

與自然攜手共創綠色教育—華德福中小學

林祐色*

摘 要

教育是現代或者未來都不可或缺的元素之一，也因為工業革命後包括後來科技迅速發展，讓人類進入快生活的時代，也因為科技的發達，除了科技的日新月異，可能也造成另一方面的影響，疏遠了人與自然的連結，少了一些自然的教育方式，透過環境安排，以及各區域的聯繫，希望能同時讓大人跟小孩省思去面對大自然的生態。

並且不管在教學方面或者日常生活中，有多數人教育他人的觀念往往是從自己的角度出發，卻沒有顧及對方的想法，想藉由參考其他不同於一般體系的教學方式來讓這個問題改善，因為我們在小時候往往會有一些天馬行空的想像，或者是藝術創意的想法，但往往會被部分大人利用這些是不屬於常規事實的想法所否定，因此會讓想法受到一定程度的限制。

希望能構築一個讓孩子感到友善歡樂的教育環境，並且藉由不同的課程以及區域活動規劃，去讓孩子體會科技以及環境，讓他們用自身的感官觀察這世界也面對著未來，利用教育交代議題，也是永不流失的傳承；而環境交代地景，讓建築融入文化、環境、甚至是科技，讓教育多元化。

*林祐色建築師事務所主持建築師

一、前言

教育是現代或未來都不可或缺的要害之一，也因為工業革命後包括後來科技迅速發展，讓人類進入快生活的時代，也因為科技的發達，可能也造成另一方面的影響，就是可能疏遠了人與自然的連結，又或者少一些舊時代自然的教育方式，希望能同時讓大人跟小孩省思去面對大自然的生態~因為在教育方面，除了父母、老師，環境更是孩子的第三位老師。

透過教育學習、讓孩子面對未來-包括對未來的發展性、或者看清事務了解其中緣由或者如何透過小孩的想法去擷取新想法及點子強調人與環境的意識連結，並思考環境跟科技共存的可能性。

在教育方面提升學生對於環境的意識，加強學生從小對大自然的敏感度，環境教育也不只知識概念的宣導，有時候更是樹立價值觀重要的一條路，藉由此情況來建立環境價值觀，並改善分大眾對環境意識的想法，雖然是淺薄但少數的，但環境議題是現代人也是以後未來所需要被重視的，而小孩在小學的時候建立價值觀跟想法是最為容易吸收的，故藉此方式來實驗。

並讓教育配合現代科技，產生出不一樣的創新，甚至事與產業有關的結合，又或者是可以與偏遠地方的學校進行遠端交流，而選擇利用國中小學去利用，是因為在某些情況下國小生因為年紀太小無法去探討，而加入了國中除了事區位需求，但同時進到國中部能探討的東西也會變得多起來。

二、文獻探討

2.1 華德福教育理念

魯道夫·史代納（Rudolf Steiner；1860-1925）出生於奧地利，是一位哲學家、科學家，同時也是一位極為活躍的社會改革者，他在就讀的工程大學主修數學及自然科學，並對心理學、文學、醫學都有興趣，尤其他對自然科學有更深入的探討，這些探究成為他之後的研究領域涵蓋了哲學、心理學、神學、社會學、政治、經濟、團藝、有機農業、藝術、戲劇、舞蹈、以及彩擊甚深之「教育」（鄧麗君、廖玉儀譯，1996）。

華德福學校的教育是以魯道夫·史代納(Rudolf Steiner)的人智學為理論基礎，史代納在「人類經驗的基礎」（The foundations of human experience）一書中，主張未來所有的教學必須建基在人智學對世界了解的基礎上(梁福鎮，2008)。華德福學校的教育理念主要奠基於史代納之「人智學教育學」（Anthroposoplyische Padagogik），以培養個體在身體（Body）、心靈（Soul）、和精神（Spirit）三個不同層次的全面發展(梁福鎮，2008)。

史代納主張身、心、靈三者合一，心介於身體與靈性之間，心受到身體物質世界和靈性思想的組織力所影響。史代納認為人是經由「身體」來認識他們所居住的世界，並經由「精神」來建構他自己的思考世界，再由「心靈」達到超覺得智慧，並昇華為更高層次，超現實的「靈性世界」（林玉珠，1999）。

人智學是一個完全的人類生命本質的及精隨的概念，也是自然科學的補足，自然科學談的是物質、物理的問題，而人智學則希望透過探尋生命存在的起源及本質，解開人類生存及命運的奧秘。人智學說明人與宇宙間的關係，啟發人與宇宙間及對自然界的一切，產生感想與推崇。人智學的任務在於教導人如何以正確及客觀的觀察及想法走進「靈性」世界的學習，並為地球上的人類承光啟後共謀福祉(林玉珠，1999)。

2.2 人智學教育階段理論

史代納博士的人智學理論將兒童的學習狀態分成三種階段，依據人體結構的發展，有四種不同層次的身體，各有該階段該學習的任務，依照發展順序分別是：物質體、以太體、星芒體及自我體，以下有各自發展特色之說明：

2.2.1 出生到換牙期前(0 到 7 歲)

物質體對外界開放，感官與世界有正式的接觸，由於換牙前，身體器官要長成確定的狀態，所以此時教育階段的重要任務是身體的成長，不要給其太多的知性影響，有了正確的成長基礎，之後才能順勢良好地成長下去(引自梁福鎮，2008)。0-7 歲的孩子需要許多的身體活動，使其身體有律動感，並能手眼協調。提供開放足夠的自由遊戲時間和空間是非常重要的，而孩子也將在身體及大自然的帶引之下建立強壯的身體，並為未來的學習打下穩固的基礎。

2.2.2 換牙後到青春期(7 到 14 歲)

換來的新牙即表示其獨立運作之表徵，此時可由圖像和範例來推動兒童的學習，並引導其想像力，但還不適宜使用抽象的準則，此時的兒童心靈感受力比理解和認知能力來得強而深刻，所以此時的兒童發展重點是在其活躍的感受上(引自梁福鎮，2008)。從七歲開始，我們可以慢慢觀察到孩子心理的變化，一直到了青春期，我們可以在孩子身體上看到明顯的變化，這也代表星芒體被釋放出來了，這一段時間中，孩子需要情感的滋養，以及在人與人之間的心理上面穩固的連結。

2.2.3 青春期到青年期(14 到 21 歲)

星芒體是對外在世界的開展，所以其出生代表著心級可受外在的影響，發展其知性和抽象理解的能力，開始可以具有獨立判斷和挑戰權威，此時的兒童已不像過去的感受體，而是可以開始教育其做預備日後生活的準備(引自梁福鎮，2008)。14-21 歲之間，從一出生自我體就在身體內運作著，每一個人都有他獨一無二的自我，它會在 21 歲時誕生，並在 28 歲的時候完成。這是一個真實認識世界及探索真理的階段。

2.3 華德福教育理念

華德福教育的四大特色：親近自然，重視創造力、想像力，重視既定的學習節奏，強調藝術教育。

2.3.1 親近自然

華德福教育主張 7 歲前的幼兒是完全的「感官體」，不是用頭腦記憶，而是靠感官學習，因此華德福教育的孩子不看書、不寫字，只有純粹的玩，華德福教育的玩具、遊戲經常取自大自然，並重視四季節令慶典。

2.3.2 重視創造力、想像力

華德福教育相信有想像力才有創造力，例如不少人好奇「為什麼他們的孩子不學電腦？」正是因為華德福教育主張幼兒每天都在發現新的事物，新科技的過度刺激，會使幼兒主動探索的能力縮小成被動接受，因此華德福教育嚴格制止孩子看電視。

2.3.3 重視既定的學習節奏

華德福重視節奏與次序，每年、每季、每週、每天都交錯著動、靜、呼、吸的課程。例如自由遊戲後，大家集合起來吟詩、唱歌，緊接著是外放的戶外活動，然後再用靜態的講故事來結束這個早晨。

2.3.4 強調藝術教育

多元的藝術活動是華德福教育的重要特色，目的是透過藝術，讓所學進入孩子的內在，華德福教學也會透過歌謠、韻律活動或故事，引領孩子經驗數字、文字、形狀與自然變化，把藝術性的想像力注入孩子的心中。

此外，華德福教育也非常強調家庭生活與家庭文化，因此在家落實華德福精神也是重要的一環，無論孩子有沒有就讀華德福學校，家長只要把握「四要二不」在家也能華德福：要過簡樸生活，要有節奏的規律生活，要有最真實的感官體驗，要成為值得孩子模仿的大人。

三、設計創意內容

3.1 基地位置與分析

3.1.1 基地位置

基地位於高雄市橋頭區，橋新六路與新南一街交叉口，基地面積為 31494.11 平方公尺，建蔽率 40%，容積率 200%。(圖 1)

3.1.2 土地使用分區

基地的使用分區為文中小用地，周遭土地為住宅區，但多數還未興建。(圖 2)

3.1.3 基地周圍景觀

周圍是住宅區以及都會公園，如何運用周遭環境面向為建築安排最合宜的視野方向，安排讓視野與周遭環境融合，將能呈現更好的視覺效果。(圖 3)

3.1.4 道路

基地鄰近 1 條 30 米卻分有汽機車道分開的道路，以及 3 條 10 米的道路，透過主要幹線以及支線的走向，可以安排大門口以及貨物運輸停泊的位置。(圖 4)

3.1.5 人行動線

如圖 5。

3.1.6 基地潛力

可以利用各個環境比次的關係，讓行人動線脫離區域邊界的限制，能俯瞰周遭事物景觀，利用都會公園的造景為基地覆蓋上一層綠意的面向，並且與周遭環境的互補、相輔相成，讓空間從單一變成多元的主體。(圖 6)

3.2 設計議題

3.2.1 兒童文化設計

設計服務的對象是孩子。從設計的角度出發，由孩子的視角，去發現他們所要面對的問題與需求，嘗試提供幫助與解決的方法。

3.2.2 環境教育

教育交代議題，永不流失的傳承，環境交代地景，讓建築融入文化、環境、讓教育多元化。(圖 7)



圖 1 基地位置



圖 2 土地使用分區

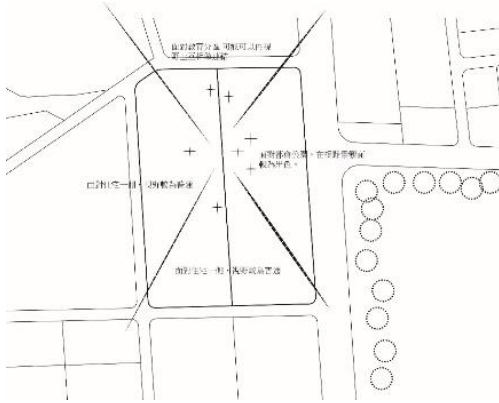


圖 3 基地周圍景觀

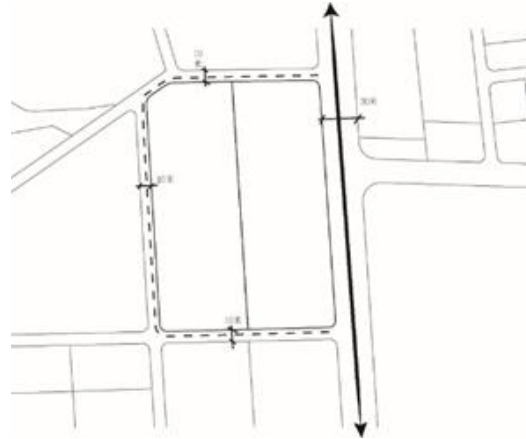


圖 4 道路



圖 5 人行動線

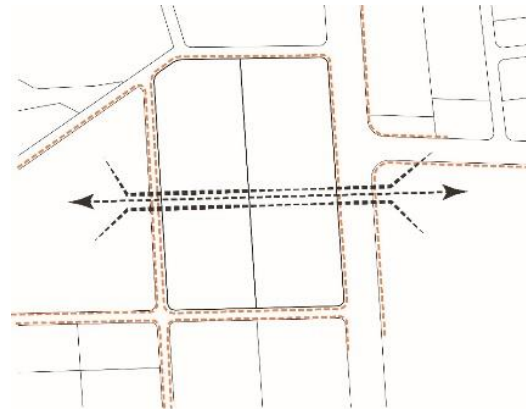


圖 6 基地潛力

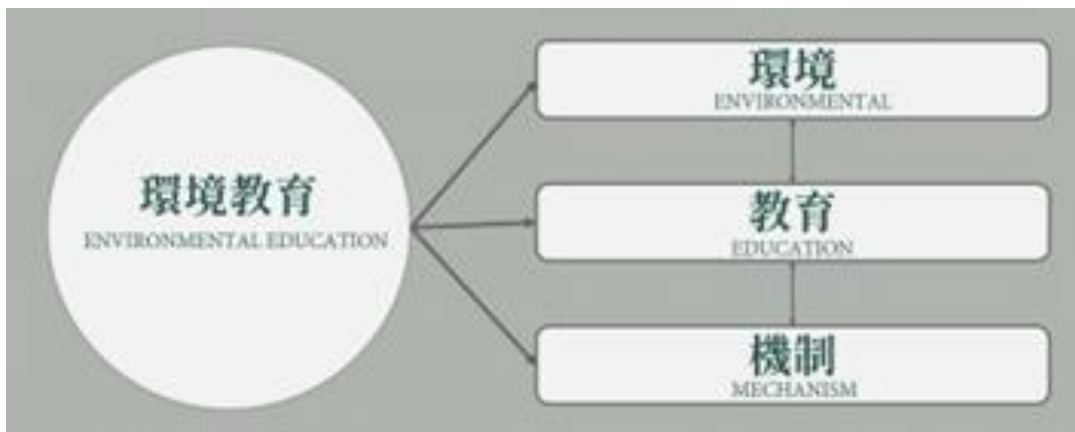


圖 7 環境教育概念圖

3.3 空間需求與定性定量

為國中小教學用地，安排國小及國中兩個部門，小學一個年級 2 班，一班約莫 20 人上下，而 6 年級剛則會有 12 個班。國中的部分也是一年級 2 個班，共有 6 班，人數也抓在 20 人上下。

表 1 教學空間數量及面積一覽表

空間名稱	數量	面積(m ²)	空間名稱	數量	面積(m ²)
國小普通教室	12	80	表演教室	2	120
國中普通教室	6	80	舞蹈教室	1	120
自然教室	2	120	圖書館	1	460
美術教室	2	120	廚房	1	140
音樂教室	1	120	校長室	1	120
烹飪教室	1	120	行政辦公室	1	240
電腦教室	2	120	風雨球場	1	984

3.4 設計構想

由動線帶入眼界，垂直與水平動線分割視覺劃分，利用動線帶動視覺 帶動周圍環境，虛為五官，實為構築構築，由橋樑擔起連結、流動及停留之意，由動線去劃分環境、區域。

3.4.1 校園分區

空間規劃上將基地分為三個區域，分別為國小教學區、行政與公共空間區及國中教學區，空間形狀為長方形排列並錯落在基地上，各樓層空間錯開創造通透、虛實的感覺，也使視覺能穿透到較後方的建築；

為了讓建築整體看起來較不死板，在樓板的部分拓寬

形成走廊、通道及活動空間並且作圓弧的造型，並且將樓板一層一層退縮慢慢收斂，二樓樓板將基地內建築量體通過連接橋串連整個建築及通往對面都會公園的通學步道。

3.4.2 植栽計畫

空間規劃上將基地分為三個區域，分別為國小教學區、行政與公共空間區及國中教學區，空間形狀為長方形排列並錯落在基地上，各樓層空間錯開創造通透、虛實的感覺，也使視覺能穿透到較後方的建築；為了讓建築整體看起來較不死板，在樓板的部分拓寬形成走廊、通道及活動空間並且作圓弧的造型，並且將樓板一層一層退縮慢慢收斂，二樓樓板將基地內建築量體通過連接橋串連整個建築及通往對面都會公園的通學步道。

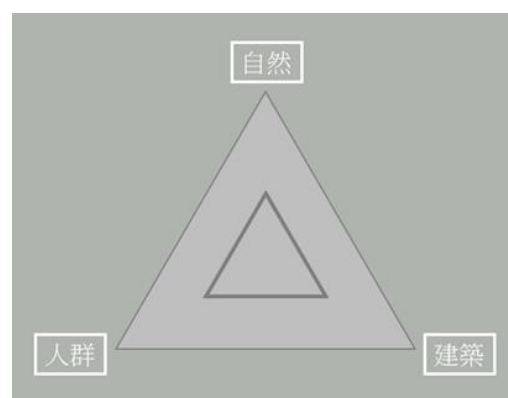


圖 8 設計構想圖



圖 9 建築空間分區圖



圖 10 二層平面圖

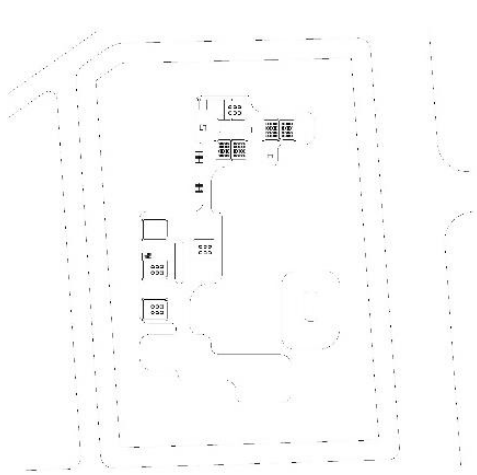


圖 11 三層平面圖

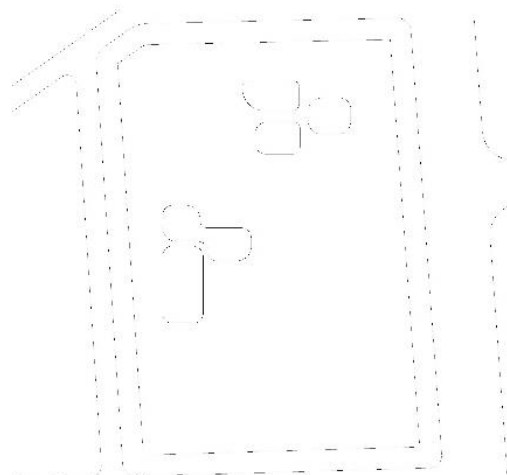


圖 12 屋頂平面圖

3.5 設計成果



圖 13 全區配置圖

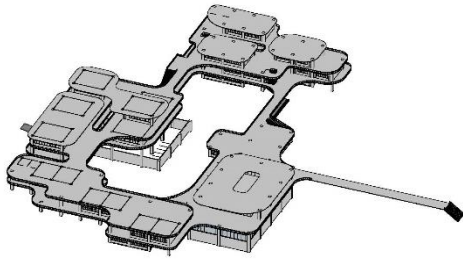


圖 14 建築量體全貌



圖 15 入口意象



圖 16 綠化屋頂



圖 17 草地廣場



圖 18 綠蔭步道



圖 19 綠蔭步道

4. 結論

透過水平與垂直的構築方式，劃分量體的形成，再利用橋的概念，利用連結的方式去串聯空間讓彼此空間互相呼應，透過景觀跟建築的交錯呈現讓小孩的視野感受更不一樣。利用多樣性的垂直動線，讓環境猶如遊樂場以有趣的方式呈現，並藉由各式各樣的動線引導視覺導向，讓孩子可以透過不同角度去觀察自然及環境，再者通過空間之間的關聯性，激發小孩對學習的興趣。

起初由建築、自然、人群互相獨立，到後面彼此互相結合呈現，建築與自然互相配合，人群穿插其中去體驗彼此交互產生的各種現象。