

### 4.1.4 受測者（四）圖表分析

#### 受測家庭（四）

亞璇-新竹牛埔，家處環境獨棟透天厝，有車庫及大庭院供玩耍，與親戚住一起，有三個弟妹，平時一起玩耍，每天補習到 9 點半，媽媽為家管，負責照顧孩子生活起居，父親則負責家計，

#### 流程圖表分析

在此圖中分別以橢圓形、方形代表人、物品，中間則是事情內容的描述。以居家學習者亞璇為中心點，描繪出居家學習者會碰觸到的人、事、物，以及之間的關係。

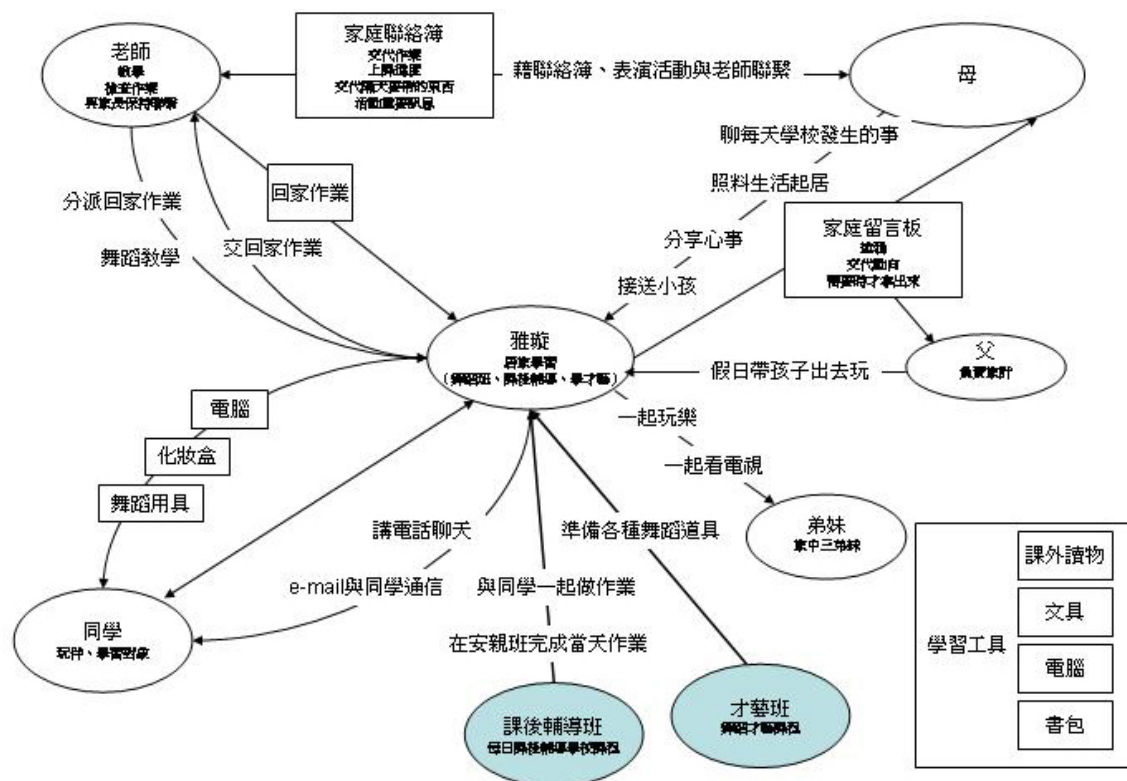


圖 4.19 受測者（四）流程圖表分析

#### 以人分析

##### ◎ 父母

在圖上可以看到，媽媽負責照料生活起居、接送小孩上下學、以及分享心事聊天，與小孩互動密切，可以說是一位全職的家庭主婦。父親則是家庭經濟來源，以在星期假日陪伴孩子戶外活動較多。

##### ◎ 弟妹

家中共有四個小孩，亞璇為大姊，幾乎所有家庭活動看電視、玩樂都是一起行動的，彼此關係影響很大。

##### ◎ 老師

由上述關係圖可以知道，老師除了分派作業外，因為舞蹈班的關係，比其他班級多了舞蹈才藝的課程，也多出之間的互動。

◎ 同學

可以看到，因為舞蹈班的關係，同學之間的交流物，以舞蹈用具、化妝盒為主，而課後假日聯絡互動方式，則以打電話和收發電子郵件為溝通管道。

◎ 課後輔導

為每天的課後輔導班，在此與補習班同學完成學校家庭作業，並有老師指導，複習學校教授之課程。

◎ 才藝班

為舞蹈才藝教學，補強學校舞蹈課程。此課程學習需準備許多舞蹈用具，以學習不同表演藝術。

以物分析

◎ 家庭聯絡簿

記錄當天回家作業、上課進度、亞璇當天在學校表現、以及交代隔天上課要用的東西，因為舞蹈班的關係，交代舞蹈用具需格外特別注意。

◎ 家庭留言板

由上述可以看到家庭留言板的功能為交代動向、塗鴉，但僅需要時才拿出來使用。

◎ 舞蹈用具、化妝盒

因為雅璇為舞蹈班，常常需要化妝以及準備道具，因此這些成為同學間互相學習、模仿的工具之一。

◎ 電腦

為玩遊戲、收發郵件為主。

分析：

綜合上述分析可以看到，因舞蹈班的關係，在學習階段所接觸的事物，是與一般班級小朋友有極大的不同。因為這樣的特殊性，同學之間交流的物品以及討論的議題，大多都以舞蹈表演為主，化妝道具成為他們互相學習較勁的物品。圖中也可以看到電子郵件的傳遞，形成他們溝通的管道之一。

對於亞璇學習方面，從圖中可以瞭解，幾乎所有課後活動都在補習，包括所有學校的課程以及舞蹈才藝，也因為家中成員多以及年紀小的關係，母親必須照顧其他弟妹，亞璇課業方面都交由課後輔導老師督導，母親則負責所有小孩的生活照料、陪伴成長、交談心事、以及接送小孩上下學的工作，而父親多半是藉由假日出去玩與孩子產生互動。

在學校與家長方面，因為活動較多，需交代的事項也相對增加，因此比一般班級跟老師接觸機會更多，家庭聯絡簿需時常記錄活動重要訊息告知家長。

### 文化價值觀分析

從社會價值觀的觀點來分析，我們以學習者為中心，周圍圍繞的圈圈代表著影響他社會價值觀的人、事、物。

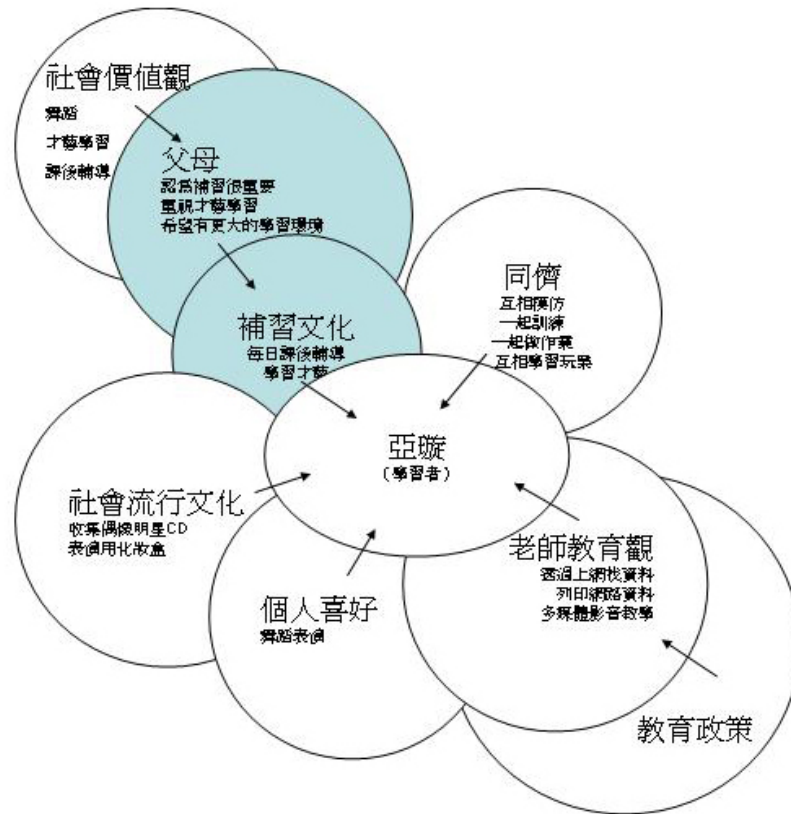


圖4.20 受測者（四）文化價值觀分析

分析：

從圖表中可以看到，對於此學習者而言，影響最大的莫過於在社會價值觀下，父母親給予的期望，因著社會價值觀的影響，父母覺得補習班是可以讓孩子專心學習課業的地方，而才藝這項專長，可以有助於未來發展，可以延伸出一些問題，也就是父母對於學校教學的不信任感，以及必須順應社會潮流的無奈，以致於補習文化的盛行，這樣的觀念，深深影響學習者所有生活作息以及活動範圍。

在社會流行文化方面，因為舞蹈班的關係，對於流行事物，會比一般學生資訊更多，也造就了此學習者較早熟的特質，例如接觸化妝品、聽偶像流行音樂等等，這樣的流行文化，凸顯了學習文化與流行文化多少都有牽制，因為才藝的學習，而影響喜好的事物。

在學校同儕之間，對事物的學習，不單單侷限在課業上，透過一起訓練的過程，舞蹈的學習、互相身體的碰觸、一起比賽，這樣的過程，更增加同學之間情感交流。

從圖表中可以看到，影響此學習者最深的莫過於補習文化，同儕的影響，每天一起學習做作業，已變成一種習慣，也因為補習班有老師教導作業，影響小孩

較被動的學習心態，是值得省思的問題。

對於老師教育的問題，因應網路的普遍，多少影響他上網找資料的習慣，也因為舞蹈班級的關係，對於學習課程的安排，舞蹈的訓練課程，有時會配合多媒體影音教學，有助於動作的訓練。

從上述可以發現，因為父母的期望與社會價值的影響，對於學習者所有生活的改變，包括喜好、補習文化、流行文化、活動等等，這樣一連串的關係影響，造就此學習者學習的價值觀。

### 環境分析

藉由由空間物體的配置，看出活動動線，並找出物與空間的關係。

在這模型架構圖中，分析出居家環境以及活動範圍，進而看出與學習產生的影響。以環境物來分析，依照圖片編號可歸為以下幾項：



圖4.21 受測者（四）環境分析

#### 1. 庭院

有寬敞空間提供孩子玩樂。

#### 2. 客廳

為家人聚集吃飯、看電視的地方，周圍沒有其他物品，空間很大。

#### 3. 電腦桌

放在房間小客廳，為兄弟姊妹都喜歡使用的地方，桌上放的許多雜物。

4. 白板

放在平常聚集的小客廳裡，拿來塗鴉，偶而交代事物。

5. 書櫃

放在房間小客廳，由於書籍很多，被分別放置許多櫃子上。

6. 書桌

只有一個書桌在客廳，可以看到上面堆滿雜物，而且就在電視旁。

7. 床頭相片牆

在亞璇床頭，釘著許多孩子們小時候照片。

8. 小孩房

以玻璃將小客廳與小孩房隔間。

9. 小客廳電視

可以發現因為沒有沙發，所以小孩活動、看電視都在地板上。

分析：

透過居家活動物擺設之間的關係，可以發現，幾乎所有活動會用到的東西都放置在小客廳內，也成為媽媽與小孩玩樂溝通的地方。我們也由資料中發現，由於補習關係，幾乎所有作業都在補習班完成，故家中成為他放鬆玩樂的地方，包括電視與電腦都在其中，在圖上可以發現僅僅一個書桌，對於家中四個小孩是不夠的，因為分配不均，索性大家都不用了，反而變成雜物聚集的地方，沒有所謂真正的讀書空間，造成其他兄妹也多是邊看電視、玩樂，邊寫作業的情形。

而書籍的擺放，媽媽希望藉由放置在他們經常活動的範圍，而養成他們隨手看書的習慣，但也由於電視、電腦的影音誘惑遠大於靜態的書籍，往往容易被喜好新奇事物的孩子們忽略，從這當中可以看出空間物品配置的問題。

圖中看出並沒有真正的學習空間，因為家中成員較多，而且多半還是無課業壓力的狀況下，因此僅提供較為愉悅的場所供孩子們玩耍，針對需要專心學習課業的大姊亞璇，因為家中空間不足，父母認為補習班是一個最好的學習環境，可以看出此家庭活動配置與學習之間重要的關係。

### 物件分析

針對實體物的分析，從中區別物品使用頻率與位置，利用時間演進去瞭解當中關係。經過再次訪談所做實體物分析，從當中可以發現到物品的使用頻率與內容、位置之間關係。

	常用到	不常用到	很久沒用
前面層	鉛筆盒 筆、尺 塑膠袋	膠帶 藥 潤膚乳液	筆記本 舊鉛筆盒 量角器
裡面	上課用書 補習班用書 家庭聯絡簿 補習班資料夾		

The artifact model 書包



圖4.22 受測者（四）物件分析

#### ◎書包

從上圖中可以看到，書包分成兩層，一層放雜物、小東西，另一層則放置上課用的書本。

分析：

根據探測工具及事後居家訪談所瞭解，因為此學生幾乎所有課後活動都在補習，作業也在補習班完成，幾乎沒有在家做作業的習慣，是一個很特別且逐漸普遍的案例，因此藉由隨身攜帶的學習工具-書包著手，希望從中發現一些現象。

在上圖表中，我們可以發現，書佔了絕大部分的空間，且根據此學生敘述，

因為懶得整理書包，以及怕忘記帶，所以書包內層放了所有上課、補習的書及講義，可以瞭解，因為書籍種類的繁雜，學生認為整理工具書籍是件麻煩的事，因此演變成一種變相的習慣，是值得深思的問題。其中根據學生透露，有時會因為書本相互交雜穿插，而找不到課本的困擾。

圖表中可以看到，不常用到的是備用的東西，塑膠袋則是因為下課補習要買晚餐，可以發現生活形態改變書包攜帶的內容物，是有趣的現象。

### 一週作息圖表分析

藉由探測工具內容看出每日居家的生活作息，經由時間的分配活動，以瞭解學習者居家活動的內容。

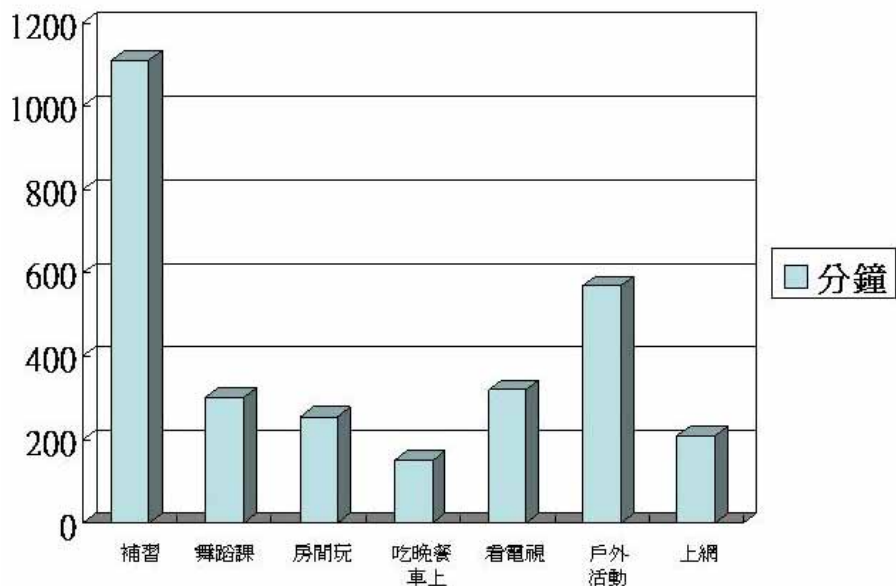


圖 4.23 受測者（四）一週作息圖表分析

分析：

從此圖表中，可以明顯的看到，補習幾乎佔了此學習者所有的時間，因此對他的居家活動內容，也產生很大的影響，因為補習緣故，就連吃晚餐都是車上，若換算每天吃晚餐的時間，平均只有 30 分鐘，是補習文化帶來很特別的飲食習慣。

也因如此，在家活動的時間並不是很長，而且幾乎是娛樂方面的活動。我們從 physical model 可以看到，家中唯一的書桌已經堆滿衣服雜物，因為補習多少改變了他對於學習環境定義，家中只是提供他休閒玩樂的場所，並不具有學習課業的功能，這多少是補習文化帶來學習空間定義的影響。

### 一週活動地點、內容時間分佈表

由於此受測者（四）補習影響，無法確切記錄居家所有活動，造成資料不足的情況。

### 4.1.5 小結

經由第一階段的四組家庭個別分析，可以呈現出居家學習者的個別問題，作為第二階段總分析之基礎。

## 4.2 第二階段資料分析

總整理分析

第二階段則是將所有圖表彙整，並從當中找出目前居家學習的潛在問題。每個模型架構圖分別展現出活動的不同面相，以不同角度觀看。

### 4.2.1 流程圖表總分析

集合前面所有的 flow model 圖表分析，彙整出圖 4.24，在此圖表中，我們可以看到居家學習活動者生活中關係到的人、事、物關係，分別以橢圓形、方形代表人、物品，中間則是事情內容的描述。

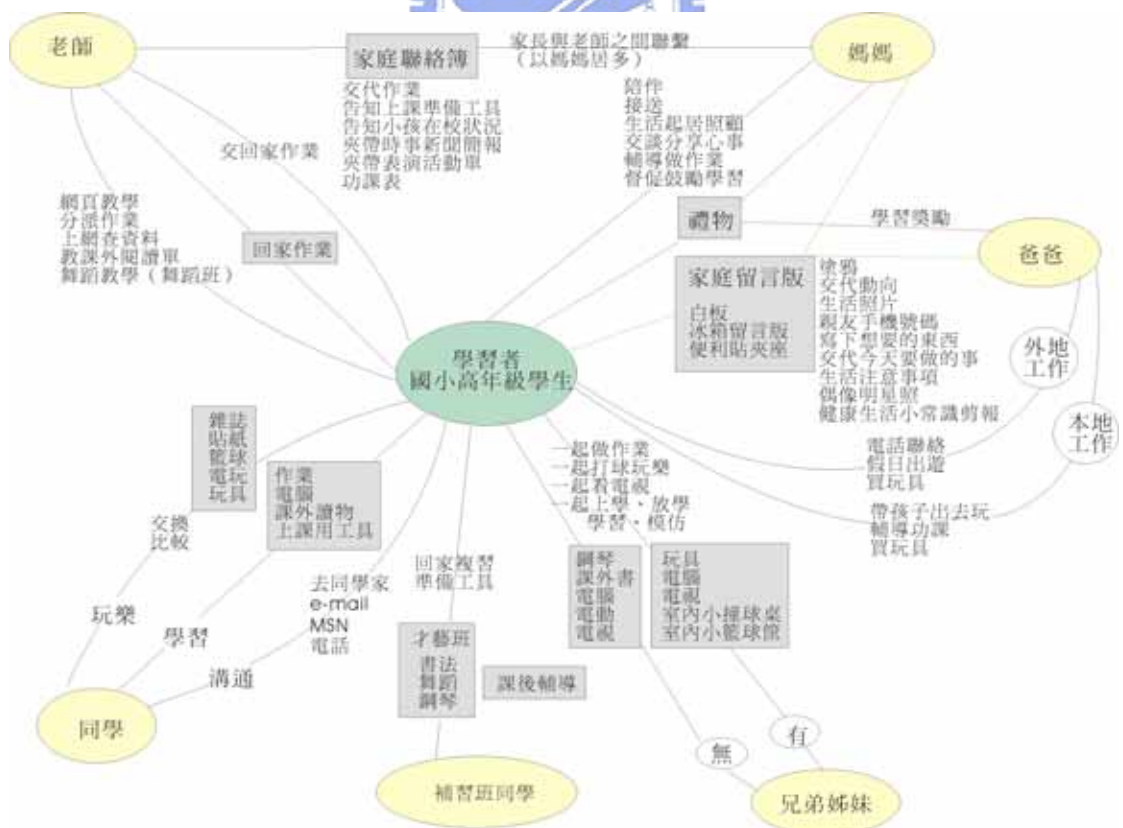


圖 4.24 流程圖總分析



## 以人分析

### ◎ 媽媽

圖中可以看到，媽媽通常扮演照顧居家學習者生活起居的人，在孩子學習上也是督促的角色，是一個陪伴孩子成長重要的核心人物。

### ◎ 爸爸

爸爸不外乎是家中重要的經濟來源，圖表中分別顯示了本地與外地工作的兩種情形，可以看到，爸爸通常以出去玩樂、買玩具等較輕鬆陪伴為主，在生活起居照顧相較之下比媽媽少，偶而會輔導功課。

### ◎ 兄弟姊妹

從圖表中，可以看出有無兄弟姊妹的差異，造成的活動內容也會有所不同。有兄弟姊妹的學習者通常會以動態活動較多，而無其他兄弟姊妹的學習者會以靜態且一個人可以玩樂的活動為主。

### ◎ 補習班同學

補習班同學以學習陪伴為主，並比學校同學學習之間多了競爭的意味。

### ◎ 同學

從圖表中可以看到同學之間的活動不外乎是玩樂、學習、溝通，之中產生的物品與發生的事，則是與同學間互動的基礎。其中產生的行為包括交換、比較與模仿。

### ◎ 老師

圖表中看到，老師與學生之間以家庭作業作為放學之後的活動，課外讀物的學習，交課外讀書心得報告，也加以督促。上網查資料，也是回家作業的另一種新興的學習方式。網路學習的教學觀念，會影響小孩學習工具的改變，因而產生新的學習現象。

## 以物分析

### ◎ 家庭聯絡簿

圖表中可以看到，家庭聯絡簿緊繫著老師與家長間的溝通，尤其以媽媽為主要聯絡人，這樣的關係可以歸咎由台灣家庭文化「男主外，女主內」的家庭觀念。藉聯絡簿除了記錄作業、交代要帶的東西外，還會夾帶卡片在聯絡簿中，告知家長一些訊息，以及時事新聞的告知。老師可以了解學生家庭狀況，而父母也可以了解學校學習的進度與其他人的互動關係。在學校與家庭之間，形成一條無形的連接線。

### ◎ 家庭留言板

由資料顯示，留言板在此有幾種形式的呈現，分別是白板、冰箱吸鐵留言、以及便利貼形式，綜合歸納出所扮演的功能有溝通、情感的交流、生活資訊、塗鴉等等。

### ◎ 禮物

作為課業或表現優異的獎品。

### ◎ 其他物

貼紙為少數要好同學間的收集物，以流行卡通玩偶為主要收集內容。籃球框與撞球桌為互動、休閒娛樂的遊戲。

◎ 電腦

作為假日與同學聊天、上網、玩遊戲、收發郵件的工具。課業學習部分並不顯著。

圖表總分析：

從綜合的 flow model 圖表可以發現，居家學習者與媽媽生活的密切關係，產生了分享、學習、陪伴、溝通伙伴的角色定位在居家生活學習上。而父親多半以玩樂、陪伴的輕鬆角色，較少參與學習活動。在兄弟姊妹方面，因之間物品的交流以及生活的交集，產生玩樂、陪伴、模仿、學習等的議題。補習班則是加強學習與技藝才能的展現，與同學之間學習競爭意味濃厚。而學校同學之間，以之間交流物品分為學習、玩樂與溝通三種相處模式。而老師在與學生往來間，網學習的教學觀念，影響小孩學習工具的改變，因而產生新的學習現象。產生教導、輔助、與回饋的議題。

圖表中物品連結出人與人的互動方式，其中家庭聯絡簿不外乎是介於家長與老師學校之間的溝通，產生了聯絡情感與訊息傳遞的功能。在家庭方面，家庭留言版介於孩子與家長之間，產生了分享、情感交流、生活資訊、訊息傳達等多功能溝通板，藉由物品的特性，達到溝通的效果。禮物則是孩子表現良好的戰利品，具有激勵、回饋的作用。同學因為之間產生的物，而衍生出互相交換、比較、一起玩樂的互動模式。從人與物品之間關連的角度切入，綜合上述居家學習者的活動，可以激發出居家學習工具的設計原則。

#### 4.2.2 文化價值觀總分析

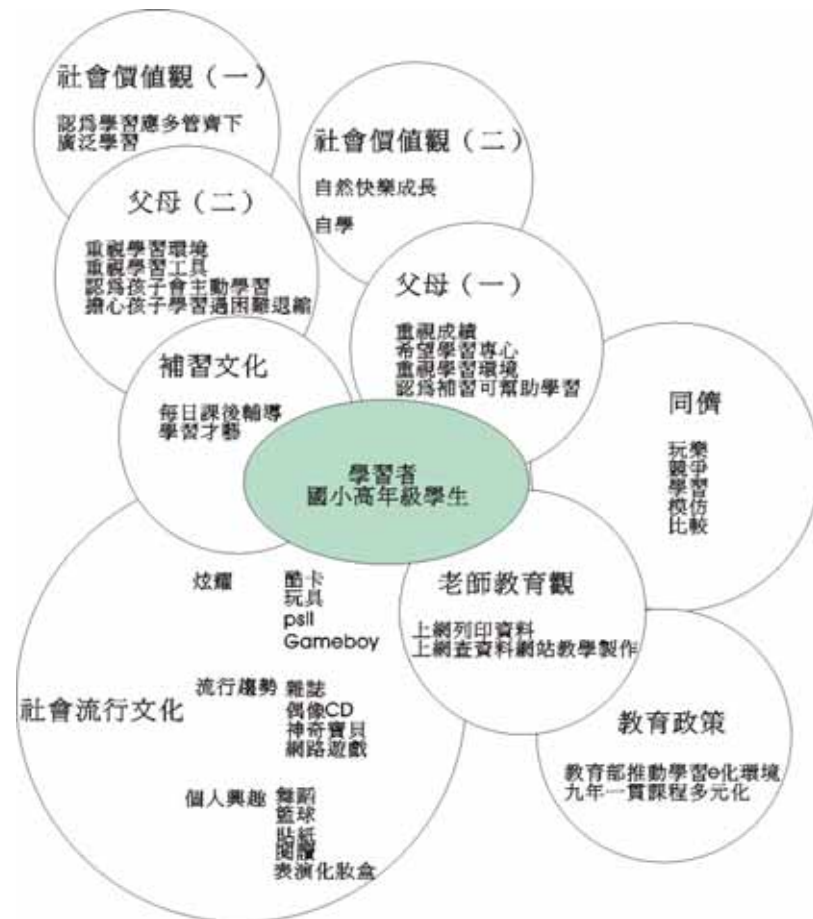


圖4.25 文化價值觀圖總分析

總分析：

從資料中可以發現，父母對他的期望，因社會價值觀而影響。例如父親認為學鋼琴在人們評判的價值是很高的，所以形成社會價值觀的圈圈，父母本身對孩子的期許，也會影響他的學習心態。可以延伸出一些問題，也就是父母對於學校教學的不信任感，以及必須順應社會潮流的無奈，以致於補習文化的盛行，這樣的觀念，深深影響學習者所有生活作息以及活動範圍。形成社會價值觀影響父母，父母影響小孩的模式。

另一方面，有些父母認為此階段孩子學習應以快樂學習成長為首要，這樣的觀念，也許來自以另一角度來看待社會給與的價值評判。

在社會流行文化方面，在這裡分為三種價值觀的展現，分別為炫耀、流行趨勢與個人興趣。有些較有個別性的商品，為了凸顯與他人的不同，在社會流行文化的價值觀被認為是炫耀的功能展現，有些則是拜媒體傳播的渲染功力，例如：電視卡通人物的興起，進而帶動周邊商品的流行熱潮，形成與同儕之間互動的重要管道，而個人興趣的產生，也是流行文化之後產生的效應，凸顯了喜好與流行文化多少都有牽連。例如：籃球活動，對學習者生活影響很大，從喜歡看卡通轉移到球賽、漫畫書轉移到籃球雜誌，對家中其他學習者產生潛移默化的影響，也藉由打球訓練同學之間的團隊精神，擴展人際關係。Gameboy的流行，由於攜帶便利，變成隨身工具，但也可以發現，在這樣的關係下與人互動變少了，這是值

得關注的現象。而喜歡閱讀的學習者，可以發現具有較安靜內向的人格特性。舞蹈的興趣，對於流行事物，會比一般學生資訊更多，也造就了學習者較早熟的特質，例如接觸化妝品、聽偶像流行音樂等等，可以說是流行文化下產生的人格特質。

在教育政策方面，教育部公布的「國民教育階段九年一貫課程綱要總綱」中，在課程內容與教學模式上，賦予學校及教師相當大的彈性空間，各學習領域必須視課程需要，發展出適合且有效的教學方式。(教育部，民 87) 這樣的政策下，多少改變了教師「教」與「學」的角色。上網查資料、網頁製作教學、班級網頁製作，以傳統紙筆教學與電腦化教學方式並進，改變老師全權準備教材的方式，讓學生以參與課程內容方式，增加學習的互動。

再者，學校是與學習者關係密切的大環境，當中牽扯到的人事不外乎是同學與老師，同儕之間的模仿、學習與互動，都會深深影響彼此對於事物的價值觀，而班級流行文化盛行，形成每個班級獨特風格，流行物在之中形成溝通的重要媒介，間接影響同學之間互動方式，是很值得探討研究的現象。

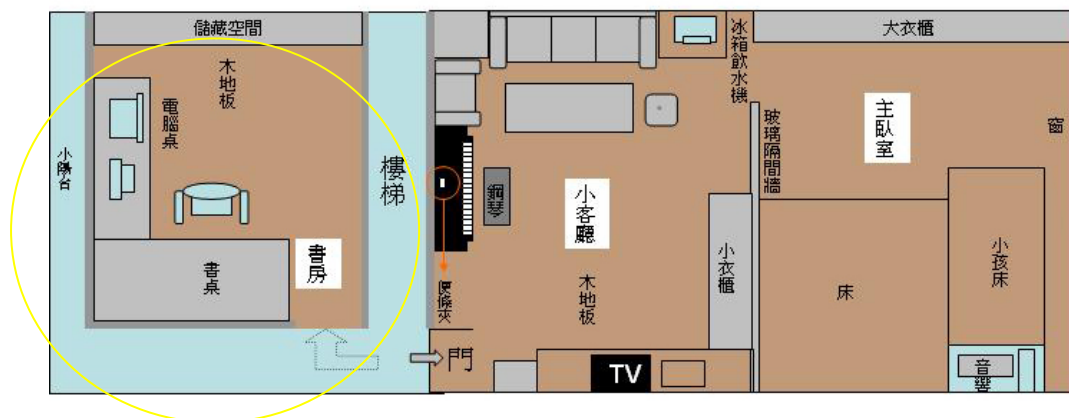
綜合上述可以發現，我們可以定義出影響學習者價值觀包括社會、父母、同儕、興趣、流行文化、老師教育政策，這樣一連串的關係造就學習者的價值觀判斷，形成一個微型社會現象的表徵。

### 4.2.3 環境總分析

經由綜合觀察居家學習空間，可以分為兩類，即是擁有獨立書房的環境空間配置與沒有獨立書房的學習空間，分析物體配置與學習的關係。

#### ◎ 獨立書房

從圖中可以定義獨立書房所具備的條件，包括書桌、書架、電腦桌等學習相關工具，且為一個封閉的空間。



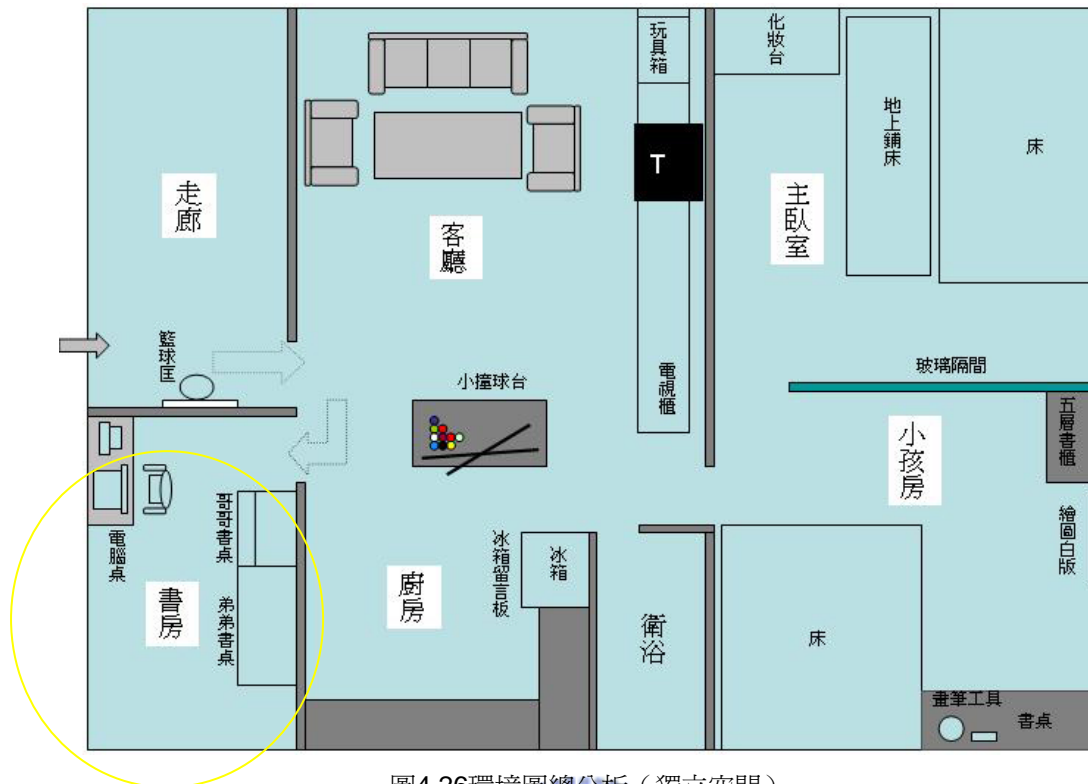


圖4.26環境圖總分析（獨立空間）

- 空間區隔 VS. 緊鄰

圖中顯示兩個獨立書房，但可以看到其中一個有樓梯區隔客廳，另一邊則是緊鄰客廳，客廳的活動易使學習者容易產生分心的現象。

- 查詢資料

圖中可以發現書房內書桌與電腦桌在同一空間，方便隨時查詢資料。提高工作效率。

- 設備齊全

書房空間具有書桌、書架以及電腦設備。供學習者在一空間內完成所有工作。

- 邊寫作邊看電視

因為書房空間不大，小朋友還是喜歡在客廳桌上寫作業，感覺比較放鬆舒服，但缺點是電視會使他分心，有時也會邊寫作邊看，進而影響學習的效果。因為空間的不足，轉移學習環境，這是值得探討的問題。

- 空間延伸木地板的設置

在空間地板上，木頭地板的設置，增大活動的範圍，提供在地上玩耍的空間。

- 資源空間共享  
小孩的書桌與母親作業的電腦放置一起，可以一起學習、資源共享並共同討論。
- 留言冰箱  
冰箱就放置於家中最頻繁的位置，留言便條吸附於冰箱上，傳遞訊息顯而易見。
- 客廳多功能長桌  
提供家人邊看電視邊吃飯、休憩、孩子遊戲、寫字的多功能長桌。延伸出桌子的多項功能。
- 運動空間  
擺置在家中，提供學習者學習之餘的居家休閒運動，即使空間狹隘，還是經常活動的地方，可見喜好遠大過空間的限制。

#### ◎非獨立書房

為多種功能設備在學習環境空間中，例如：書桌也是餐桌、房間同時也是唸書、遊戲的空間。從居家配置圖中，可以看出學習者學習環境的多元，包含與學習較無關的電視、床、雜物等等，可以歸納出以下幾個議題。

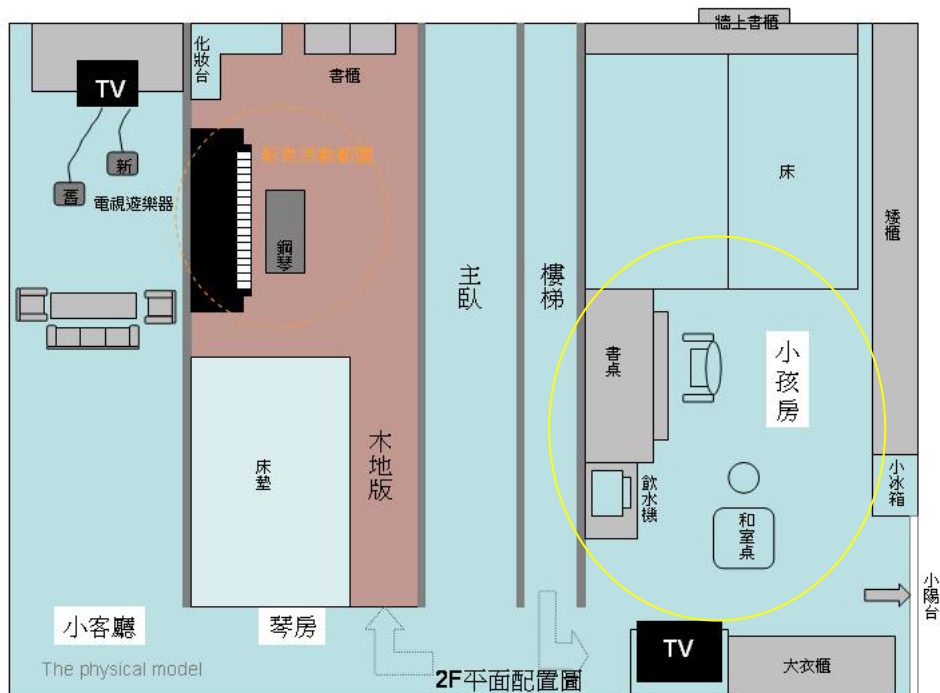




圖4.27 環境圖總分析（綜合空間）

- 學習空間的延伸  
以積極的角度來看，沒有獨立的書房空間，意味家中到處都是學習的範圍，我們可以定義他為多元的學習空間。
- 與電視關係的密切  
從圖中可以發現，所有與學習活動有關的範圍，都有電視的存在，可以顯示出電視與學習者生活關係的密切，換個角度來看電視可視為未來學習之正面工具。
- 綜合學習與娛樂的互動居家學習空間  
從圖中發現學習與娛樂擁有同時存在空間的特性，兼具學習與娛樂的互動居家學習環境。
- 獨立學習空間的重視  
上圖 4.27 中看到琴房的獨立空間，周圍環境簡單，僅提供單一作業並能專心學習的空間，可以發現周遭事物對學習者的影響。
- 學習地點轉移  
因與其他兄弟姐妹共同學習，產生書桌不足、分配不均，為了公平起見，大家都不用，造成學習地點轉移的現象。
- 好的學習環境

父母認為補習班可以提供最好的學習環境，影響家庭活動配置與學習之間重要的關係。

- 影音誘惑  
圖中配置可以看到電視與書籍、書架同時存在同一空間中，但也由於電視、電腦的影音誘惑遠大於靜態的書籍，往往容易被喜好新奇事物的孩子們忽略，從這當中可以看出空間物品配置的問題。
- 閱讀隨手可得  
書籍的擺放，家長希望藉由放置在他們經常活動的範圍，而養成他們隨手看書的習慣。
- 輕鬆的學習環境 VS. 專心的學習環境  
圖中以客廳折疊桌與房間書桌定義學習環境的分類，以能否讓學習者感到無壓迫感為原則，創造無壓迫感的學習空間，提高學習成效。

#### 4.2.4 物件總分析

綜合 artifact model 分析，可以以書包及書桌內容物來觀看，找出現有書桌、書包形式及內容物分配，並提出目前學生使用工具的現象。

##### ◎ 書包

觀察學生書包，可以發現書包種類繁多，多半是後背或側背形，有分層次，內容大約放置書、鉛筆盒、水壺、蠟筆、素描筆、色鉛筆、細彩色筆、螢光筆、尺、電子計算機等等，種類繁多。綜合前面觀察到目前書包現象，歸納整理並提出原因。

- 重複使用  
因為數學課需反覆運算，運用白板紙及白板筆可重複使用的概念，避免資源的浪費，是極具創意與環保概念的教具。
- 課程工具需求不一  
從使用頻率來分析，最常用的工具為筆，不同課程皆使用不同的畫筆型態，可以瞭解小朋友對畫筆的重視程度以及需求，筆的型態若能多數滿足每一課程的需求，對於攜帶工具的負擔，多少都有幫助。
- 書籍種類的繁雜  
分析得知，因為懶得整理書包，以及怕忘記帶，所以書包內層放了所有上課、補習的書及講義，也因為書籍種類的繁雜，學生認為整理工具書籍是件麻煩



的事，因此演變成一種變相的習慣，是值得深思的問題。

- 找不到課本

根據學生透露，有時會因為書本太多，小本子會相互交雜穿插在內，產生找不到課本的困擾。

- 書包死角

觀察書包配置可以發現幾乎都有分層，但因零碎的小工具整理不易，因此都塞在裡面，卻很久沒有使用，造成學生帶一堆東西的情形。

- 生活形態改變書包攜帶的內容物

攜帶塑膠袋是因為補習要買晚餐，可以發現生活形態改變書包攜帶的內容物，是有趣的現象。

- 臨時用的到

歸納可以發現，書包內很多零碎的小工具都擠在前面層，且大多數歸類為很久不用的範疇之內，探究其原因，因為可能會臨時用的到，才會攜帶一堆不常用的東西。

- ◎ 書桌

經由前面 artifact model，分析書桌使用頻率狀況，以及目前居家書桌類型以及擺置，以瞭解居家學習使用的工具及產生的問題。從前面資料歸納出目前居家書桌問題：

- 書桌死角

因為位置的關係，最上面的資料為最不常用的舊資料，也可以顯示出因為不易拿取，成為學習實體配置的死角，造成學習的阻礙。

- 使用頻率越高越雜亂

從資料發現，使用頻率高的地方，東西越亂。

- 之前上課需用到工具 or 不好用的小工具

可以顯示出學習工具因視學習議題的改變，而有所變動，才能適時幫助小朋友學習的成效，也不會佔用桌子配置的空間。

- 一枝筆跟一本作業簿

研究發現，多數作業可以用很簡單工具完成。造成學習者可輕易的轉移學習環境。

- 書桌代表多樣化的功能

前述中發現，掌上型電玩讓書桌不僅提供寫作業，也具娛樂平台的功能。這意味著書桌對學習者而言，並不會造成排斥抗拒，反而有正面的意義價值。

- 留之不用，棄之可惜

許多零散的文具、雜物用過之後本身並沒有壞，但因為文具汰換率高又不佔空間，所以捨不得丟棄，造成堆放而不用的現象。

- 越下面的抽屜，使用頻率越低

從各個使用頻率來看，通常越下面抽屜，使用頻率越低，因此多半放舊資料。

- 設備影響學習

研究發現，桌上放了許多學習及遊戲的光碟片，被列為很久沒用的範疇，瞭解其背後的意義可以發現，因電腦設備的不足，進而影響學習的廣度及意願。

- 全家人的書桌

有些書桌並非全都放同一個人的東西，研究發現家中其他成員亦會放置物品在書桌上。

- 書籍的汰換率

研究發現許多小百科等書籍被列為很久沒用的範疇，探究原因是因為以前小時候看的，形成舊書籍佔用學習空間的現象。



#### 4.2.5 一週作息圖表總分析

綜合前面分析所得到的數據，歸納出目前居家學習者的活動內容分佈，並比較每日課後輔導與沒有補習的小朋友，時間分配利用的情形，作為居家學習工具設計原則。

##### ◎ 沒有補習

圖 4.28 中此類的學生在生活時間配置上，活動類別顯的相當多元，在家中活動除了看電視、寫作業以外，休閒娛樂亦是重要的活動類別。

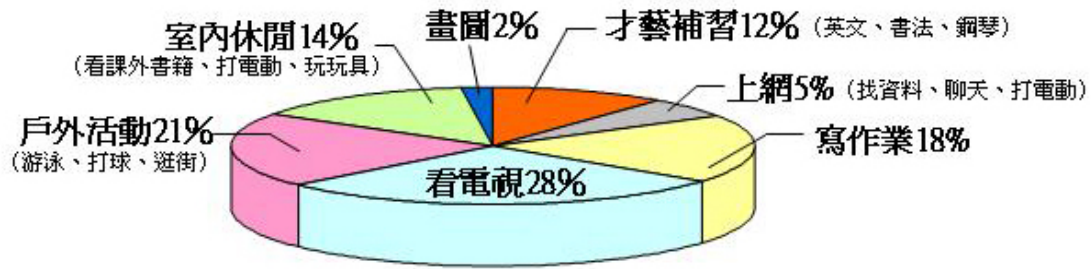


圖4.28 一週作息圖總分析（居家）

- 電視文化

從圖表可以明顯看到，看電視佔一週生活作息中時間最長的項目，可以瞭解到學習者對於電視的極度依賴，也成為學習成長過程中，重要的陪伴物。

- 戶外活動

由休閒活動可以知道，家長並沒有給予孩子太大的壓力在學習上，重視親子活動的互動關係。

- 寫作業

以回收資料分析，沒有補習的家庭，父母對於孩子學習通常給予肯定態度，故居家的學習活動以能自發性做作業學習為主。

- 室內休閒

從前述分析，可知道大多數小朋友對玩具、電動的喜愛，但在這當中比例卻不是很高。由此可知家長適時給予規定，可影響他們對於事物的沈溺。

- 才藝補習

可以看到其實所佔的比例不高，且多半是以陶冶性情、修生養性為學習主要目標，不造成學習上的壓力。

- 假日上網

前面資料顯示，多半以假日上網作為主，假日上網以說佔了大約四分之一時間，是很高的一個比例，可見學習者對於網路世界的喜好及渴望。

◎ 每日課後輔導

圖 4.29 中可以看到，補習班幾乎佔了大部分的課後活動時間，相對的家裡的時間配置則是提供休憩娛樂的場所。

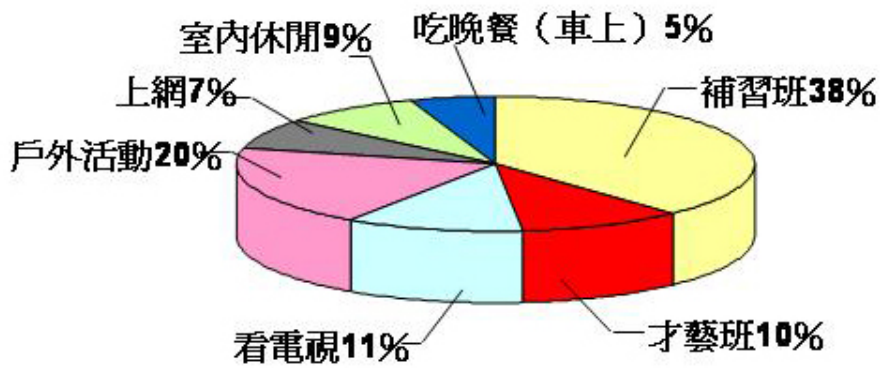


圖4.29 一週作息圖總分析 (補習)

- 補習文化 VS. 飲食習慣。

補習緣故，可以發現在車上吃晚餐的情形，若換算每天吃晚餐的時間，平均只有 30 分鐘，是補習文化帶來很特別的飲食習慣。

- 補習班

從此圖表中，可以明顯的看到，補習幾乎佔了此學習者所有的時間，因此對他的居家活動內容，也產生很大的影響。

- 學習環境定義

補習改變了居家學習者對於學習環境定義，家中只是提供休閒玩樂的場所，並不具有學習課業的功能。

#### 4.2.6 一週活動地點、內容時間分佈表

綜合歸納居家學習者一週的活動範圍，將學習活動分為客廳、書房與戶外三種活動範圍，並分析活動內容，藉此瞭解課後居家學習者在空間中的活動議題。

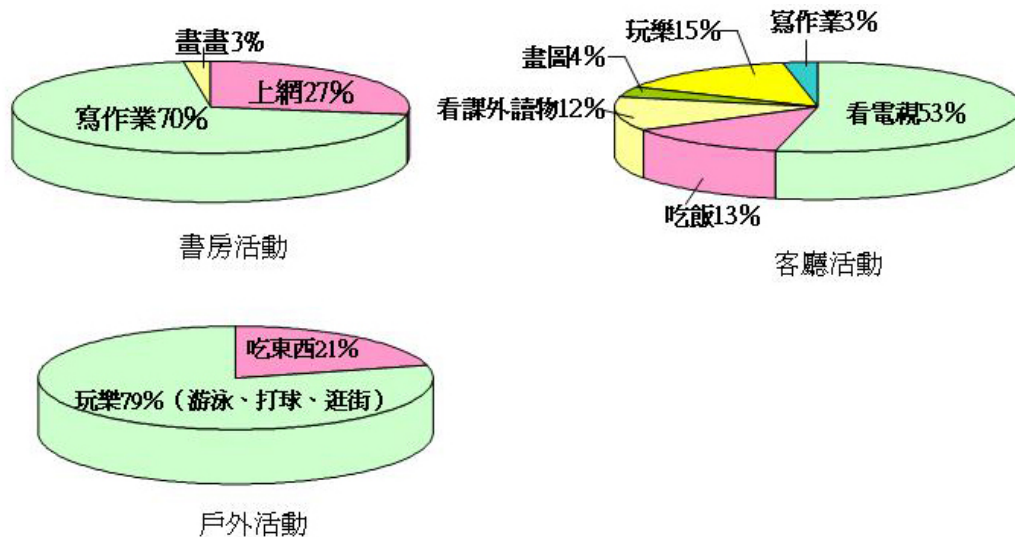


圖 4.30 一週活動地點、內容時間分佈總表

#### • 客廳活動

從上圖 4.30 中可以看到，客廳的活動從靜態的閱讀到動態的玩樂，提供了居家學習者相當多的彈性活動空間，其中以電視佔最多比例，正因為這樣的娛樂工具提供「全家一起參與」的特性。而寫作業也在這活動內容中佔了些許比例，顯示出學習空間的延伸。由此可知娛樂與學習對於居家學習者而言，是很重要的。課外讀物被歸類在此空間的活動，由此可知看課外書對學習者而言是較為輕鬆的事情。

#### • 書房活動

單純的書房空間，因學習活動擺置的物品，產生該區的活動議題，如書桌、電腦，產生學習活動則為寫作業、上網。從 physical model 居家環境圖中找出端倪，可以發現實體環境物對於學習者活動內容影響很大，怎樣的空間，會影響怎樣的活動內容，由於學習者尚處於學習階段，容易被環境影響，父母提供的環境物，往往會直接影響他們的活動習慣，讓此空間意義更為明確。

#### • 戶外活動

從此學習者身上，可以發現運動的重要性，除了家裡活動外，戶外活動也含蓋在此學習者的活動空間。

### 4.3 結論

經由上述分析，可以清楚的看到，每個模型架構圖呈現出的居家學習潛在問題，瞭解其原因，並在第五章提出設計參考原則。