應用），而人類各種思考的能力即是此三向度因素交互作用的過程。

智能結構模式可用來評估資優兒各方面的思考能力，以判斷資優兒個別的需要，並藉此做為發展課程的憑藉。運用此模式在學前資優教育計畫時，教師可將語文、算術、創造思考等教學內容以遊戲的方式呈現，引導兒童參與，以誘發資優兒各項智能。例如現行的美國伊利諾大學的學前資優計畫(University Primary School)以及為低社經與少數民族的資優孩子所執行的學前資優計畫(Bringing Out Head Start Talents, BOHST)，就是包含根據智能結構模式發展而成的課程活動(Karnes & Johnson, 一九八九，一九九一)。

(二) 三向度模式(The Three-Dimensional Model)

三向度模式是威廉(Williams)在一九七九年提出的一種涵蓋認知與情意因素在內的課程發展模式。其模式亦包含三向度：

1. 課程：即學科領域，包括藝術、音樂、社會、算術、語文。

2. 教師行為：即教學策略和方法，包括類比、問問題、對模稜兩可狀況的容忍、製造分歧、檢核屬性等十八種教學行為。

3. 學生行爲：包括流暢、彈性、原創、精密性思考、好奇心、冒險性、挑戰性、及想像等八種認知與情意的因素。

當爲學前資優兒設計課程時，教師可運用這些教學策略，去引導孩子在各學科領域裡去思考和感覺。此模式具有智能結構的架構，但涵蓋更多認知以外，包括幼兒情意、教師行爲等元素。

(四)詢問模式(Inquiry Model)

詢問模式是舍其曼(Stichman)於一九六二年依據科學思維模式發展而成。他認爲人類的思考是資料收集、資料組織、形成假設、及驗證假設等四個循環性的過程。然而，教學不是重在技能的傳授，而是重在教導學生如何學習、如何思考。換言之，即是這四種歷程的訓練。因此，根據舍其曼理論發展而成的資優課程，是比較解決問題取向型。首先幫助學生釐清問題的本質及其組成要素(收集資料)，發現要素間的關係(組織資料)，擬定解決方案(形成假設)，並執行(驗證假設)。課程的目標是期望孩子學習如何驗證自己的理論，並且培養他／她們對學習歷程有自我覺察的能力。所以學習的成果不在於孩子做對或錯，而是在於他／她們是否對事物能產生新的想法或疑問，而展開另一個學的歷程。

(五)三元補充性課程模式(The Enrichment Triad Model)

三元補充性課程是雷祖里於一九七七年提出的三種爲資

優兒設計的課程單元。第一類的補充性活動單元是由教師輔助，讓孩子自由探索環境，發現新的學習領域或興趣。此類的活動包括邀請學有專精或各行業的人來現身說法或安排一些參觀活動，讓資優兒對外界事物有廣泛的接觸。第二類活動則重在提供孩子學習基本技能和思考技巧的機會，以利他／她們做有效能的學習。這類活動也是由教師做主導，例如在資優兒去參觀科博館的恐龍展時，老師鼓勵幼兒對各類恐龍做比較分類，或引導幼兒對恐龍生態環境產生好奇，並提出問題與評論。此類活動的目標在於磨練孩子的思考技巧。第三類活動則是以兒童爲中心的學習方式，幼兒可依自己的興趣，獨自探索實際的問題；也可以和同伴組成小組，一起解決問題。教師在此類活動中是扮演催化者的角色。例如，資優兒正研究如何製作圖畫書，他／她須要面對編故事、繪圖、封面設計、製訂等過程中可能遇到的問題，並予以解決。而教師則在一旁觀察幼兒的活動，提供必要的工具、肯定幼兒的努力，最後，教師可設立一個兒童圖書館，放置孩子自製的圖畫書。資優兒從這些探索與實際解決問題的過程中，可以習得更高層次的技巧。

上述的課程模式，多半較偏重於認知方面的發展，有的重在磨練學前資優兒問題解決的能力，有的則強調自由探索，另有些則以增加資優兒高層次的思考能力爲重點。然而，不論教師是以那一種模式去設計學前資優兒的課程，情緒及

生理發展必須要列入考慮。同時，兒童遊戲也是一個重要因素(Park & Ness, 1988; Snowden, 1995)。

伍、展望我國的學前資優教育

學前階段的教育與發展，是孩子一生中最關鍵的時期，對資優兒童而言，尤其重要，此一階段能促進孩子的天賦，也可能因為忽視和破壞而阻礙了孩子的潛能發展，從國內外的文獻顯示，智力超人一等的孩子往往都沒有得到好的發展(Smutny, J. F., 1989, 王安娜譯，民八十一)。爲了國家民族的命脈，爲了發展學前資優兒童教育，我們提出以下幾點呼籲及建議：

第一、在制度及政策層面上，我們希望政府能落實特殊教育法的規定，在學前教育階段規畫資優教育實施方案。根據特殊教育法第四條的規定，特殊教育之實施，分爲三階段，學前教育階段，在家庭、幼稚園、特殊幼稚園（班）或特殊教育學校幼稚部實施。法有明文，對身心障礙兒童教育已實施多年，資優兒童亦不應漠視。

第二、在師資養成、訓練方面：各師範校院及大專相關科系增加學前資優師資訓練課程，鼓勵從事幼教者選修資優課程。各地方教育行政機構亦可配合學術機構開設學前資優課程，廣迎公私立幼稚園老師甚至資優家長參加研習，大量

培訓學前資優之師資。

第二、選擇或鼓勵績優的幼稚園試驗學前資優教育計畫，並逐年擴大辦理，及檢討評估，避免有些幼稚園假借資優班之名，行擴大招生之實，國小附設幼稚園可先行實施以達銜接一貫。

第四、委託學術機構修訂合適之資優兒童鑑定工具，及研擬各種資優教育方案、課程教材，提供幼稚園實施資優教育參考。

第五、成立資優兒童親職團體，溝通家長正確的資優教育理念，避免標記及揠苗助長之後遺症。

參考文獻

中文部分

- 王安娜譯 (Smutny, J. F.; Veenker, K.; & Veenker, S. 著) (民八十一)，如何教出資優兒，台北：遠流。
- 朱進財 (民七十九)，資優教育知多少，國教天地，八十三期，頁十四—二十一。
- 林寶山 (民七十三)，學前資優兒童之學習特徵及鑑定方式，資優季刊，十二期，頁二—六。
- 紮根，資優季刊，十八期，頁一。
- 陳龍安 (民八十一)，一個資優兒的成長，中華創造力。

蔡秋桃(民七十五)，如何拔精選粹——學前資優兒童之鑑定，*資優教育學刊*，十八期，頁十四—十五。

英文部分

- Burns, J. M.; Mathews, F. N.; & Mason, A. (1990). Essential Steps in Screening and Identifying Preschool Gifted Children. *Gifted Child Quarterly*, 34(3), 102-107.
- Clark, B. (1988). *Growing Up Gifted*. Columbus, OH: Merrill Publishing.
- Guilford, J. P. (1967). The Nature of Human Intelligence. New York: McGraw-Hill.
- Karnes, M. B. & Johnson, L. J. (1989). Training for Staff, Parents, and Volunteers Working With Gifted Young Children, Especially Those With Disabilities and From Low-Income Homes. *Young Children*, 44(3), 49-56.
- Karnes, M. B. & Johason, L. J. (1991). The Preschool /Primary Gifted Child. *Jocernal for the Education of the Gifted*, 14(3), 267-283.
- Kitano, M. K. & Kirby, D. F. (1986). *Gifted Education*. Boston: Little, Brown
- Lewis, M. & Michalson, L. (1985). The Gifted Infant. In J. Freeman (Ed.), *The Psychology of Gifted Children*. New York: John Wiley & Sons.
- Monks, F. J. & Van Bortel, H. W. (1985). Gifted Adolescents; A Levelopmental Perspective. In J. Freeman (Ed.), *The Psychology of Gifted Children*. New York: John Wiley & Sons.
- Parke, B. N. & Ness, P. S. (1988). Curricular Decision-Making for the Education of Young Gifted Children. *gifted Child Quarterly*, 32(1), 196-199.
- Passrow, A. H. (1985). The Gifted Child as Exceptional. In J. Freeman (Ed.), *The Psychology of Gifted Children*. New York: John Wiley & Sons.
- Rensulli, J. S. (1978). What makes Giftedness? Re-examining a definition. *Phi Delta Kappan*, 60, 180-184 and 261.
- Snowden, P. L. (1995). Educating Young Gifted Children. *gifted Child Today*, 18(6), 16-25.
- Tannenbaum, A. J. (1983). *Gifted Children: Psychological and Educational Perspectives*. New York: Macmillan.
- Torrance, E. P. (1962). *Guiding Creative Talent*. New

Jersey: Englewood Cliff.

Wolfe, J. (1989). the Gifted Preschooler: Developmentally Different, But Still 3 or 4 Years old. *Young Children*, 44(3), 41-48.

【作者簡介】陳龍安先生，福建省金門縣人，國立台灣師範大學教育研究所博士，曾任國民中小學教師、組長、教務主任、台北市立師專特教中心主任、台北市立師範學院助教、講師、副教授、教授，現任台北市立師範學院教授兼創造思考教育中心主任、中華創造學會秘書長。

金瑞芝先生，江蘇省人，美國德州大學奧斯汀分校幼兒教育博士。

