

### 多元智能對蒙特梭利

#### Multiple Intelligence vs Montessori

美國蒙特梭利幼教執照老師  
AMS Early Childhood Credential Teacher

教育碩士  
Master of Education

黃劭榮  
Horace Wong

李慧嫻  
Sandy Li







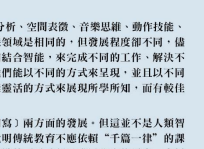
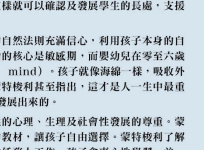
洪苡樂  
Helen Hong

陳順紅  
Shirley Chen

#### 多元智能

多元智能理論是由美國哈佛大學教育學院心理發展學家霍華德·嘉納(Howard Gardner)提出的,他1983年的著作《心靈的架構:多元智能理論》(Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences)強調每個人擁有一套智力組合體系,認為過去對智力的定義過於狹窄,未能正確反映一個人的真實能力。他認為,人的智能應該是一個複雜的解題能力(ability to solve problems)的指標。根據這個定義,他在本書裡提出人類的智能可以分成七個範疇:語文(Verbal/Linguistic)、邏輯數學(Logical/Mathematical)、空間(Visual/Spatial)、肢體動覺(Bodily/Kinesthetic)、音樂(Musical/Rhythmic)、人際(Inter-personal/Social)、內省(Intra-personal/Introspective),後來他又增加了兩個範疇:自然觀察(Naturalist)、精神(Spiritual)。多元智能理論對人類認知豐富性的說明,每個人都有八種不同的潛能,而這些潛能在出生時就已經決定了(也稱之為天賦智能),但潛能只有在適當的情境中才能充分發展出來,而且大多數人的智能可以發展到適當的水平;此外,每個人都有獨特的智能組合,有人在語文方面較具優勢,有人在肢體運作方面較具優勢,有人在邏輯數學方面較具優勢。

#### 多元智能的論點:

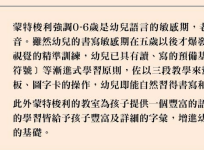
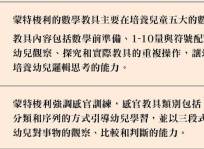
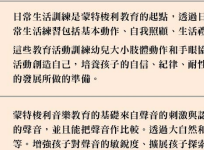
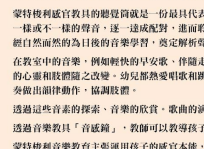
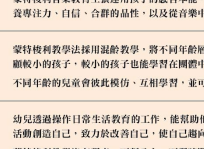
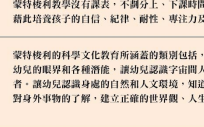


1. 語言智能:有效地運用語言及掌握書寫的表达能力	
2. 數學邏輯智能:對數學、模式、科學和推理的能力,具體來說包括:分類、推理、概括、抽象思維等	
3. 視覺空間智能對顏色、線條、形狀、形態及空間關係的掌握	
4. 身體動覺智能運用身體語言去發揮作用和解決問題的能力	
5. 音樂智能具樂器、辨別、改變、表達和創作音樂的能力(包括對節奏、音調的感知能力)	
6. 人際關係智能察覺及分別他人的情緒、意向、動機、感覺能力,並能與人合作	
7. 自我認知智能了解自己的長處和短處,意識自己的內在情緒、意向、動機、自律和自覺的能力	
8. 大自然智能對大自然、動物及雀鳥等有濃厚的興趣	

#### 蒙特梭利教學法

「蒙特梭利教學法」是由義大利的醫學家兼教育家瑪利亞·蒙特梭利,終其一生對兒童長期觀察、研究與實驗,而精心研究出來的,它是一套集結醫學、心理學、胎產學、人類學及哲學,讓成人協助兒童發展的方法,其理論是遵循兒童成長的自然法則,培育孩子學習所需的自然因素,讓兒童在特別營造的環境中自由而有序地進行主動的自我學習。

蒙特梭利教學法基於幼兒有自我教育的天賦及相信智能可以改變,所以教學內容不但有豐富的教具、教材為媒介,更強調幼兒自發性的學習、自我成長。蒙特梭利的教學內容可分成日常生活、感官、數學、語文、自然文化及美術音樂等教學區域,強調感官訓練的蒙氏教育認為,人類學習必須經由五官(眼、耳、口、鼻、皮膚)將訊息帶進腦袋,透過教具的正確示範,讓兒童親手操作,兒童在重複練習及老師(指導員)的協助下,獨自經驗整個學習歷程,建構其心智,並從中培養孩子的C.O.C.I.—專注力(Concentration)、秩序性(Order)、協調能力(Coordination)和獨立性(Independence)。

#### 蒙特梭利教學法的特色:

蒙特梭利強調0-6歲是幼兒語言的敏感期,老師以清晰、正確的發音,能訓練幼兒的聽覺,使孩子能準確的掌握發音。雖然幼兒的語言敏感期在五歲以後才慢慢結束,但經由日常生活訓練的手眼協調能力和感官練習的歷程,課程和視覺的結構訓練,幼兒已具有清晰、寬的預備基礎。老師此時利用教具(實物)、手工藝(圖片)、抽象(文字或符號)等漸進式學習原則,依以三段教學來幫助幼兒學習。再加上蒙氏獨特的語言教具:幾何圖板、砂字母板、圖字卡的操作,幼兒即能自然習得書寫和閱讀的能力。 此外蒙特梭利的教室為孩子提供一個豐富的語文環境,室內各項的教具,如日常生活、感官、地理、幾何和其他區域的學習皆給予孩子豐富及詳確的字彙,增進幼兒語言的能力;培養幼兒閱讀、提問和發表的興趣,奠定孩子語文發展的基礎。	
蒙特梭利的數學教育主要在培養兒童五大數學能力,包括邏輯概念、形狀概念、空間概念、量數概念和數概念。教具內容包括數學算盤、1-10指與算盤、連續數、十進位、四則運算(加、減、乘、除)與分數,透過引導幼兒觀察、探究和實際教具的承接操作,讓幼兒獲得數和量的概念,學習數學的語言和符號,再進入四則運算中,培養幼兒邏輯思考的能力。	
蒙特梭利強調感官訓練,感官教具類別包括:視覺訓練、聽覺訓練、觸覺訓練、嗅覺訓練、味覺訓練。透過對、分類和辨別的方式引導幼兒學習,並且三段式教學法讓幼兒認識相關名稱,以增進幼兒感官的精確性和敏銳性並培養幼兒對事物的觀察、比較和判斷的能力。	
日常生活訓練是蒙特梭利教育的起點,透過日常生活教育的教育培養幼兒專注、肢體協調、秩序和獨立的能力,而日常生活訓練包括基本動作、自我照顧、生活禮儀、環境照顧和價值教育等。 這些教育活動訓練幼兒小肌肉動作和手眼協調能力,讓孩子適應環境,奠定獨立生活的基礎,並且藉由日常生活的活動創造自信,培養孩子的自信、紀律、耐性、專注力及互助、愛物的良好態度,這些基礎能力都是為了未來學業上的發展所做的準備。	
蒙特梭利音樂教育的基礎來自聲音的創製與認識,我們從小訓練幼兒的耳長聽覺,他他可以用於分辨出每一個輕微的聲音,並且能將聲音比較,透過大自然和環境中的各種聲音,引導幼兒辨別聲音的遠近、高低、大小、快慢等,增強孩子對聲音的敏感度,擴展孩子探索音樂的興趣。 蒙特梭利感官教具的聽覺教具是一份具代表性的聽覺教具,幼兒可以透過操作此紅、藍兩組聽覺器,學會辨別一種或不一樣的聲音,逐一達成配對,進而聽覺器的大、小,完成辨別的聲音,藉由自主性的探索過程,幼兒已能自然而然的為日後的音樂學習,奠定解解聲音的基礎能力。 在教室中的音樂,例如鋼琴的伴奏、伴樂走線或穩定心率的聽覺音樂等,在教室裏創造不同的氣氛,讓幼兒的心靈和肢體隨之改變,幼兒熱愛唱歌和跳舞,學習唱歌不僅提升孩子的字彙能力,亦可以讓孩子舞動全身,進而做出律動作,肢體協調。 透過這些音樂的探索、音樂的欣賞、歌曲的演唱和身體的律動,孩子們已準備好進入更精進的音樂教育中。 透過音樂教具「音感鐘」,教師可以教導孩子認識聲音的高低音、強弱、音樂的節拍、音名和唱名等。 蒙特梭利音樂教育主張運用孩子的感官本能,且強調自發性學習的過程,藉著音樂活動來啟發幼兒的各種能力,並培養專注力、自信、合群的品性,以及從音樂中感受到生命的音樂。	
蒙特梭利教學法採用混齡教學,將不同年齡層的孩子放在一起學習,就像真實社會的縮影,因而大孩子有機會照顧照顧較小的孩子,較小的孩子也能學習在團體中如何尋求協助。 不同年齡的兒童會彼此模仿、互相學習,並可養成兄弟姊妹、樂於助人的良好行為。	
幼兒透過操作日常生活教育的工作,能幫助他們體悟、精神、心智,以及道德的全面性的發展,並且藉由日常生活的活動創造自己,致力於改善自己,使自己趨向完美。 蒙特梭利教學法沒有課表,不劃分上、下課時間,讓兒童隨著內在的需求,自由地專心工作,奠定獨立生活的基礎,並藉此培養孩子的自信、耐性、專注力及互助、愛物的良好態度。	
蒙特梭利的科學文化教育有所涵蓋的類別包括:動物學、植物學、地理學、歷史、天文、地質,透過觀察與探索,圍繞幼兒的興趣和各種問題,讓幼兒認識宇宙間人、地、事、物的各種關係,能助幼兒成為獨立、有責任的生活環境觀察者,讓幼兒認識自然的自然和環境,知道如何尊重自己與別人、愛惜生命、熱愛世界、關懷宇宙生態、培養幼兒對身外事物的了解,建立正確的科學觀、人生觀,以適應社會環境,進而能維護自然生態環境。	

#### 結論

根據上述多元智能論的觀點,嘉納認為人類能透過語言、數理邏輯分析、空間想像、音樂思維、動作技能、對他人的理解,以及對自我的瞭解,來認識我們的世界。人的智慧領域是相同的,但發展程度卻不同,儘管每個人在這些智能的表現有所差異,但都會以不同的方式運用和結合智能,來完成不同的工作,解決不同問題,並且在不同的領域發展。因此,如果在學校的各種學科我們能以不同的方式來呈現,並且以不同方式來評量,那麼具備不同能力或特性的各類學生,將能以多端靈活的方式來展現所學所知,而有較佳的表現。  
傳統上,學校一直以強調學生在邏輯(數學)和語文(主要是讀和寫)兩方面的發展,但這並不是人類智能的全部,不同的人會有不同的智能組合,多元智能的理論正好說明傳統教育不應依賴「千篇一律」的課程,應該為每個學生的需要度身訂造「以人為本的教育」,這樣就可以確認及發展學生的長處,支援他們相對較弱的項目。  
蒙特梭利是以兒童為本的發展教育基礎,對從內在指引孩子的自然法則充滿信心,利用孩子本身的自然行動、自發的興趣與學習方式去教導他們。蒙特梭利的教育理論的核心是敏感期,而嬰幼兒在零至六歲有一種特殊的心理,蒙特梭利稱之為「吸收性心智」(absorbent mind),孩子就像海綿一樣,吸收外界給他的訊息,這個時期的學習非常快速,吸收能力非常強。蒙特梭利甚至指出,這才是人一生中最重要的階段,因為人的智力、人格,以及心智潛能,都是在這個階段發展出來的。  
蒙特梭利教育法的特色在於強調獨立、有紀律的自由和對孩子天然的心理、生理及社會性發展的尊重。蒙特梭利認為教育者必須具備合適的環境,以符合孩子內在需要的教材,讓孩子自由選擇。蒙特梭利了解到孩子們的自由選擇往往帶領他們在那些符合他們內在需要的任務上工作,孩子會專心地學習,並一再重複練習至完成,當他們完成時,會顯得舒暢快樂,蒙特梭利稱這為「正常化」。而孩子會在這個過程中發展出獨立性和專心度,故,自由選擇和符合敏感期的工作任務是蒙特梭利為孩童努力創造和提供的環境。  
種類繁多的教具亦是蒙特梭利教學的一大特色。這些教具並非是教師用來教學的「教」具,而是兒童工作的自學材料,主要在誘發兒童由深入淺的自我重複操作,達到自我教育的目的,蒙特梭利的教材除了有內建錯誤控制外,亦利用了間接原則,以不相關的工作來訓練孩子的動作技巧與靈活性,當孩子需要進行精細的動作。  
蒙特梭利同時特別強調大自然的重要性,蒙特梭利指出孩子比我們更強烈地喜愛大自然,並且也從豐富地接觸大自然中獲益更完全。孩童在自然環境中會自發地變得安靜並到處觀看,形成一個強烈的耐心觀察,同時在感情上獲得益處,並發展了一種對生命的愛。  
在蒙特梭利的教室,孩子的年齡是混合不一的,由零歲開始以大約每三年為一個組合,因為蒙特梭利發現孩子們喜歡這樣的安排,混齡的好處是小的孩子以大孩子做榜樣,而大的孩子亦可學習照顧幼小,學習自律、作榜樣,這種互動的收獲是無價的,亦是在傳統教育裡所看不到的現象。

