

在真實環境中教學的哲學思維

The Philosophy of Education in the Environment

王鑫 臺灣大學地理環境資源學系 中國文化大學地學研究所 臺灣師範大學環境教育研究所

王曉鴻 華梵大學環境與防災學系

Wang, Shin National Taiwan University, Chinese Culture University, University Taiwan Normal University

Wang, Hsiao-Home Huafan University

前言

真正的國民教育學習重點應當是「教育即生活」，教育要在「生活環境」裏，而非只在封閉的校園裏。第二個概念是學校裡沒什麼真實的現代生活必備的學習資源，內容是課綱限定的、抽象的、符號學習的少數內容而已，這些是不夠因應新時代社會需求的。萬物之本的大自然和將來必須面對的是是非非、萬花筒般的真實複雜世界，更是在學校圍牆之外。



野柳女王頭形像引人遐想

一：戶外、校外與教室外教學

「走出校外 夢想起飛」是一句象徵符號，說明人都希望無拘無束，逃出牢籠，包括學校和家庭的約束。雖然教育是必須的、善意的，但確是不符合人類本性中一部分野性的。孔子說「文質彬彬」，不就是說要保存文(修養文飾)、質(野性本質)之間的平衡嗎？我們的學習過程中充滿人造和硬性的規矩、規範、原理、原則、線性思維；但是，卻缺少了本質的、自然的那些部分。我們不懂得側向思維、逆向思維、發散思維、批判思維等，需要腦筋急轉彎的創意思維。

在戶外教學(outdoor education)、校外教學(out of school education)與教室外教學(learning outside the classroom)中，戶外教學是歷史最久的名詞，Lewis提出戶外教育的定義如下：「戶外教育是擴展課程學習目的至戶外一個直接的、簡單的學習方法。它是基於發現學習的原則並且強調直接使用感官(視、聽、嗅、觸、味)進行觀察和知覺」(Ford, 1981)。校外教學一詞可以追溯到聯合國教科文組織(UNESCO, 1986)出版的《校外科技教育資源》，該書中提出14種「校外科技教育」的途徑，包括：1. 科學中心，2. 科學博物館，3. 科學與技術俱樂部(Clubs)，4. 科學劇場(Science Circles)，5. 科學學會(年輕人的團體)，6. 自然中心(野外教育中心)，7. 科學營，8. 科學競賽，9. 科學展覽，10. 科學博覽會，11. 研究計畫，12. 實習，13. 野外旅行和引導式訪問參觀(如知性之旅)，14. 科學會議、演講會、研討會等。明顯的，戶外教學只是校外教學的一種，而且校內也可以執行戶外教學。戶外教學和校外教學是不同的概念。英國採用「教室外」一詞，也頗能

彰顯戶外教學的精神。英國人對「教室外的學習 (learning outside the classroom)」的定義如下“The use of places other than the classroom for teaching and learning.” (Beames, S., Higgins P. and Nicol R., 2011), 即利用教室以外的地方進行的教與學。

二：環境教育的哲學思維

許多哲學家和教育哲學家的論述都支持在真實的環境中教學，包括戶外和校外教學，列舉如下：

(一)、盧梭的自然教育理念

法國大革命時代的思想家盧梭(1712-1778)在《愛彌兒—論教育》(1762)一書中主張自然狀態理想化。盧梭歌頌自然(當時學者看待的自然是一個抽象的觀念、一個哲學的範疇)。在他看來，自然是一個活生生的實在物。他主張實行實物教育，盡可能利用對事物的直接觀察來代替書本知識。盡量尊重自然給予兒童的善良稟賦，使他們遠離成見，進而能培養一個能夠獨立判斷的人。該書提出對不同年齡階段的兒童進行教育的原則、內容和方法。指出：2歲以前應該注重體育，專注身體自然成長。2-12歲注重感官教育，要培養孩子的品行，這些必須通過經驗習得。要注重鍛鍊強健的身體、敏銳的感覺，不必太在意明白道理。要學習忍受痛苦、跌倒了自己爬起來。他主張從玩耍中學習和寓教於樂。誠實是道德教育的開端，兒童道德教育應該簡潔明瞭。12-15歲的孩子，開始智能教育，教導孩子關於自然的知識，而不急著教社會、歷史、社會道德、形而下學。15-20歲，青年時期的學生，要充實道德教育(建構於自然教育基礎上)，希望使青年成為真正的社會人，瞭解並實踐社會道德是一切教育的核心。能關愛生命、自愛。這時道德教育與情感重於理智，要培養善良的感情、正確的判斷與良好的意志。他提倡行為實踐、重身教、反對說教與訓誡。20歲以後的年青人，要培養正確的愛情倫理觀。愛彌兒任憑自然養成，始終是按照自己的思想、依靠自己、自己進行

判斷。盧梭認為以往教育中最嚴重的問題是教育者沒有認真觀察孩子，不能設身處地考慮孩子的需求，總是依據自己的想法對兒童進行教育。戶外自然教育就是要引導兒童掌握自然生存的能力。盧梭刺激了康德，促成他完成了以探討「人的自由」為核心的三大批判。

(二)、康德美學與自然教育

康德(Kant, I., 1724-1804)一生中追求的四大目標是我能夠知道什麼(討論理智及知性是什麼，是「真」的範疇)?我應該做什麼(討論人的意志，包含道德，是「善」的範疇)?我可以希望什麼(包含感受和情感，是「美」的範疇)?以及在知情意兼顧後，面對的問題「人是什麼」?

1781年他提出第一批判(Critique of Pure Reason)也稱作純粹理性的批判，處理有關知識(物理界的課題)的問題(theory of knowledge)，也就是「真」的問題。在這裡，他區分現象與本體，說明我們能認識的只是現象而已，本體是不可知的。

1788年提出第二批判(Critique of Practical Reason)即實踐理性的批判，處理有關道德的(人性的課題)問題(doctrine of morality, ethics)，也就是「善」的問題。第二批判在先驗自由(即盧梭的「人生而自由」)的基礎上論證了實踐自由。他說的實踐自由就是人為自己立法(規範)的自由，也就是人對自身的道德自律。他提出純粹的思維(意志)的觀念，人的先天意志為自己立法。他認為只有當我們遵守道德法則時，我們才是自由的。第二批判的「實踐理性判斷」提出了人為自己立法的實踐理性原則。

1790年，他提出第三批判(Critique of Judgment)，即判斷力的批判，包括「審美的判斷力」與「目的論判斷力(teleological judgment)」，處理有關人的「品味」或「欣賞」的問題，也就是「美」的問題。康德美學必須放置於他的整體哲學之下來研究，康德認為美學的根本目的是解決人的自由問題，他認為人的自由不應該受經驗世界的支配。

康德在第三批判中，提出通過審美活動（自然美）可以實現人的感性自由，從而將自然和自由統一起來。總的來說，在無利害性的審美活動中（自然美），人們才能統一知情意和真善美。在欣賞大自然之美的時候，依據合目的性原則，大自然展現出的規律也就是我們形成道德自律規範的依據。其實，這也就是我們主張向大自然學習的道理，也就是主張自然全美的道理，應該也就是盧梭撰寫的《愛彌兒》所提倡的自然教育理念的核心價值。第三批判中的「目的論判斷力批判」連結第一與第二批判所處理的知識與信仰或現象與物自身，或實然與應然，或自然與自由，或理論與實踐等兩個世界之間的鴻溝。康德認為審美之路跨越自然與自由之間的鴻溝，通過感性的審美活動，使道德實踐的自由概念在感性世界中成為現實。因此，自由最終是與審美連繫在一起的。

康德對自然美推崇有加，他認為自然美具有藝術美所缺乏的道德內涵，因為人們在對自然的審美判斷中不受任何外在的規則與功利目的的限制。自然的審美判斷中蘊含著自由，它使人類回歸到道德世界的中心。人最終能否獲取自由，就在於人是否能超越自身自然本性的他律限制。在第三批判中，康德將自然美與道德密切聯繫起來。在自然的審美判斷中，我們的德行才通過自然美呈現出來。

自然美展示的不只是純粹的外觀形式，更重要的是道德內涵，即崇高、勇敢、坦誠、友愛、謙遜、堅強、溫柔等。自由提供了一個感性顯現的空間，於是我們的先驗自由理想在自然之中感性地顯現出來；真、善、美與知、情、意得到統合。通過審美活動實現的人的感性自由，將自然和自由統一起來。

（三）、梭羅的探索式教學思想

梭羅（1817～1862年）是《湖濱散記》的作者，畢業於哈佛學院（1837年）。畢業後當過短暫的教師，卻因為講求尊重學生，拒絕體罰學生，教學不夠嚴厲而被辭去職務。接著在他和哥哥合辦的學校中，他得以自由的教學。梭羅開創了探索式教學法，他在正式課程完

畢之後，常帶學生到森林裡散步，和學生們一起觀察討論、研究自然界的現象。梭羅給戶外教學的啟示包括下列四大項：1.簡樸的生活；2.擺脫俗務；3.欣賞大自然，從自然中學習；4.更生與新生。簡樸的生活融入自然的節奏，不斷的再生、不斷的超越，追求更高的規律等，都是梭羅告訴我們的大自然的啟示。

（四）、席勒的美育

德國人席勒（1874-1928）的詩《歡樂頌》號召人類團結友愛，充滿了英勇豪放的樂觀主義精神，促使貝多芬創作了《第九交響曲》，是狂飆文學運動時期的人物。狂飆運動的精神是將生命力盡情發揮，突破舊的束縛而開展出新的世界，以歌德（1749-1832）為代表人物，他厭惡抽象系統的哲學思考，因此他的思想始終是從感性的具體東西出發。席勒卻性好沉思，他的思想大半是從抽象的概念出發。席勒認識歌德以後，更加注意現實中和文藝中感性的具體東西。簡單的說，席勒的哲學思辨較歌德更貼近生活現實。席勒的美學思想受到康德的啟發，康德提出的二元論（理性認知與道德實踐），存在著理性與感性的分裂，把知與行分割，席勒則企圖調和它們，試圖把認知與道德實踐連結在一起。席勒認為認知使用的是知性，道德使用的是意志，此外還有人的感受、情感等。席勒強調感性衝動是核心的審美機制。他認為遊戲在培養健全人格中具有重要功能，能呼喚一種將理性與感性完美融合的理想文化形態（薛富興導讀，黑格爾原著，2009）。康德把遊戲看作與勞動對立的觀念，席勒加上「過剩精力」的觀念。認為動物性的身體遊戲可以上升成為人所特有的想像力的遊戲。在遊戲中，理性與感性（慾望含生活所需事項）完美的融合，成為人性發展的主要方向。席勒提出理性衝動與感性衝動之外的第三種衝動——可以用遊戲說明。他認為發揮過剩精力的遊戲可以成為動物的本能，尤其對孩子們來說，遊戲就是目的。遊戲往往給人自由的感覺，那是因為遊戲沒有目的，因此不受拘束。遊戲又是我們製造出來



野柳沉積岩表現自然的規律

的想像世界，極富創意，例如「騎掃把」和「塗鴉畫」。遊戲本身是嚴肅的，本身就是目的，必需要有活潑的、不斷創新的可能性。後者使得僵化的形式和不斷變化的內容融合在一起。席勒認為人只有在遊戲的時候，才能擺脫種種內在的規定，也才具有真正的自由；能維護人的整體性。這時候，才是真正的人。

對孩子來說，什麼時候開始會不快樂？恐怕是進學校以後吧。這是因為進學校以後，就受到形式的約束。

但是有一種自由，是通過嚴格規律的訓練，最後反而可以不受規律的限制。這是因為規律已經內化成為人本能的一部分。教育的目的應該是獨立人格的培養，人格則指個人的思想與行為具有一定的、自己選擇的模式；人格不會輕易改變，相當於「形式」。席勒指出，學校裡的孩子每天都在變，只有在變化裡他們才能知道什麼是不變的。那不變的部分即是他的人格個性，即「位格(personality)」。

「席勒認為一個健全完整的人格，應該包含理性和感性的充分培養；在社會之一切偏重理性的價值觀之下，他更急切地指出感覺能力的培養是教育的當務之急。

完整和諧的人性正是席勒美育思想的出發點(彭鈺君)。」

(五)、胡賽爾(Edmund Husserl, 1859-1938)的現象學

接替德國理性主義及唯心主義思想的是叔本華(Arthur Schopenhauer, 1788-1860)，他開啟了非理性主義及人本主義思想。他認為我們的知識來自於直觀感覺對於客體的直接把握，然後經由抽象思維將它們概括為某種概念。因此人們在學習時，應該遵循直觀知識先於概念知識的順序。他的理論影響到後來興起的現象學。

現象學的第一號人物胡賽爾(1859-1938)提出「生活世界」的概念。「生活世界」具有多樣性，人的「生活世界」不是科學家描述的那麼真實、固定，「生活世



九二一地震後的石岡壩

界」中充滿了動態變化、隨著時間和空間場景的變化、隨著場域裡各種影響力的變化，呈現多面向的意象。人對「生活世界」中一切事物的環境識覺都是這麼多樣的。胡賽爾還提出「意向性」觀念，認為意向發自主體，指向客體。意向是意識的本質，意向使主體有意識。也就是說，你有你自己看世界的角度（鄔昆如，1981）。

胡賽爾現象學中說的「生活世界」必須親自體驗才能學習的，絕不是在教室裡讀書和聽講能習得的。

（六）、梅洛龐蒂（Merleau Ponté）的知覺現象學、身體現象學、全身學習

法國哲學家梅洛龐蒂（1908-1961）以建立知覺現象學著稱。他認為人透過「身體主體」來知覺世界，也就是去體驗這個大自然（環境）。他認為我們就在自然（環境）裡面，我們自身就是自然（環境）的一部分。既然人類存有的樣態與特質都是來自於生活世界與自然（環境），那麼人類與自然（環境）兩者間必然是緊密的互動關係，實是無法割離而獨自存在的。

梅洛龐蒂說：我們知覺的真實世界其實並不像在古典繪畫或攝影等平面作品中呈現的那樣規則。真正的世界是渾沌、也是精粹，既是蠻樸又是本質，既是自然又是人文，這正是「生活世界」。真實的世界與自然（環境）正是我們形成各種知覺的基礎，也是各種理性思維、習俗、科學形成的背景。梅洛龐蒂提醒人類，應當回到我們根源——「生活世界」。梅洛龐蒂也

指出：生命不是去理解，而是去實踐。這正是環境教育的根本目的：活出自己的生命。

洪如玉（2010）在《邁向生態智慧的教育哲思：從人類非中心論思考自然與人的關係與教育》書中，分篇說明自然生態環境危機的重要因素之一是人與自然之間關係的斷裂，即自然與生命意義二分。接著探討現代科技加深人與自然關係的斷裂；以及如何重新連結被撕裂的人與自然的關係；第三篇藉由討論「生活世界」（lifeworld）以及「身體主體」（body-subject）兩個概念。揭露人文世界與自然世界、人類存有與自然存有，在知識論與存有論面向上不可分離的關連，說明人與自然在存有、認知與表達等面向互為表裡，人並不優先於自然，因此理解世界不應以人類自身為中心。該書主張「人類非中心論」（註：近似深層生態學），這種觀點可避免人類中心思想，也可避免以自身為自然的想像。真誠面對人與自然之間相互依存的聯繫，才能發展具有生態智慧的生活實踐。

（七）、海德格的存在主義

海德格更指出，「生活世界」才是存在的真實世界。海德格認為「人是在世存有」，他說的人與世界都是真實的，而不是概念化的。他認為只有大自然的實在表現是真實的，語言表達的大自然不真實，因此不能感動人。我們所見的世界是被語言（抽象概念）遮蔽的，因此不見真相。我們要瞭解「大自然（或世界）」，就要讓大自然（或世界）自然的呈現。

（八）、杜威的經驗與教育、教育即生活

二十世紀初的著名思想家杜威在1938年以《經驗與教育》一書總結他的教育理念。他認為教育是經驗不斷的改造或改組，「教育即生活」、「從做中學」，真正的教育都是由經驗中產生的。

杜威在主張教育是經驗的生長與重組時，並沒有完全忽略了經驗發展的指導原則（教訓或規則）；如果沒有原則加以指導，經驗的生長是盲目的；如果

沒有指導經驗發展的原則，則(生活)經驗之發展是毫無實質意義的。經驗成長及重組的歷程有兩個基本因素——一個是個人的心理因素，另一個是圍繞在個人周遭的社會因素。從個人的心理因素來說：個體是經驗生長與重組的主體，心理因素也就是他的能力、興趣、習慣。這些是了解與解釋個人經驗生長意義所不可缺少的。個人的興趣、能力、習慣是在形成與發展中的，是隨著經驗的活動而變動的：尤其個體天賦而具有的一些對外界事物探求的興趣。

從社會的因素來論，個體經驗發生在社會環境中。組成社會的個體相互關聯，形成一個密切互動的有機體。學校在杜威看來，並不是專門學習知識或技能的場所；學校就是社會。「學校即社會」，「教育即生活」是杜威教育哲學中的關鍵。

杜威對於「學校即社會」的認識，乃是基於「教育即生活歷程，而學校即社會生活的一種型式」而來。學校是助長兒童經驗成長的場所；是把社會經驗澄清而賦予價值觀的一個場所；是兒童現實生活經驗的地方。同時學校也是一個促進社會進步的機構。學校不僅僅維持文化傳統，而且是締造、創新文化的搖籃，更是促進社會進步的社會組織。

在進步主義教育思想的發展過程中，美國的教育學者 Kneller (1971) 曾歸納出下列幾項重要的主張：



在明池旁探索自然奧秘

- (1) 教育應該就是生活本身，而不是生活的準備。
- (2) 學習應該直接關聯到兒童的興趣。
- (3) 透過解決問題而進行的學習，優於教材的傳授。
- (4) 教師的角色並不僅在指導，更應提供學生參考意見。
- (5) 學校裡應該多鼓勵合作，而不是處處競爭。
- (6) 只有在民主與鼓勵的情況下，觀念與人格的自由交互作用才會產生真正的成長。

杜威曾指出民主不僅是一種政府的形式而已，民主更是一種有關聯的生活模式，是一種共有的溝通經驗模式。民主、成長與教育三者互有關係。為了教導學生民主，學校本身就必須民主，以促成師生充分參與教育的經驗。

楊國賜教授歸納出下列四項進步主義教育思想的教育目的：

- (1) 自我實踐 (self-realization): 使個人在團體中自我體察，並充分發展，進而實現個人願望，發展個人健全的人格。
- (2) 社會效能 (social efficiency): 一方面使個人適應當代的物質環境，一方面使個人適應他的社會環境。
- (3) 社會適應 (social adaptability): 發展個人良好的人際關係、鍛鍊智慧習慣，使個人能成功地參與及適應變動中的社會文化。
- (4) 社會同質 (social homogeneity): 進步主義一方面主張要適應個人的差異施教，另一方面則注重團體民主的需要，使個人成為民主社會中的一份子，以培養共同性，並注重社會的秩序。

進步主義的教學方法包括兩個步驟：設計教學法 (The Project Method) 和單元教學法 (Unit Teaching Method)。設計教學法重視學生的需要，透過這種教學方法可以養成學生知行合一的行為能力。設計教學法與一般傳統的教學方法不同，它並不以教師為教學的中心，而是以學生為教學中心。這種教學歷程，透過學生的參與擬定自己的學習計畫及練習實際的動作或技能，以解決實際生活上的問題。事實上，設計教學法屬於杜威提出「問題解決法 (problem



澎湖小白沙玄武岩柱可能是火山頸的遺跡

solving)」與「做中學(learning by doing)」的具體教學方式。學生在設計各種學習情境下，將能學習到控制自己及面對各種情況的能力。設計教學法主要在於使學習成為學習者生活需要的經驗。讓學習者從參與、設計、合作中，既知且行、學做並重。而整個學習過程，由學生依自己的興趣和需要來設計；教師僅從旁協助。杜威曾於芝加哥設立實驗學校，並試用「活動課程(Activity Curriculum)」。他首先放棄傳統的分科課程，而以人類食衣住行等基本活動為小學課程的中心，以兒童的興趣、需要與能力為出發點，並以單元活動為編製課程的方式。一般單元教學活動的目的在於提供學生一個完整的生活經驗。因此強調透過有系統、有步驟的教學活動，有效地達到教學目的。單元教學活動的設計格式一般包括：單元名稱、教學年級、教學目的、教學範圍、教學活動(準備活動、發展活動、綜合活動)等。

(九)、馬斯洛(人本心理學之父)的高峰經驗

人本心理學之父馬斯洛(1908-)融合完形心理學的整體論、精神分析論的動力論以及文化因素等塑造了他的人本主義(Humanism)人類需求層次論。他創造的重要概念包括自我實現、高峰經驗、匱乏需求與存在需求。在討論經驗教學的時候尤其應該提出他對高峰經驗的研究成果。高峰經驗使人察覺出生命和世界的存在價值，包括真、善、美等。他的成長動機理論就主張個體應獻身於某種蘊含存在價值的使命，這也就是自我實踐(莊耀嘉編譯，1990)。

高峰經驗用來代表個人生命中最快樂和心醉神迷的時刻，這種經驗有助於開啟和展現個人的最佳層面，因而馬斯洛稱它為「一般人的自我實現的片刻」。馬斯洛根據研究提出不同形式的高峰經驗：愛、開悟經驗、高潮經驗、欣賞自然的經驗、與人類汪洋一體的經驗(同舟共濟)、創造性直覺或對重要生活事件的強烈反

應等等。除了一些共同的情緒反應外，還存在一些共同的認知特性。馬斯洛肯定心理高度健康者所生活的境界與一般人有天壤之別(莊耀嘉編譯，1990)。

(十)、柯內爾的自然覺知(Nature Awareness)暢流學習

暢流學習是美國人柯內爾(2005)發展的戶外教育方法，尤其適合親子活動。他在《Sharing the Joy of Nature》等書中，設計了許多單元活動。這些活動特別能激發兒童對自然環境的覺知和敏感度，是環境教育的基礎功課，能溝通聯繫學生和自然環境的心靈，兼及身心靈教育。在他的設計中，也都有簡單的活動主題介紹、適合活動的時間、適當的學生人數、學生的年紀、活動所需要的教具等。此外，他也提出適合單元活動的流暢學習(Flow Learning)教學模式(涂大方體驗自然中心)，摘要如下：

1. 激起熱切的心：儘量喚起學生的興趣。

激起熱情(破冰)Awaken Enthusiasm

性質是遊戲性和靈活性，好處是能：

- ①建築在兒童愛玩的基礎上。
- ②營造一個熱切的氣氛。
- ③充滿活力的開始 讓每個人都說「好啊！」。
- ④發展全部的靈活力，克服被動的和萎縮的心態。
- ⑤營造參與的衝動。
- ⑥掌握學生的注意力(盡量減少叫人聽話的感覺)。
- ⑦建立學員和領導人之間和諧的關係。
- ⑧營造良好的團隊活力。
- ⑨提示活動方向和整個節目的架構。
- ⑩為後續更具敏感性的活動完成準備工作。

2. 集中注意力：使學生的注意力集中在學習活動上。

集中注意力 Focus Attention

性質是培養接受性，好處是能：

- ①增加注意事物的範圍。
- ②藉著集中注意力而加深覺知。
- ③正面的導引在第一階段裡養成熱切的心。
- ④發展觀察技能。
- ⑤靜下心來，培養靜觀萬物的氣氛。

3. 直接體驗：進行直接經驗的學習。

直接體驗 Direct Experience

性質是培養吸收力，好處是能：

- ①自行發現學習是最有效的。
- ②給學生直接的、經驗的和直覺的學習(瞭解)機會。
- ③鼓勵學生的好奇、同情和愛護行為。
- ④發展對生態理想的個人承諾。

4. 共享歡欣：使學生彼此分享學習成果與靈感。

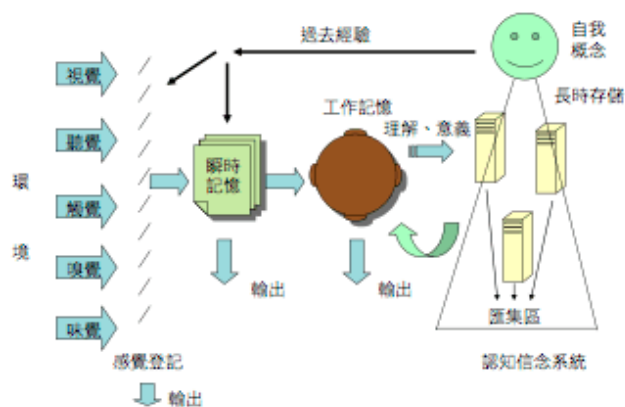
共享歡欣(鼓舞、心靈的提升)Share Inspiration

性質是概念和理想化，好處是能：

- ①澄清並加強個人的體驗。
- ②建築在升高的情緒氣氛上。
- ③引進鼓舞的模式。
- ④強化效果。
- ⑤建立團隊的向心力。
- ⑥給領導人意見，以備改進。
- ⑦領導人和具有接受心(receptivity)的群眾一同共享領悟。

(十一)、哈伯瑪斯的「溝通行動理論」

楊深坑(2000)教授指出哈伯瑪斯的「溝通行動理論」包含理性理論、溝通行動理論、社會合理化的辯證、現代性理論等，而核心主題是探討理性問題。康德信賴程序理性。但是，哈伯瑪斯卻融合了實體理性與程序理性，提出溝通能力。哈伯瑪斯劃分了事實本身和對事實的敘述。一個敘述可能涉及客觀世界中的現象，也可能涉及一群人共同參與的社會世界。前者的敘述可能為真或偽，在理論的論辯中決定其有效性；後者的敘述可能為正當的或錯，其有效性由實踐論辯來加以決定。他連結了客觀世界與社會世界，認為有效的溝通具備可理解性、真實性、正當性、真誠性。且需以主體具有溝通能力為先決條件。哈伯瑪斯提出溝通理性是為了把理論與實踐的聯結落實到生活世界來加以探討。他認為教育的任務是培養學生的溝通能力。他說的溝通理性(真理愈辯愈明)是一種辯論倫理學(註：西方世界自古即重視對話式教



圖表人腦如何處理外界環境資訊的信息加工模型圖

人腦如何處理外界環境資訊的「資訊加工模型」(修改自 Stahl, R.J., 1985.)

學、修辭學及雄辯術等，這是東方不具備的條件)。他認為傳統教育思想裡的永恆主義與精粹主義等，藉學生的思想教育形成認同；而他提倡的「溝通行動理論」是教學生在溝通學習中形成認同，是一種經驗學習。沒有同學們的互動，那有溝通嗎？哈伯瑪斯認為對理性的討論宜從目的性與合理化的系統轉而為溝通原則的論辯。學生在溝通的過程中，習得了以理性的方式討論問題。這不就是「群育」了嗎？

(十二)、建構主義

建構主義的學習理論認為，世界是客觀存在的，但是對於世界的理解和賦予意義都是由學習者自己決定的。我們是以自己的經驗為基礎來建構現實，或解釋現實。由於我們的經驗以及對經驗的信念不同，我們對外在世界的理解也就各不相同。皮亞傑認為，遊戲在孩童的認知發展過程中，是一個重要且必需的部份。建構主義下的教師幫助孩子從經驗中獲取知識。建構主義取向的學習理論是兒童透過「親自直接參與」的方法完成學習過程。他們由「實踐中學習」，而非依賴別人「告訴他們」會發生什麼。兒童得自環境的經驗成為建構知識的積木。兒童自己推斷、發現及下結論。教師除了觀察兒童學習外，也須要激起他們的理性思維(參考網站資料)。

法國社會學家布迪厄(Pierre Bourdieu)提出「文化再生產理論」，他認為：社會生活應被看作是結構、性

情(或稟性)和行為共同構成的交互作用。通過這一交互作用，生產出對行為具有持久影響的定向性。這些定向性反過來構成了社會結構，又引導人的思維和行為。因此他說人的即興創作過程也存在文化上的定向性(傳承自傳統及當今文化環境的行為模式)…。布迪厄認為：在我們生長的「文化場域(傳統及當今的社會文化環境)」中，每個人的日常思維與行為不見得是純粹理性思考的結果，而是來自於隨興(即興創作)的過程。這種被構成的、即興創作的的能力，就是「習性」(陶東風譯，2006；高宣揚，2004)。

簡單的說，「習性」是在個人生活的文化環境(場域)中再生產的、繁殖的，也就是建構出來的。

(十三)、腦神經研究的啟示

腦神經科學方面的研究歸納出人腦處理資訊的流程如下：

資訊加工模型在功能上的侷限是它的處理過程屬於線性行為。人腦卻是「記憶並行加工模型」，可以迅速的對各種記憶材料進行同時加工，記憶材料可以通過不同的路徑進出該系統。不過，人腦產生的想法常常來自想像，而不是來自邏輯陳述(參考非線性思維、形象及靈感思維；建構主義一人的自主性等)。

總括來說，感官收到的訊息激發了神經元的活動，訊息開始傳送。當兩個或兩個以上的神經元建立連繫並進行訊息傳遞以後，學習過程就發生了。在兒童時代，每一個神經連結被激活後，大腦都會在這個連接外包裹一層白色脂肪物質稱為髓鞘(神經髓鞘形成)。髓鞘能有效地加速訊息傳遞，建立「習慣」，也就形成訊息傳遞的「高速公路」。同一個連接越用越粗壯，不用的被刪減，也就是遺忘了。但這種作用啟示我們，腦有修剪的作用，長久不用的神經連接會被遺棄。但是新的神經連接會不斷形成以及壯大。皮亞傑(Piaget, 1896-1980)知識螺旋建構論的認知發展階段指出「兒童的思維不僅在程度上與成年人有所不同，而且思維方式本身也不盡相同。兒童每到一個新的認知發展階段就會將前一個階段徹底

改變」。皮亞傑理論的缺點是：他否認了思維和知識的進化。Popper, (1902-1994)的證偽法認為傳統、技術革新、科學發展等都是適應性進化。

在最初情形下，新的問題活動或經驗是通過更具直覺和創造力的右腦進行處理。熟悉後，轉移到更具結構性和順序性的左腦，於是建立了行為習慣。

這些理論告訴我們，孩子的起跑點在哪裡。也告訴我們，過多的知識會使孩子的大腦變成了電腦的硬碟，壓抑了創意思維的空間，因而輸在起跑點。

此外，左腦與右腦的平衡發展十分重要。一般來說，右腦主要掌理潛意識、情感、想像力、創新思維、非邏輯思維、形象思維、直覺思維(反射行為)等。左腦主要掌理邏輯思維、結構思維、理性分析以及重要的語言功能等。也有如下的說法：左腦主要從事智能的、學術的、商業的活動；右腦主要從事藝術的、創造的、情感的活動。而天才都是用全腦工作的。創造性大腦是全腦，是左右腦協同工作的大腦，全腦思維要求你必須有規律地休息、獨處。大腦左右半球的平衡發展，以及增強兩側的連繫，對培養平衡、有效的學習頗有助益。

情緒影響腦的作用，因此對學習的影響也十分重要，人是情感的動物，情感生活是他們獨特思維的源頭。理性抽象思維以及能用數量計算的東西未必有價值，有價值的東西未必能用數量計算。畢竟，機器邏輯的目的在於同質化的量產，只能促進資本主義型態的經濟活動。我們需要把兒童當作有情感的動物對待，而不是機器。

神經體系建構在進化架構之上，快思在前，慢想在後。我們的基本反應對「條件反射和情緒性」較直接，而不是邏輯性或理智的思維。恐懼與不安全感等是最嚴重的抑制學習因素，它會抑制學習的動力，阻礙訊息的吸收與處理。如果沒有情感方面的安全感，且缺乏溝通，我們對教育孩子的嘗試就會以失敗告終。

由於缺乏長期積累的生活經驗(以及未來發生在額葉中的突觸生長)，年幼的兒童無法發展抽象思維

的能力，因此過多的要求往往給他們帶來過大的壓力。一些在國際數學競賽或科技比賽得獎的學生，往往在需要自由思考或是綜合處理訊息的任務中，一無所獲。

人類意識的真正所在是上行網狀刺激系統(ARAS)，它基於網狀結構(RF)，是位於大腦底部的一小塊區域，有知點火系統。它的作用是協調人類身體對周圍環境的反應。它彷彿擁有自動功能的相機，能整合管理立即的反應。這種反應是反射性的，不需經過大腦理性的、邏輯的慢想(趙政廷譯，2009；洪蘭譯，2012)。

結語

戶外及校外(真實的生活環境)教育正是德、智、體、群、美五育均衡發展的必須途徑。戶外教育促成左腦與右腦平行的健康發展，是兒童成長期間正常發展的關鍵，也關係到體適能和身心靈的教育。如果德、智、體、群、美等五育不能均衡發展，那麼我們如何期望未來的公民會是負責任的公民呢？

在真實環境中教學(戶外教學)的哲學思維可以幫助我們定位臺灣的戶外教學，有助於研擬我國的戶外教學策略和實施步驟，並且平行的發展戶外、校外與教室外校學。

參考文獻

- 王鑫，1995。幼稚園的環境教育與兒童戶外環境教育。教育資料集刊 20 輯255-270 頁。
- 王秀園，2008。全腦與學習。天下雜誌。
- 任景昱等譯，2013。反思之峰-精進體驗教育反思技巧指南。原著 Simpson, S., Miller D. and Bocher B. (2006). The Processing of Pinnacle. Wood "N" Barnes Publishing.
- 洪如玉，2010。邁向生態智慧的教育哲思：從人類非中心論思考自然與人的關係與教育。國立編譯館。
- 洪如玉，2004。梅洛龐蒂思想在審美教育上的意義——從〈塞尚的疑惑〉談起。國民教育研究學報，第12期：國立嘉義大學國民教育研究所。
- 柯內爾，2005。共享自然的喜悅。張老師出版社。Cornell, J., 1989. Sharing the Joy of Nature.
- 教育部，2010版。德、智、體、群、美五育：理念與實踐。
- 莊耀嘉編譯。1990。馬斯洛一人本心理學之父。桂冠圖書。
- 楊深坑，2000。溝通理性、生命情懷與教育過程——哈伯瑪斯的溝通理性與教育。師大書苑發行。
- 謝智謀、王怡婷，2003。體驗教育——帶領內省指導手冊。幼獅。