

## 參考書目

中文文獻：

1. Dawna Markova & Anne Powell (著)，周晴燕 (譯)，2002，激發孩子學習熱誠。台北：生命潛能文化。
2. Michael Argyle (著)，苗延威、張君玫 (譯)，1998，社會互動。台北：巨流。
3. Thomas Kellaghan、Kathryn Sloane、Benjamin Alvarez、Benjamin S.Bloom(著)，吳國淳 (譯)，民 85，家庭環境與學校學習。台北：五南。
4. Herbert Spencer (著)，顏真 (譯)，2003，史賓塞的快樂教育。台北：城邦文化
5. 王文科，1999，網路遠距輔助學習模式對國中資優生獨立研究學習成效之研究。彰化師範大學特殊教育研究所博士論文。
6. 王正利，2001，網咖使用經驗與家庭因素對國中生電腦學習成就之研究。國立高雄師範大學工業科技教育學系碩士論文。
7. 王正利，2002，家庭因素對國中生電腦學習成就影響之研究-以高雄縣旗美地區為例。國立高雄師範大學工業科技教育研究所碩士論文。
8. 王英洲，2002，教學媒體融入教學面臨的阻礙。資訊科技與教育雜誌，99，21-24。
9. 王思如，2003，快速人種誌研究方法應用於產品開發之使用需求研究-以小學生數位學習產品為例。交通大學應用藝術研究所碩士論文。
10. 余德彰、林文綺、王介丘，2001，Scenario-Oriented Design 劇本引導-資訊時代產品與服務設計新法。台北：遠流。
11. 吳天方、樊學良、張柏紳，2003，建構中學-Learning環境之策略：由競爭力之觀點出發。教育資料與研究，45，87-93。
12. 施美朱，1999，國中生電腦學習成就相關因素之研究。國立臺灣師範大學工業科技教育研究所碩士論文。
13. 莊淑閔、洪世家，1998，WWW 上居家學習模式之建構-以中小學教師在職進修為例。遠距教育，6，53-58。
14. 陳懷德、林玉珮，2002。啟動學習革命。台北：遠流。
15. 蔣林，2003。給孩子一個快樂的學習環境。台北：維德文化。

## 英文文獻：

1. Ann Mäkelä , Verena Giller , Manfred Tscheligi ,Reinhard Sefelin,(2000). Joking, storytelling,artsharing, expressing affection: a field trial of howchildren and their social network communicatewith digital images in leisure time, Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing system, April 01-06, 2000, The Hague,The Netherlands s, pp. 548-555
2. Andrew ,R.(2001).Designing E-Learning integrations in 21<sup>st</sup> century:revisiting and rethinking the role of theory.European Journal of education,36(2),133-156.
- Argyle, M.(1967). The Psychology of Interpersonal Behaviour. Harmonds worth:Penguin Books.
3. Bloom, B. S.(1964).Stability and Change in Human Characteristics. New York: Wiley.
4. Buchenau, M. Fulton Suri, J. (2000). Experience Prototyping, In the Proceeding of the DIS2000,New York City, USA, ACM Press, pp. 424-433.
5. Chrispeels, J. H. (1991) “District Leadership in Parent Inveolvment. Policies and Actions in San Diego, “Phi Delta Kappan,72,367-371.
6. Dav’e, R.H.(1963).The Identification and Measurement of Environmental Process Variables That are Related to Educational Achievement. “Unpublished doctoral dissertation, Uni-versity of Chicago.
7. Gaver, B., Dunne, T., and Pacenti, E. (1999). Cultural Probes. Interactions , January-February, 1999, ACM press, pp. 21-29
8. Hugh Beyer and Karen Holtzblatt (1998).Contextual Design, Defining Customer-Centered Systems,89-123
9. Hall, Edward T.(1966). The Hidden Dimension. Garden City, N.Y.: Doubleday
10. Jääskö, V. and Mattelmäki, T. (2003), Observing and Probing, Proceedings of the 2003 international conference on Designing pleasurable products and interfaces, Pittsburgh, PA, USA, pp 126 - 131
11. Mäkelä, A. and Mattelmäki, T., (2002). Collecting stories on user experiences to Inspire design - a pilot. In Green, W. and Jordan, P., (Eds.), Pleasure With Products: Beyond Usability. Taylor & Francis, pp 333-344.
12. Mattelmäki, T. and Battarbee, K. (2002). Empathy Probes, in the proceedings of PDC2002 , Malmö 23-25.6.2002
13. Mattelmäki, T. (2003), VÄINÖ-taking user centered steps with probes, in the Proceedings of Include Conference, RCA, London

14. Mussen, P.(1967).Early Socialization: learning and identifiaction', in T. M. Newcomb(ed) New Directions in Psychology,3,51-110.New York: Holt, Rinehart and Winston.
15. Ogbu, J. U.(1982). "Cultural Discontinuities and Schooling," Anthropology and Education Quarterly,13,290-307.
16. Sanders, E. B. -N. and Dandavate, U. (1999).Design for Experiencing: New Tools, In Proceedings of the First International Conference on Design and Emotion, C. J. Overbeeke and P.Hekkert (Eds.), TU Delft, pp. 87-91.
17. Scott Jones, D.(1984).Family influences on cognitive development and school achievement,Review of research in education,11,259-304.  
Silvern, S. ( 1988 ) . "Continuity/Discontinuity Between Home and Early Childhood Education Environments. "Elementary School Journal,89.147-160.
18. Walberg, H. J, and Tsai , S. (1984). "Reading Achievement and Diminishing Returns to Time, "Journal of Educational Psychology,76,442-451.
19. Wensveen, S.A.G. (1999). Probing experiences. Proceedings of the conference Design and Emotion, November 3 - 5 1999, Delft University of Technology, 23-29



## 附錄一：國小老師訪談內容

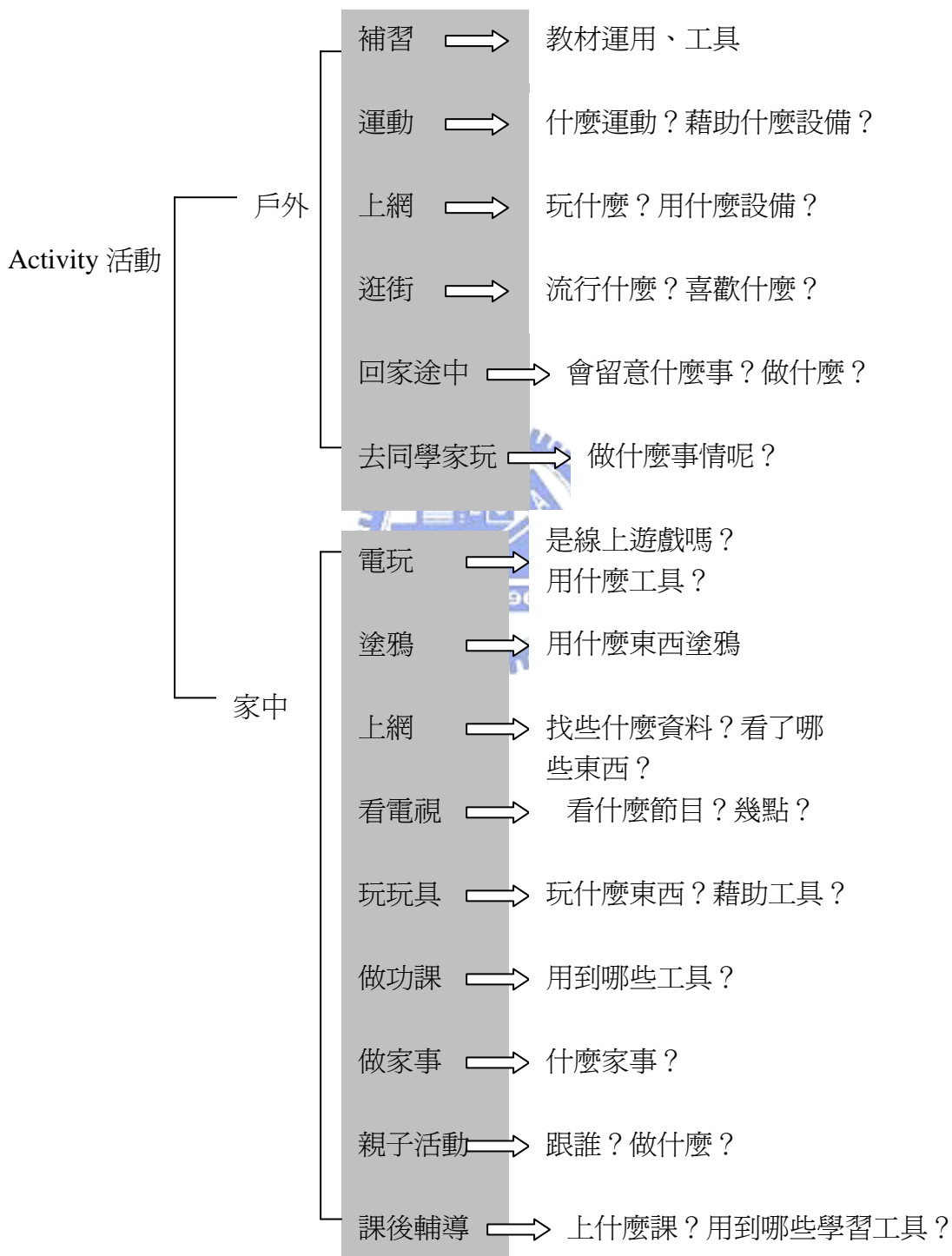
Q 請問您上課通常會使用到電腦嗎？（想知道電腦使用率）
A 通常只有特定的一些課程才會，機會不多。（表示並不普遍）
Q 那什麼狀況下會使用呢？
A 通常是需要複雜的圖樣：如有地理位置說明時，用畫的不太能表達時。（說明一些課程使用是必要的）
Q 學生對於這樣的教學方式覺的如何？（想知道學生喜不喜歡）
A 通常學生對於影像的東西都很有興趣，反而變的很認真。（他們覺得這樣方式有趣）
Q 電腦是自己提供嗎？
A 學校的每一位老師都配有一台。
Q 你們有很好的放映設備嗎？
A 嗯～視聽教室有設備，不過通常我都會借單槍投在牆上，直接使用。（老師喜歡在自己教室上課，用自己電腦操作）
Q 你贊成用數位化教學嗎？（對一位年輕老師來說）
A 數位化教學當然很方便，不過我覺得小孩在這樣的環境下成長，是件蠻可憐的事，畢竟對視力也會不好，加上對自然界觀察的敏銳度會降低。（老師很在乎課堂學習以外的生活體驗，顯示出電子教學的憂心）
Q 那你建議未來數位教學為怎麼做才能減少這樣的問題發生呢？（承上題）
A 我想，數位化教學方式是無可避免的，應該變成輔助加強的學習工具，而並非完全的取代。例如：上地理課圖說時，或者是播放一些影片等等。（是需兼併使用的，不能避免他，就讓他成為輔助教學的好幫手）
Q 你瞭解學生在家利用數位電子產品的比例多高嗎啊？都用於哪些用途？（老師瞭解學生居家學習狀況？）
A 大部分同學家裡都有電腦，但除了上網跟打電動用途外，應該很少做學習動作。（顯示出孩童對電腦使用狀況）
Q 你會交代學生上網查資料嗎？
A 偶而會叫他們回家作業上網查，隔天再報告找到的資料。（還是多少改變學習方式，不再只是查書本上的資料，應用更廣）
Q 動機是什麼？（承上題）
A 我想網路上很多資料可供查詢，除了課本以外的資料，應該會有意外的收穫。藉此也讓他們多少接觸電腦。（讓學生習慣上網獲取知識）
Q 你對現在教學工具還滿意嗎？（我指的是硬體部分）

A	不是很好，粉筆灰會影響身體、就連白板筆也很毒，但是也沒辦法啊！（說出無奈，但又無法改變，表示仍有進步的空間）
Q	依你的瞭解，有多少家長在乎孩童居家學習環境？
A	嗯～有些沒上班的母親通常會緊盯著孩子的學習，很注重他們的學習環境，但上班的雙親就比較沒空花心思在家庭學習環境上，多半是孩子下課，就往外面的補習班上課。（說明孩子學習跟家長工作時間也有很大關係）
Q	所以說多半家長會將這些金錢投注在外面補習環境上嗎？
A	當然跟經濟狀況也有很大的關係，有些父母會花很多錢在電腦、學習工具的設備上。（說明了一個現實問題，好的學習工具、環境，也必須有好的經濟能力）
Q	那請問你覺得小學生現在的學習工具足夠嗎？
A	現在小學生比以前好很多的，一些基本工具如鉛筆、簿子琳琅滿目以外，現在小學生也會使用錄音工具，記錄上課的內容。（有進步的學習工具）
Q	所以你認為這樣學習方式有可以改進的空間嗎？（承上題）
A	其實我發現很少教學工具是為國小學生設計，通常是國、高中生，可能是因為覺得小學生不會使用，所以我認為如果有針對小學生設計的教學週邊產品，簡單操作、易學習，應該會是不錯的想法。（點出的一個想法，為小學生設計學習工具是有必要的）
Q	若針對小學生學習工具普遍應用於課堂上，會有助於教學嗎？
A	我想若普及後，應該會提高學習效率，他們也可以回家後繼續複習。（資源重複利用，對學習效率是有幫助的）

## 附錄二：針對國小高年級訪談結果歸納分析

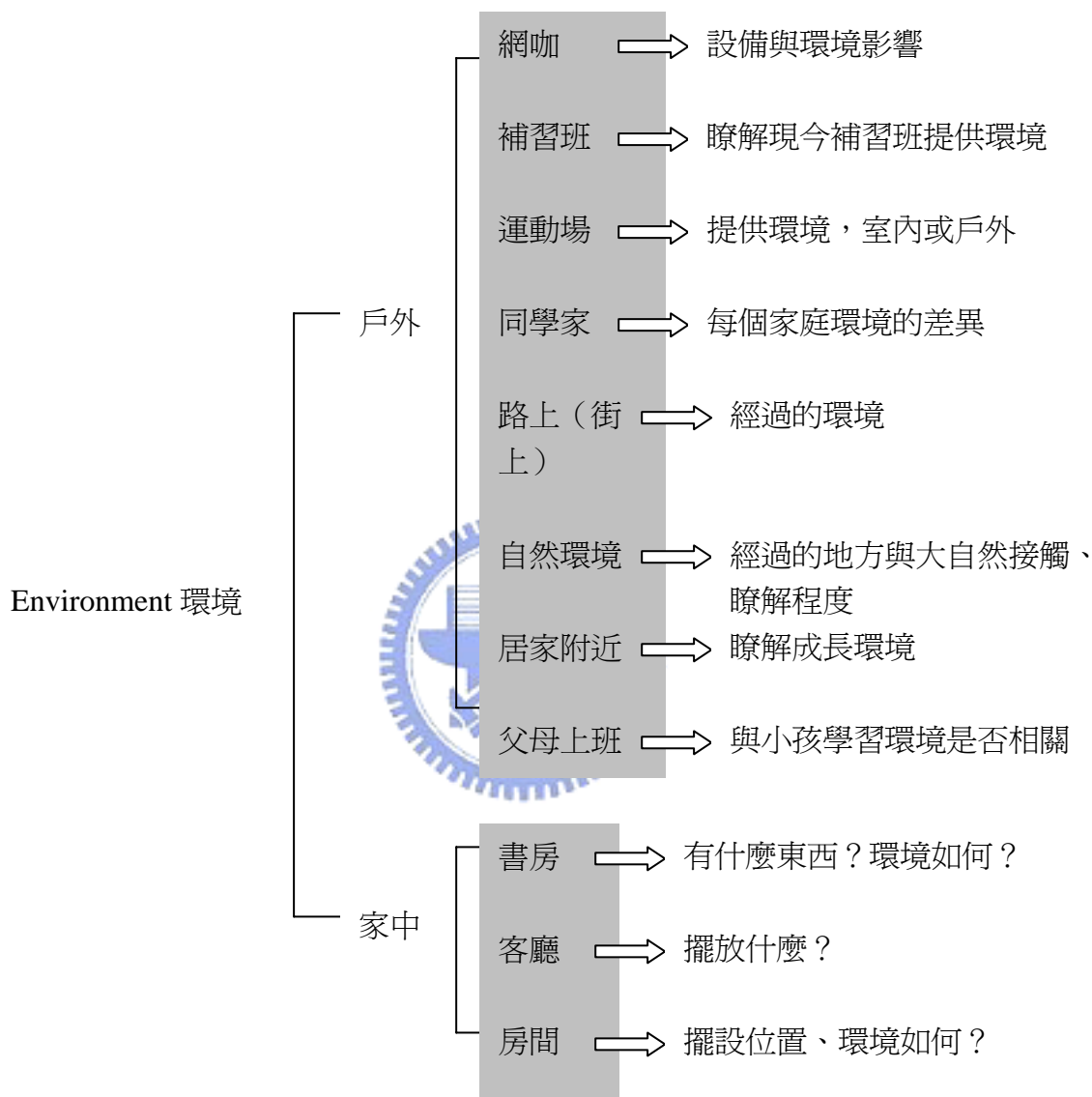
### 以活動分析

藉由訪談，歸納出小朋友的活動範圍以及活動內容，並提出疑問。希望藉活動型態以及使用工具做更深瞭解，以作為事後 probe 內容的問題。



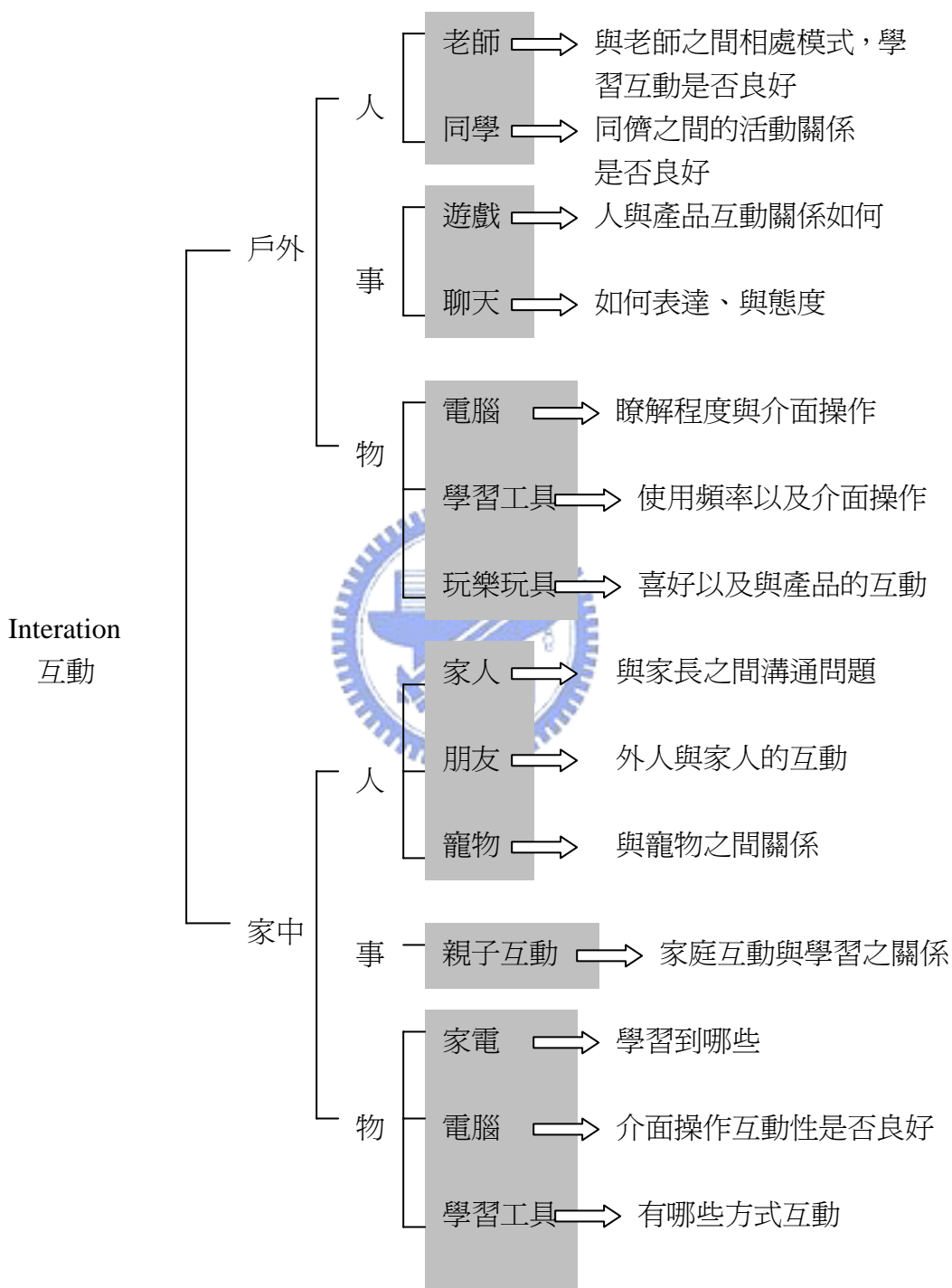
### 以環境觀點分析

從訪談中歸納出影響學習的環境包括下幾個項目，希望藉由環境與學習者的關係，包括環境物配置、身處環境的狀態等等問題，設計出 probe 並能從問題中找出居家學習的原則。



### 以互動情形分析

針對互動歸納出與人、事、物相關議題，希望探討出藉由互動關係而延伸出的人與物以及人與人之間物的關係，作為 probe 內容設計。





**Object 目標**

針對所要達成的目標，我們以目前觀察到的社會現象，提出居家學習對學童的影響，並藉由人、事、時、地、物的分類方式進行探討。

**居家學習 V.S 人的關係**

1. 小朋友是否喜歡電子產品？
2. 家中其他成員是否會影響居家學習狀況與效率？
3. 跟家人互動與學習之間關係？
4. 同學之間是否互相學習？
5. 是否所有家長都會真正關切學童學習問題？
6. 兄弟姊妹會互相學習嗎？

**居家學習 V.S 事件關係**

1. 課後補習是否真能幫助學習？
2. 現在同儕之間流行什麼事物？
3. 電腦占學習工具比例有多少？
4. 學校教育方式的改變，是否進而影響居家學習方式的改變？
5. 每位家長都願意為小孩添購學習工具嗎？

**居家學習 V.S 時間關係**

1. 居家學習時間和效率是否一致？
2. 父母的職業，是否影響學童居家學時時間的長短？
3. 學童在學習時間的比例佔多少？

### 居家學習 V.S 環境關係

1.是否因為家庭經濟，而產生學習環境、工具的迥異？
2.瞭解目前學習環境有哪些？
3.學習環境是否會間接影響學習效率？

### 居家學習 V.S 工具的關係

1.目前學習工具對他們是否真有助益？
2.各個小朋友在家中學習的工具差異多大？
3.流行物是否造成同儕團體溝通的重要訊息？
4.學習工具真為他們帶來便利？還是是一種障礙？

### User 學習者觀點分析

在這訪談中歸納出學習者分為居家學習者以及補習班學習，以這樣的歸納可以清楚的看到影響學習者生活的活動議題，更能切入 Probe 的問題設計。



### 居家學習 VS.補習班學習

1.居家學習環境的差異
2.對事物的價值觀
3.產生的居家活動差異類別

### 附錄三：受測者 Personas

	Personas
	<p>受測者—阿哲，新興國小四年級學生 (阿哲的生活、及家庭)</p> <p>苗栗頭份鎮人，家處環境屬於較鄉下的城鄉，獨棟透天厝，除了才藝課以外，幾乎沒有補習，課業都能自己掌握，成績優異，喜好打電動，無其他兄妹，媽媽為家管，負責照顧阿哲生活起居，父親則負責家計，屬於一般小康家庭。</p>
<p>一天的生活 — 跟著阿哲過一天</p>	<p>平常日除了上課、偶而補習以外，週末跟媽媽去內灣幫忙賣飲料，幾乎都在家。</p>
<p>活動 — 看看阿哲的學習活動</p>	<p>補習書法、以及鋼琴。每天必須在家練琴半小時左右。</p>
<p>家居活動 — 看看阿哲在家時都在做什麼</p>	<p>看電視、打電動、練琴、吃東西</p>
<p>目標、擔憂及激勵 — 了解阿哲在生活、學習中所關心的事</p>	<p>在意在校成績，以前三名為目標。</p>
<p>電腦技能、知識及能力 — 了解知道阿哲的電腦經驗</p>	<p>會用繪圖軟體（非常好色），以及上網查超自然現象資料。</p>
<p>對科技的態度 — 了解阿哲和科技相處的關係</p>	<p>對電玩相當熟悉，</p>
<p>對科技的態度 — 檢視阿哲對於科技的過去觀及未來觀</p>	<p>喜歡上網，但因為家裡網路連線太慢，希望家裡電腦能改善。</p>
<p>溝通 — 阿哲和別人保持聯絡的方式</p>	<p>電話或去同學家裡玩。</p>
<p>參照資料</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 事前訪談</li> <li>• 居家學習活動探測</li> <li>• 事後訪談</li> </ul>

	<p>受測者二欣伶，香山國小五年級學生 (欣伶的生活、及家庭)</p> <p>新竹牛埔人，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，常跟其他堂兄妹玩耍，喜好看書、個性安靜，課業都能自己掌握，成績不錯，做事細心，無其他兄妹，媽媽為家管，負責照顧欣伶生活起居，父親則在外國工作，目前為媽媽跟他。</p>
<p>一天的生活 — 跟著欣伶過一天</p>	<p>平常日除了上課、偶而補習以外，週末跟媽媽去外婆家玩，幾乎都在家看書。</p>
<p>活動 — 看看欣伶的學習活動</p>	<p>補習英文、以及鋼琴。因為教育政策影響，最近多補一科數學。</p>
<p>家居活動 — 看看欣伶在家時都在做什麼</p>	<p>看電視、看書、吃東西。</p>
<p>目標、擔憂及激勵 — 了解欣伶在生活、學習中所關心的事</p>	<p>媽媽認為網路陷阱多，僅假日才讓他上網，欣伶本身很安靜，不喜歡與同學在一起。</p>
<p>電腦技能、知識及能力 — 了解知道欣伶的電腦經驗</p>	<p>假日會用 msn 即時通與同學聊天，以及上網查資料及玩電動。</p>
<p>對科技的態度 — 了解欣伶和科技相處的關係</p>	<p>使用數位相機，相片印表機。</p>
<p>對科技的態度 — 檢視欣伶對於科技的過去觀及未來觀</p>	<p>喜歡上網，但媽媽限制假日，對電腦基本使用還算熟悉。</p>
<p>溝通 — 欣伶和別人保持聯絡的方式</p>	<p>打電話或上網聊天。</p>
<p>參照資料</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 事前訪談</li> <li>• 居家學習活動探測</li> <li>• 事後訪談</li> </ul>

欣

	Personas
	<p>受測者三大維，香山國小四年級學生 (大維的生活、及家庭)</p> <p>新竹牛埔市人，公寓式住宅，全家親戚住在此棟大樓，在學校擔任班長一職，認真負責，喜好打籃球，跟老師、同學互動良好，有一個小學二年級的弟弟，媽媽為 soho 族，負責照顧兩兄弟的生活起居，父親則在台中工作，假日會帶全家出去玩。</p>
<p>一天的生活 — 跟著大維過一天</p>	<p>通常下課後會去操場打籃球。</p>
<p>活動 — 看看大維的學習活動</p>	<p>沒有課後補習，大多在運動、打球。</p>
<p>家居活動 — 看看大維在家時都在做什麼</p>	<p>看 NBA、寫作業、吃東西</p>
<p>目標、擔憂及激勵 — 了解大維在生活、學習中所關心的事</p>	<p>對外國籃球很瘋狂，平時還會買 NBA 雜誌跟同學一起分享。</p>
<p>電腦技能、知識及能力 — 了解知道大維的電腦經驗</p>	<p>會用繪圖軟體、打電動以及上網查資料。</p>
<p>對科技的態度 — 了解大維和科技相處的關係</p>	<p>家中有兩台電腦，但對科技產品似乎沒有太大興趣。</p>
<p>對科技的態度 — 檢視大維對於科技的過去觀及未來觀</p>	<p>需要用到網路資料時會上網，或打打電動。</p>
<p>溝通 — 大維和別人保持聯絡的方式</p>	<p>電話或去同學家裡玩。</p>
<p>參照資料</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 事前訪談</li> <li>• 居家學習活動探測</li> <li>• 事後訪談</li> </ul>

	<p>受測者四亞璇，國小五年級舞蹈班學生 (亞璇的生活、工作及家庭)</p> <p>新竹牛埔人，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，喜好舞蹈、活潑外向，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，</p>
<p>一天的生活 — 跟著亞璇過一天</p>	<p>平常日除了上課以外，每天要補習到 9 點半，補習可說佔了他大部分的時間。</p>
<p>活動 — 看看亞璇的學習活動</p>	<p>除了補習，舞蹈的學習也佔多數時間。</p>
<p>家居活動 — 看看亞璇在家時都在做什麼</p>	<p>看電視、吃東西。</p>
<p>目標、擔憂及激勵 — 了解亞璇在生活、學習中所關心的事</p>	<p>因為身於舞蹈班，所以生活上的事很多都跟舞蹈扯上關係，也因這樣，必須學會化妝，比起同年紀外表上感覺成熟許多。</p>
<p>電腦技能、知識及能力 — 了解知道亞璇的電腦經驗</p>	<p>假日會用 msn 即時通與同學親戚聊天，收發 e-mail，以及上網查資料及玩電動。</p>
<p>對科技的態度 — 了解亞璇和科技相處的關係</p>	<p>對聽音樂的掌上型 CD 很感興趣。</p>
<p>對科技的態度 — 檢視亞璇對於科技的過去觀及未來觀</p>	<p>喜歡上網，對電腦基本使用還算熟悉。</p>
<p>溝通 — 亞璇和別人保持聯絡的方式</p>	<p>打電話或上網聊天，上課時則傳小紙條。</p>
<p>參照資料</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 事前訪談</li> <li>• 居家學習活動探測</li> <li>• 事後訪談</li> </ul>