

奇特的吸引力： 美國磁力學校及其啟示

范熾文

桃園縣水美國民小學校長

一、前言

在美國，由於公立學校辦學品質良莠不齊，許多家長對公立學校喪失信心，因而，教育自由化的口號乃不斷地被提出，學者們紛紛提出各項教育選擇權的方案作為推動教育改革的手段。而政府當局也將家長教育選擇權列為重要政策之一，從雷根（Reagan）時代，到布希總統（President Bush），乃至現任柯林頓總統（President Clinton）都主張擴展家長為其子女選擇就讀學校之權利，目前至少有十個州立法通過家長有權選擇其子女所要就讀之公立學校。（Dougherty & Sostre, 1992）。是故，家長的教育選擇權已成為目前熱門的教育論題。

根據學者（Hadderman, 1998；Blank & Archbald, 1992；Tracy, 1992；吳清山、黃久芬，民 87；張明輝，民 87）的研究，美國是一個地方分權的國家，他們追求自由、民主，故家長的教育選擇權相當多樣，並無全國一致的類型。大體上有：磁力學校（magnet school）、委辦學校（charter school）、在家自行教育（home schooling）等等。

在這些公立學校改革的類型中，磁力學校是深獲得美國民眾的注目與支持。尤其是近幾年來，已成為美國都會地區學校教育革新與改造的最主要方法。對教育決策者而言，磁力學校對反種族隔離、教育機會均等及家長選擇權的落實，均有助益。本文主要目的即在簡述磁力學校的發展、意義、特點、實施成效及個案，並提出幾點建議供參考。

二、磁力學校的源起與發展

磁力學校是起源於「1965 年中小學教育法案第三章」（Title III of the Elementary and Secondary Education Act of 1965）（張明輝，民 87）。在法案公佈之後，磁力學校就發展得相當快速。在 1970 年代初期僅是在學區內實施；在 1982 年大型都會學區中，就有 2/3 是屬於磁力學校；截至 1992 年幾乎所有都市及城郊地區都設有磁力學校。尤其在聯邦基金的協助下，更促使磁力學校快速的發展。聯邦政府自 1985 年來已投注 7 億 3900 萬美元，以促進新的磁力學校發展，並擴大已有的磁力學校。（U.S. Department of Education，1996b）

磁力學校代表著美國政府為提昇教育品質及反種族隔離之努力。教育部擬訂了「磁力學校援助方案」(Magnet School Assistance Program, MSAP)來推動教育改革，磁力學校援助方案的主要目的是：(U.S. Department of Education, 1996a)

- 1、在中小學校之中，能減少、降低或防止少數民族裔學生被孤立。
- 2、發展磁力學校來進行改革，使學生達到績效標準。
- 3、發展教育革新方法。
- 4、強化學生學術科目知識，以獲得職業技能。

磁力學校方案特色具有下列幾項：(U.S. Department of Education, 1996a)

- 1.磁力學校意味著一所學校能提供特殊課程以吸引不同種族背景學生就讀。
- 2.特殊課程指一套學科內容或教學方法。
- 3.計劃時程是三年。
- 4.與正式的「反種族隔離計劃」配合。
- 5.第一年時期，要有 1/2 以上課程是用於課程發展、教學及師資在職進修。

此方案主要活動為：

- 1.設計發展與磁力學校有關之課程。
- 2.設計教學活動。
- 3.教科書、教具、設備之充實。

雖然大家認為磁力學校有助於落實反種族隔離，但對於提昇教育品質，也有助益。同時在學生、家長及教師間，能產生激勵作用，以增進學生學業成就。

有關磁力學校設置數量、學區、入學學生數，目前並無全國性的正確數字。根據 Blank & Archbaid(1992)的粗估，在 1981-83 年間，全美 138 個大型學區設有磁力學校，在中、小學層級超過 1,000 所。在 1989 年，都會學區之磁力學校比 1983 年時學生入學數超過 50%。(Blank & Archbaid, 1992)

從美國教育部(U.S. Department of Education, 1996b)的調查，大體上可了解目前磁力學校的發展現況。

- (一)過去數十年來，磁力學校方案大量增加。在 1991-92 年間，約有 2,400 個磁力學校，3,200 個獨立的磁力方案（某些學校甚至有 2 個以上磁力方案）。至少有 230 個公立學區中在實施。
- (二)磁力學校方案大多有正式反種族隔離計劃。一個學區之中約有 29%實施反種族隔離。
- (三)在公立學校系統之中約有 3,500 萬學生，其中約 24%係就讀磁力學校。從 1981 年來，就讀磁力課程方案之學生約成長二倍。
- (四)磁力學校、反種族隔離計劃是大都會學區之主要特色。目前二者的發展現況可歸納為下列幾項：(1)約有 54%學區提供磁力方案，78%學生在就讀。(2)在大型都會學區中有 58%學生受到反種族隔離計劃影響。(3)雖然磁力方案和反種族隔離計劃是屬全國性的，但是反種族隔離計劃較盛行在東南部地區，磁力學校則盛行於東北部區。

三、磁力學校之定義與特點

磁力學校的意義並無一致的定義，有時如職業學校、資優方案、未婚媽媽就讀學校等等，也被認為是磁力學校。而教育部的定義是：從 K-12 的公立學校能提供「完整學校」(Whole school) 或「學校中方案」(program-within-school) 者(Blank & Archbaid, 1992)。Dentler(1991)認為磁力學校有四項要素：獨特的課程、包含反種族隔離之目的、無學區之限制及學校選擇權之機會。

「磁力學校」顧名思義，係以其辦學特色吸引學生就讀，它能提供學生選擇學習其所感興趣之特殊專長學科的機會。在磁力學校中，可以學習讀、寫、算等基本技能；亦可習得特殊專長的學科，如音樂、戲劇、電腦、法律及視覺藝術等等。此外，磁力學校並無學區的限制以及入學條件的限制，學生自願申請入學，經由電腦編班入學，美國磁力學校的學生中有一半是少數民族裔之學生。(張明輝，民 87)

美國教育部(U.S. Department of Education) 在「磁力學校援助方案」中指出：設立磁力學校之目的，是為了落實公立學校反種族隔離計劃(U.S. Department of Education, 1996a)

Blank & Archbaid(1992)認為磁力學校具下列特性：(1)具有特殊性課程主題及教學方法來吸引學生就讀。(2)學生是志願就學的，不受學區之限制。(3)有反種族隔離的入學目標。

Inger(1996)指出磁力學校有下列特點：

1. 方案凝聚性 (Program coherence)：磁力學校有特殊核心課程或教育方法。從課程、方法、目標、活動，能配合成一系統整體。
2. 安全、有秩序氣氛 (safe, order climate)：具有學習之環境和卓越之氣氛。磁力學校鼓勵家長參與，建立學生學習態度。所以，大多數學生有良好的學習動機。
3. 師生之投入與承諾。(a committed, enthusiastic faculty and student)。
4. 生涯準備 (career preparation)。磁力學校焦點集中在職業領域，給予學生方向感。
5. 熱忱奉獻之校長 (a committed principal)。校長都能全力投入校務。
6. 實行教育改革 (Implementation of educational reform) 磁力學校常實施合作學習、小組教學等。
7. 學校自主。學校中的成員得以自由決定事務，不需要學區之批准。

此外，磁力學校透過各項資訊或傳播媒體，告訴學生方案內容，並提供交通服務來鼓勵學生就讀，目前約有四分之三之磁力學校提供交通車讓學生可以上下學。其常用的行銷策略為：(1)出版參考手冊；(2)主動告訴學生訊息；(3)郵寄資料給家長；(4)提供參觀學校機會。

當然，並非所有磁力學校都有這些特點。有些磁力學校仍要符合學區之要求，如課程、學生來源、教師聘任資格等。

四、磁力學校之類型

磁力學校最早是以公立教育中特殊學校為基礎。如 Bronx 科學學校、Chicago's

Lane 科技學校。這些學校藉著考試或其他能力測驗來讓學生入學，故大部份都是招收資優者。但磁力學校的概念是依學生興趣(interest)而非能力水準(ability level)入學，例如科學、藝術、商業等主題或開放教育、多元文化教育來吸引學生。針對不同種族學生，磁力學校也可以特殊課程主題及教學取向來提供單一教育經驗。校長可以根據其特殊需求來雇用教職員，並提供優良工作環境，故能有較大的凝聚力和合作精神。

一般而言，磁力學校課程的分類為：(1)教學方法；(2)教學內容。教學方法大多在國小階段，而高中階段則著重特殊主題內容。

磁力學校係提供獨特之課程來吸引學生，課程內涵大約包含：(1)學術科目，如數學、科學、科技、語言、人文（37%）；(2)教學取向，如基本技能、開放教室、個別化教學、蒙特梭利教學、充實課程（27%）；(3)生涯或職業教育（14%）；(4)資優方案（12%）；(5)藝術（11%）。(U.S. Department of Education，1996b)

大部份的磁力學校方案（58%）是「全校性方案」(Whole School Magnets)，亦即所有學生要參與。另外約有 38%是「學校內方案」(Program Within School,簡稱 PWS)，亦僅是部份學生參與學習。全校性方案強調是沒有「入學區」規定，所有學生必須入學就讀。有入學區的磁力學校之學生，可透過入學委員會申請。「全校性方案」大多是在小學盛行，而 PWS 則盛行於中間學校或高中。

Rossell (1990) 曾以二十個都會學區之磁力學校為研究對象，將磁力學校方案分類如下：(Blank & Archbald, 1992)

表 1 磁力方案類型摘要表

國小及中間學校 (Elmentary /middle school)	N	%
基本技能	32	12
外 語	31	11
科學、數學、電腦	31	11
資 優	27	10
視覺表現、創造藝術	26	10
基本、傳統	22	8
大學預備	20	7
幼兒教育、蒙特梭利課程	18	7
多元文化、國際性	13	5
擴 充 性	11	4
其 他	39	15
合 計	270	100
高 中 階 段	N	%
科學、工程	14	19
職業、生涯準備	10	14
商業、市場	8	11
創造力、表現藝術	7	10
大學預備	5	7

藥學生涯	5	7
國際性、多元文化	4	6
溝通、大眾傳播	4	6
法律、正義	3	4
其他	12	16
合計	72	100

資料來源：Blank & Archbald, 1992, 82

五、磁力學校的教育成效

Fiske(1988)的研究指出：紐約市的 East Harlem 學區是最窮的社區之一，但引進磁力方案之後，學生閱讀測驗分數增加並高於全國平均數，入學率改善了。學區官員認為學校選擇磁力方案是主要動力。(Blank & Archbald, 1992)

Rossell(1987)的研究指出：紐約市的水牛城市(Bufflo)，在學區實施學校本位反種族隔離之磁力方案後，學生在「州學生評鑑方案」(Pupil Evaluation Program)測驗分數也提昇了。(Blank & Archbald, 1992)

McNeil(1987)之研究發現：參與磁力學校方案之教師有較積極之工作士氣和目標。(Blank & Archbald, 1992)

Archbald(1988)研究：磁力學校教師有高專業自主、家長參與。(Blank & Archbald, 1992)

Debra Viadero(1996)認為磁力學校的學生比其他學校，如綜合高中、私立學校或天主教學校等，學得更多。

Blank(1990)強調磁力學校學生的教育成就，在閱讀和數學測驗分數，有80%高於學區內其他學校之平均數。(Inger, 1996)

Benson(1989)選擇九所磁力學校研究，發現與此學區內之其他學校比較，磁力學校有高的入學率及低的輟學率。(Inger, 1996)

學者 Blank & Archbald(1992)綜合有關文獻分析表示：大約 1/3 之磁力學校具高的教育品質，亦即磁力學校教育和學生成就有正相關。1/5 的並沒有表現出應有學校效能。

從上述研究文獻可知，磁力學校在學生學習成效、測驗分數提昇、教師工作士氣、入學率等方面，都有顯著的影響力。這也代表著磁力學校為何能成為當前美國都會地區教育革新與改造的最主要方法了。

六、個案介紹

(一)法律磁性方案 (Law magnet program) (Nessel, 1996)

- 1.背景：自 1990 年以來，法律磁力方案成長得相當快。到 1992 年，已有 15 個州在推展此項課程。它是一種綜合性的課程，主要是探討法律及立法的過程。施教對象為 K 到 12 年級的學生，一些中間學校也提供類似課程。有時此種方案也被視為反種族隔離的教育方法，透過革新的教學取向來吸引不同種族、社經背景的學生，藉此來達到種族統合之目標。

2. 和法律教育的關係：法律磁力方案是「法律相關教育」(Law related education, LRE) 的一部份。1978 年的「法律相關教育法案」(Law -Related Education Act) 將「法律相關教育」界定為：除律師外，對其他人提供法律、立法程序及立法系統的一種教育。因此，它有全國、州及地區的方案。法律磁力方案就是「法律相關教育」的最好範例。設立此磁力學校之目的即在培養優良公民。

3. 實施過程：就讀此方案的學生，有不同的種族背景，如非洲裔學生約有 51%，亞裔學生約有 3%，高加索裔學生約有 30%，墨西哥裔約有 15%，美國原住民約 0.2%。大部份的法律磁力方案是在大都會區施行，如 1996 年紐約市約有 71 種法律磁力方案。

最常見的課程內容是：美國歷史、公民教育、全球議題、憲法、州政府、聯邦政府。當學校決定課程內容後，即成立諮詢委員會，成員約 10 到 20 位，委員會最重要工作就是協助方案落實，並為學生、教師提供各項諮詢。

法律磁力方案的實施需要社區資源支持，如法院、法律協會、大學法學院等。截至 1996 年，已有 17 個州 100 多個法律磁性方案正在進行，這些法律磁力方案，成功地培育學生成為健全公民，使他們能參與、理解民主生活。

(二) Gardendale 國小磁力學校 (elementary magnet school) (U. S. Department of Education, 1996c)

1. 背景：幾年以前，Gardendale 國小僅有 250 位學生，學校距離甘乃迪太空中心僅八哩遠。隨著人口外流嚴重，學生數逐漸減少，學校可謂慘澹經營，面臨關閉命運。後來學校成為磁力學校後，才漸漸成為辦學績優學校。

2. 實施過程：當學校申請成為磁力學校 (Gardendale elementary magnet school, 簡稱, GEMS) 之後，全校的磁力課程區分為 4 個主題，分別是：數學及科學學校、表演藝術學校、藝術文化學校及小型社會學校。每個磁力主題都有實驗室、電腦教室、視聽中心及教師訓練課程，因此，磁力方案建立了良好的學生學習環境。這種獨特課程設計，是將學生分成 4 群，每一群都有幼稚園、小一、小二、及小三的學生。

每一群的學生都要花 9 週時間修習一種磁力課程，4 群分別輪流學習，每一位學生每一年都會學到此 4 種主題。進到 4 年級之後，每個學生要選擇一種磁力主題作為未來三年 (4、5、6 年級) 專研課程。每天有 40 分鐘的時間研習。透過主題教學、實驗合作學習，來發展其才能。

3. 成效：雖然 GEMS 並非是傳統制式學校，但全體師生對於服飾、書包等象徵符號，都表現高度認同感。而社區及家長都志願當義工，全力配合校務，已協助完成了保全系統及操場灑水系統。在 GEMS 中，家長每年要有 9 小時參與校務之義務。

GEMS 被視為實施磁力方案成功的學校。目前有 687 位學生就讀，每個都能發揮其學習潛能，在全體師生及家長努力下，他們實現了夢想。

七、啟示

(一) 教育改革要透過立法形成政策

教育改革需要透過法律，形成政策來執行。例如美國教育部擬訂了「磁力學校援助方案」(Magnet School Assistance Program, MSAP)來推動教育改革；或是制定「法律相關教育法案」(Law Related Education Act)來推動法律磁力課程。亦即教育改革有完備之法令，行政機構才有依據推動並加以執行。

(二) 鼓勵家長積極參與學校事務

例如在 Gardendale 國小所實施之磁力課程個案，學生家長大部份都是義工，每年要負有九小時的參與學校活動責任。因此，家長適度參與學校事務，提供人力或物力的支援，才能創造學校與家長互利的良好關係。

(三) 落實學校本位管理

磁力學校在行政管理方面，有相當程度的決定權。而「學校本位管理」(School-based management, SBM)就是強調教育行政機關要充份授權，給予學校本身有獨立自主的空間，來決定自己的經營方式。讓學校在人事、課程、經費方面有足夠決定空間，以創造最好的辦學績效。

(四) 鼓勵創新性的教育實驗

磁力學校係以其辦學特色吸引學生就讀。因此，增加消費者選擇之機會，以滿足個別化之需求，是教育改革重要方向。只要符合教育規準之各項創新教育實驗，政府都應本著輔導鼓勵的心態來看待，諸如目前在國內進行的毛毛蟲實驗學校、森林小學、全人中學，都是一種多元教育之風貌。

(五) 發展學校本位的課程

磁力學校對課程改革有很大自主性，能根據學生、教師、學校需求，來進行課程改革，打破傳統年級、學科分科的課程設計。在我國，一向是由中央行政單位編製課程標準，透過一道行政命令，由上而下地推動，忽略了學校社區背景與教師的接受能力，其結果自然是事倍功半。事實上學校本身才是重心，落實「以學校本位的課程發展」(school-based curriculum development)，加速課程鬆綁、彈性及多元化，才能引導教師積極參與教育改革，落實教改理念。

(六) 落實行政支援教學的理念

校長是行政管理者，更是課程的領導者。舉凡教師及學生學習所需求的教學設備，只要有利於教學工作，校長都應該全力配合。所以教具的充實、教學媒體的規劃、圖書設備、電腦等需求，應優先給予支持協助，才能營造良好的教學環境。

(七) 加強教師專業成長

磁力學校強調設計發展獨特之課程，因此，教師課程設計的能力就要加強了。所以要加強教師專業成長，建立以教師為中心的進修理念，重視學校磁力課程內涵。它是積極的、自主的、活潑的，也最能促使教師發展專業能力。換言之，由學校本身自行設計進修方案，由教師自己規劃內容，進行專業對話，激發研究風氣。

(八) 進行教學方法實驗

磁力學校具有特殊性課程主題及教學方法來吸引學生就讀。所以，學校本身要不斷地進行教學實驗，研究改進教學，才能成為磁力學校。例如在國民小學階段，各學年有學年會議，就可以對各項學生問題、教學方法、班級經營互相討論，將熟悉的教學工作化為行動研究方案，以增進自身專業成長。國中階段有各科教學研究會，校長應參與領導，激發教師研究風氣，以了解各科教材教學問題與成效。

八、結語

九十年代是教育改革的年代。美國政府為迎接二十一世紀的來臨，也積極地推動各項改革。磁力學校是在這些公立學校改革的類型中，最獲得大眾的注目與支持。尤其是近幾年來，已成為美國都會地區學校改革的最主要方法。磁力學校對反種族隔離、教育機會均等及家長選擇權的落實，有相當大的影響力。

磁力學校有特殊磁性課程或教育方法。從課程、方法、目標、活動，能形成一個整體。磁力學校或磁力課程能建構良好學習之環境和卓越之氣氛，所以，大多數學生有良好的學習動機。它也鼓勵家長參與校務，故能建立互利的良好關係。所謂他山之石可以攻錯，磁力學校這些特點，值得我國在推動教育改革時，作為重要參考資料。

參考書目

- 張明輝(民 87)。學校行政革新專輯。台北市：國立台灣師範大學。
- 吳清山、黃久芬(民 87)。美國教育選擇權之研究。載於吳清山著，教育革新研究。台北：師大書苑。
- Blank, R.K., & Archbaid, D.A. (1992). Magnet schools and issues of education quality. *The Clearing House*, 66(2), 81-87.
- Dougherty, K.J. & Sostre, L (1992) .Minerva and the market : The sources of the movement for school choice. In P.W. Cookson, Jr. (Ed.) , *The Choice controversy*, Newbury Park, CA : Corwin Press.
- Dentler, R.A. (1991). *The national evidence on magnet school*. occasional paper series. (ERIC Reproduction Service No.: ED335780)
- Debra Viadero (1996). *Student learn more in magnet than other school, study finds*. Available: <http://www.edweek.org/ew/vol-15/24choice.h15>.
- Hadderman, M. (1999). *Trends and issues : School choice*. Available: <http://eric.voregon.edu/issues/choice/index.html/>
- Inger, M. (1996). *Improving urban education with magnet school*. Available: <http://www.ed.gov/database/ERIC-Digest/led340813.html> (1996.8.24)
- Nessel, P.A. (1996). *Law magnet program*. Available: <http://www.edu.tw/databases/ERIC-Digest/ed411178.html>
- Tracy, S.C. (1992) .Charter schools : Choices for parents, chances for children. *The Clearing House*, 66(2), 90-92.

- U.S. Department of Education (1996a). *Program outline: Magnet schools assistance program*. Available: <http://www.ed.gov/offices/OESE/magnet/outline.html> (1996.8.22)
- U.S. Department of Education (1996b). *The growth of magnet schools in American education*. Available: [http://www.ed.gov/offices/ovs/eval/osedmagnet2.netml/\(1996/10/6\)](http://www.ed.gov/offices/ovs/eval/osedmagnet2.netml/(1996/10/6))
- U.S. Department of Education (1996c). *Gardendale elementary magnet school*. Available: <http://www.edu.gov/offices/OER1/BlueRibbonSchools/1999Abstracts/16f103ae.html>

一分鐘的寧靜

洪淑苓

穿過車水馬龍的鬧市，我走入靜謐的校園。待會兒我就要上臺講課，但心情卻不能安定下來。可能有點兒緊張，每學期第一堂課都會讓我感到緊張，雖然這門課已經教了好幾年。也可能是剛才街頭的繁華景象干擾了我，我的心還留在那兒，捨不得回到教室中。

我試著安撫自己的情緒，先是閉目養神，又很不放心的打開課本，複習教材。但教材太熟悉了，我開始不耐煩，草率的翻閱。

我盯著手腕上的手錶，很擔心快上課了，而我的心裡仍然一團糟。

我決定背誦一些詩詞：「床前明月光，疑是地上霜。……」用很慢的速度，一個字一個字念，一分鐘可以背三首五言絕句。

如果是現代詩呢？我把比較熟悉的幾首現代詩在腦海中默誦，有的太長，有的太短，只有鄭愁予的〈錯誤〉最合適。這首詩序文加正文共九行：「我打江南走過／那等在季節裡的容顏如蓮花的開落／東風不來，三月的柳絮不飛……」用充滿感情的音調，不緩不急，正好一分鐘可以念完。

就這樣，秒針走完一圈的時間內，我複誦著一首首詩詞。如果誤差太大，我便知道我念誦的速度太快或太慢，下一輪就加以調整。

漸漸的，我聽見自己的呼吸聲，十分的均勻；也聽到心跳聲，非常的規律，我的心已獲得平靜。

當上課鐘響時，我微笑的走進我的教室。

因為我發現，秒針走一圈的時間內，我的心已掌握「一分鐘的寧靜」，它使我對自己更有信心。