

天才兒童教育



孫沛德編著

文景出版社印行

孫沛德 編著

天才兒童教

文景出版社印行

中華民國五十二年元月初版
中華民國七十二年九月七版

天才兒童教育

版權所有
翻印必究

定價：新台幣一〇〇元
編著：孫沛德
出版者：文景出版社
發行者：文景書局
地址：台北市和平東路一段一〇五號
電話：三四一九六四六
郵撥：一五七九一
登記證：局版臺業字第一〇一五號

韓 序

孔子說：「生而知之者，上也；學而知之者，次也；困而學之者，又其次也；困而不學，民斯爲下矣。」又說：「中人以上，可以語上也；中人以下，不可以語上也。」即在說明個體有差異，智慧有賢愚。所以在論語「問仁」「問孝」各篇紀錄中，孔子解答，無一雷同。發展各個天賦，因材施教。使人人均能成爲社會有用之人。

孔子最講究教育方法，可是三千弟子當中，成爲賢人者僅七十二人。此七十二子，均爲中人以上之人，接受到良好教育後，因而有更大之成就。古今中外偉大人物，政治家、軍事家、哲學家、文學家、科學家……，無一不天資聰穎，繼之不斷努力而成功。茲就最近我國科學家楊振寧、李政道、吳健雄諸氏爲例，固屬因有精密設備，有助研究，如無超乎常人之智慧，恐難有驚人之貢獻。再以林海峯、黃順風、陳必先諸生而言，對圍棋、兒童畫、音樂之表現，舉世譽爲神童，實因已顯示各個特殊才能。

稟賦優異，才能天生，人中鳳麟，國之瓊寶，一旦嶄露頭角，可振興國家，造福人羣。因而天才兒童之發掘與輔導，已成爲第二次世界大戰後，各國教育所共同努力之目標。我國學校教育，缺在重視書本知識，近更有甚焉者，而以升學爲主要目的。可能爲專家、可能爲學者之天才兒童多經理沒喪失。目前亦已注意及此，第四次全國教育會議中，教育專家多人提議計劃發展天才兒童教育。教育部繼之成立小組，作

專案研究。無如有關天才兒童教育問題之資料，專題研究，雖時有所見，但坊間尙少長篇論著。

孫沛德先生，早歲專攻教育心理學，執教師範學校十載有餘，又曾赴美、非考察兒童教育，現主持本校兒童發展研究中心工作。乃秉多年從教經驗及考察研究所得，著成「天才兒童教育」一書。承邀作序，幸得先覩。本書內容，計分十章，兼顧理論闡述及實際問題深究，頗多精闢，而有獨到之見解，實爲研究天才兒童教育，不可多得之參考資料。用贅數語，爰爲之序。

韓 寶 鑑

五十二年元月
於臺北師專

天才兒童教育

孫沛德編著

目次

第一章 天才兒童的意義.....一

一、天才的意義.....一

二、天才兒童的界說.....二

三、一般的錯誤觀念.....四

第二章 天才兒童的特徵.....七

一、天才兒童的生理特徵.....七

二、天才兒童的品格與氣質.....一二

三、天才兒童的心理發展.....一四

四、天才兒童的身心固定性.....一九

第三章 天才兒童的成因.....二三

一、遺傳的決定.....二三

二、環境的影響.....二七

三、教育的功效.....三〇

第四章 天才兒童的特殊才能.....三二

一 音樂的天才兒童.....三三

二 藝術的天才兒童.....三五

三 科學的天才兒童.....三六

四 機械能力的天才兒童.....三七

五 領導能力優異兒童.....三八

第五章 天才兒童的發掘.....四一

一 天才發掘的困難.....四一

二 父母如何發掘天才兒童.....四三

三 學校如何發掘天才兒童.....四五

四 美國底特律城天才兒童發掘示例.....五〇

第六章 天才兒童的問題.....六〇

一 家庭的問題.....六〇

二 學校的問題.....六二

三 社會的適應問題.....六三

四 天才兒童的心理衛生.....六五

第七章 天才兒童教育的方法……………六八

一、天才兒童的教育原則……………六八

二、天才兒童教育方法……………七〇

1. 調整班級……………七一

2. 能力分組……………七三

3. 充實課程……………七六

第八章 天才兒童教育實驗……………八一

一、成立組織……………八一

二、了解兒童……………八一

三、擬定計劃……………八二

四、設計情境……………八二

五、充實資料……………八四

六、調整課程……………八五

七、改進教法……………八六

八、分組研究……………八七

九、研討技術……………八九

十、整理評鑑·····	九三
-------------	----

第九章 天才兒童教育的推行·····	九五
--------------------	----

一、學校的責任·····	九五
--------------	----

二、家庭的責任·····	九六
--------------	----

三、教師的責任·····	九八
--------------	----

四、學校與家庭的聯繫·····	九九
-----------------	----

第十章 天才兒童教育的回顧與前瞻·····	一〇二
-----------------------	-----

一、天才兒童教育的發展·····	一〇二
------------------	-----

二、各國天才兒童教育實施簡介·····	一〇三
---------------------	-----

1. 美國·····	一〇三
------------	-----

2. 英國·····	一〇四
------------	-----

3. 菲律賓·····	一〇五
-------------	-----

4. 蘇俄·····	一〇五
------------	-----

三、我國今後天才兒童教育的趨勢·····	一〇六
----------------------	-----

第一章 天才兒童的意義

人類的歷史，顯示古今中外任何社會、國家中，都存在着先知先覺，後知後覺與不知不覺，三類的不同人物。幾千年人類史詩，也就靠着這些先知先覺的倡導，後知後覺的力行，與大多數不知不覺的跟隨所寫成的。

對這些具有極高心智能力的先知先覺們，幾千年來，有着許多不同的名稱，所謂「天才」也就是其中比較常爲一般人所引用的一種。

一、天才的意義

任何心理學上的名詞，都不易予以適當的解釋，因爲我們很難用簡單的文字，說明其全部涵義。「天才」一詞，自不例外。

許多教育學家，甚至不贊成引用天才這一名詞。

倍克 (Baker) 認爲天才這一名詞，在某些方面並不適合，因爲它暗示有一種「特權」的意味，而不合於教育上的真正原理。(註一)

高爾頓 (Galton) 在他的天才遺傳一書中，曾採用過天才一詞，後來他非常後悔，因爲這字容易引起人家誤會。因而在第二版的天才遺傳書上，乃避免引用。(註二)

不過，爲着討論天才兒童問題，有明確的範圍起見，我們似乎不妨參考若干學者，對「天才」的解釋。

賀林牛思 (Leta. S. Hollingworth) 以爲我們所謂天才，即指智慧、道德、生理各方面，均屬優越，且在若干特殊才能方面：如美術、音樂亦有特長者。(註三)

蕭伯納 (Bernard Shaw) 以爲所謂天才乃指較一般常人有更遠大眼光，深沉的思慮，以及敏捷反應，並以充沛的精力，在各種情況下，發展其在智慧，或某方面特殊才能的優異稟賦。(註四)

斯皮門 (C. Spearman) 也以爲人類的才能，可分爲二種：一種是普通的能力 (General Ability)，另一種是特殊能力 (Special Ability)，前者如抽象、思考和適應環境的能力；後者如繪畫、音樂、寫作、機械等能力。(註五)

奧森 (Olson) 於其所著兒童發展一書中，更明確的指出天才乃在許多方面中，經常優異、特別超人的表現能力，例如：音樂、美術、語言的表達能力；以及社會，文化各方面的領導能力。(註六)

高爾頓解釋他所謂天才，乃指那些可使達到有名望的工作的智慧與氣質。(註七)

總而言之，上述各家對天才的解釋，雖不一致，但是彼此並不衝突。歸納他們的意見，我們似乎可以得到這樣的結論：天才是泛指一些具有優越的智慧，或是具有某種方面的特殊才能的人物。

二、天才兒童的界說

正像天才一詞，有着許多不同解釋一樣，所謂「天才兒童」的界說，教育學家們的看法，也各有不同。

賀林牛思以爲天才兒童，係指那些用心理測驗，證明比普通一般兒童，較優越的兒童。(註八)

布涅肯尼 (Breckenridge) 及溫森 (Vincent) 以爲天才兒童，乃包括智商一四〇以上（每千人中四人至五人），及智商一三〇以上（每千人中九至十人）。其思考、判斷、理解力，遠較一般兒童爲迅速、正確者。（註九）

奧森 (Olsen) 以爲天才兒童乃泛指智商在一三〇以上，代表學童人數中百分之一者。（註十）

推孟 (Terman) 於一九一六年，對天才的定義是：兒童在司比量表上的智商，必須達到或超過一百四十分，才稱爲天才。

克契汗 (Warren. A. Ketcham) 就許多教育學家研究之結論，歸納爲天才兒童的智商必須達到一百三十五以上，在個別智慧測驗上顯示其心理年齡爲實際年齡一・三倍者。（註十一）

事實上，究竟天才兒童之智商，應爲一三〇以上，或爲一四〇乃至一八〇以上，完全是人爲的劃分，並無固定的客觀標準，更沒有任何學理上的根據。硬性的以多少智商，作爲天才與非天才的界限，不但沒有必要，而且是非常不科學的一種作法。但是，大多數教育家都贊同智商在一三〇至一四〇之間，可稱爲超羣 (Very Superior)，一四〇以上者近乎天才。（註十二）

兒童心理學中，所記載最優的天才兒童的智商，常近一百九十。這種事實却不易多見，在全國數千萬兒童中，亦恐難尋得一個。在我們所謂天才兒童之中，仍有一種廣大的智力的距離。根據賀林午思的意見，在最優的百分之一中，最低的天才兒童與最高的天才兒童之間，智商的相差數至少爲六十。（註十三）

有些教育學家，甚至避免以智商，作爲衡量天才兒童的標準，而改爲：「天才兒童乃具有人類活動潛在價值線上，所表現的一貫優越能力。」（註十四）

同時，我們討論天才兒童時，許多人格因素，也應該予以考慮，因為人格的因素，對天才兒童的決定性，佔有同樣重要的成份；而這些因素，也是一個健全的天才兒童教育計劃中，所應該特別考慮的。

三、一般的錯誤觀念

天才沒有被社會一般人士，正確的了解。不少人認為天才近於精神病，身體衰弱，視覺有缺陷，不能過着合羣的生活。（註十五）

社會上常有一種流行的信仰，以為最聰明的兒童，往往比普通一般兒童弱小，並以為他們頭腦活動過度，身體必蒙損害，健康因之也就受到影響，孟子所謂：「德慧術智恒存乎疢疾」一句話，正足以代表一般人士，對天才兒童的體格方面的錯誤觀念。

除此以外，過去一般人士的錯誤意見，常常以為天才兒童，大多是偏狹的、狂傲的、好發牢騷、情緒不穩，或不良適應的。大家都以為天才兒童的品格與氣質，大大多數都是有問題的。郎布羅梭（Lombroso）甚至以為天才乃與神經錯亂或和神經系統的騷動有關。（註十六）但許多研究者發現天才兒童，不但在心理能力上，而且在心理健康上，優於普通兒童。他們比普通兒童更為情緒安定，更為獨立，和更有自信心。他們的瘋狂率不及普通人之高，而神經錯亂率亦較低。（註十七）

研究天才兒童的另一有趣問題，就是他們的出身和來源問題。我們往往覺得出自寒微的人，還比較容易成功。可是按照一般教育學家的詳細研究，這種觀念是不盡正確的，至少說，到目前為止，這種假定還沒有研究的結果，作為證實的根據。

對天才兒童的另一個錯誤看法，是認為天才會退向平凡，所謂「小時了了，大未必佳」，正代表了不少人對天才的觀念。在歐美常有一種迷信，認為當天才兒童到成年時，往往有變為愚笨，或中等智慧的男女的可能，因而很多父母往往為他們兒童的天才，感覺不安。其實，根據心理學家的意見，智力地位是不變的，天才兒童的智商，不但不會減退，而且會在特殊的有利情境下，在一定的限度中，漸漸增加。

總而言之，社會上目前對天才兒童所存在的許多錯誤觀念，適足以表示一般人士對天才兒童的缺乏認識。根據許多位教育專家之研究，證明天才兒童在生理、心理發展方面，乃至在社會行為方面，均較一般兒童為優。

註一：Baker：An Introduction to Exceptional Children, 3rd Edition. 1959 P. 215

註二：朱鎮謀譯 天才兒童

註三：同註二

註四：Bernard Shaw：Saint Joan：A Chronicle Play in Six Scenes and Epilogue. 1630. Preface P. xii

註五：孫邦正 教育心理學 第卅三頁

註六：Olson：Child Development P. 410

註七：同註二

註八：同註三

註九：Breckenridg and Vincent：Child Development P. 348.

註十：同註六

註十一：Warren. A. Ketchman：What Research Say about the Education of Gifted Children School Education Bulletin. Vol 28. No. 5, University of Michigan.

- 註十二：Morgan：General Psychology 1956.
註十三：Hollingworth. L. S.：Children Above 180 I. Q. 1942
註十四：臺灣省政府教育廳 協助天才兒童 第三頁
註十五：蘇薌雨 心理學新論 二一二頁
註十六：正中書局編審委員會 教育心理學 一四八頁
註十七：R. Strang：Mental Hygiene of Gifted Children 1951. PP131—162.

第二章 天才兒童之特徵

對天才兒童，我們實在是懂得很少，因而社會上才會有那麼多的錯誤觀念。本章中，將就天才兒童生理與心理各方面之特徵，作詳盡之介紹。

一、天才兒童的生理特徵

一般人都以為天才，是某人某部份缺陷的補償。或者以為天才必定是顏淵型的短命而死，或者林黛玉式的弱不禁風，其實這完全是錯誤的看法。

一般而論，天才兒童的身高、體重、生理上的發育、健康情形，大多數超過普通兒童，即使有時候在生理發展過程中，不明顯的看出特別優越的趨勢。

茲以若干專家之研究結果，作進一步之分析。

(一) 身高與體重

日本東京某大學的心理研究報告中，曾指出五年級天才兒童的平均身高，較普通兒童與低能兒童為優。(註一)

	平均身高	平均體重
天才兒童	一三一公分	二七・〇公斤
普通兒童	一二八公分	二六・九公斤
低能兒童	一二五公分	二五・二公斤

一九二四年，賀林午思 (Hollingworth) 與泰勒 (Taylor) 曾將智商從 135 至 190；90 至 100；以及智商六十五以下，年齡、種族、性別相同之兒童，分為天才、普通、愚笨三組，作精密的檢查與研究，結果發現天才兒童較其他兩組兒童的身高中數與體重中數為高。表一、表二可供參考。(註二)

鮑爾溫 (Baldwin) 及其助理，在美國加州曾對五九四個兒童，作三十七種精密的身體檢查，結果發現他們不但在身高與體重上，且在其他各種生理品質上，諸如握力、肺活量、臀部、腰部，及肩部各種關度上，較常態兒童為優。(註三)

表一 三組兒童的高度比較

英 寸	(甲組) 智 商 135以上	(乙組) 智 商 90—110	(丙組) 智 商 65在以下
59	1	—	—
58	—	—	—
57	3	—	—
56	4	1	—
55	4	1	1
54	8	2	3
53	2	3	4
52	9	8	2
51	8	10	3
50	3	7	6
49	1	8	10
48	2	5	3
47	—	—	3
46	—	—	5
45	—	—	2
44	—	—	—
43	—	—	1
42	—	—	1
41	—	—	—
40	—	—	1
總 數	45	45	45

表二 三組兒童的重量比較

磅	(甲組) 智 商 135以上	(乙組) 智 商 90—110	(丙組) 智 商 65在以下
115—110	2	—	—
110—105	—	—	—
105—100	—	—	—
100—95	2	—	—
95—90	2	1	—
90—85	3	1	—
85—80	6	2	1
80—75	5	1	2
75—70	9	6	6
70—65	4	10	3
65—60	8	9	8
60—55	3	9	13
55—50	1	5	4
50—45	—	1	6
45—40	—	—	2
總 數	45	45	45