

教育部人文教育革新中綱計畫

人文數位教學計畫

互動藝術工作坊

成 果 報 告

補助單位：教育部

指導單位：人文數位教學計畫辦公室

執行單位：國立東華大學科技藝術研究所

計畫主持人：田名璋 老師

共同主持人：廖慶華 老師

執行期程：2010 年 8 月 至 2011 年 1 月

2011年 2 月 28 日

目次

一、工作坊內容

二、執行情況摘要

三、執行成果與總體成效

四、經費運用情形

五、目標達成情況

六、面臨問題與因應措施

七、進階課程構想與進度規劃

八、結論與建議

九、附錄

附件一：學員名單

附件二：修課滿意度問卷

附件三：問卷結果

一、工作坊內容

1.核心理念

數位藝術是近年來被大量討論的議題，而互動藝術在數位化的時代裡是相當前衛的領域，透過互動可以增加人們對藝術的感動與共鳴，產生一些對時代的關懷。

藉由互動藝術工作坊不但可以培養學子人文素養與藝術，且可以藉由此技術來跨領域的創作，更可藉促到更多元、廣泛的技術與內涵，能比學校課堂所接觸來的更多。

而本計劃從數位藝術發展及現今數位領域分析結合互動創作來提升研究生視野，增加藝術與設計學系與科技藝術研究所學生對數位藝術的領域知識與創意。

2.工作坊目標

藉由互動藝術工作坊的活動，除了讓學子們培養人文素養與藝術，且學習到跨領域的互動技術。透過人機介面的操控，觀者可以主動參與藝術品生產與呈現的特質，吸引年輕學子，且使用數位媒體或相關科技媒材進行藝術創作，讓學生充分感受到此新藝術形式的魅力。

互動藝術創作的門檻，往往是程式的撰寫與應用，而技術工具的熟悉與操作，直接影響到作品表現的流暢與否，所以課程內容互動程式撰寫也成為重要的一部份。期望因為互動藝術工作坊的活動，可以讓師生共同營造一個充滿學習熱忱的環境。

具體成果，將包含兩個部份，一是成果展，二是成果專刊。透過此兩項具體成果，期待與師生、校內外人士與產業人士做更進一步的交流，這樣的工作坊只是一個開始，為產學雙方搭起一座橋樑，我們期待有更多後續的發展。

3.內容摘要

工作坊開設摘要表						
課程名稱	參與授課老師數		修課學生數		教學助理人數	
	男	女	男	女	男	女
互動公共藝術	2	1	7	8	1	1
互動廣告	2	1	5	10	1	1

二、執行情況摘要

1.開設課程.(請依開課數撰寫) 2.課程大綱 3.授課教師

第四屆 互動藝術工作坊

時間：2010年9月20日至2010年9月26日

一、課程內容

課程 A	
課程名稱：	建築中的互動公共藝術－以新建藝術學院大樓公共藝術設置作為實作課程
授課老師：	陳逸堅老師
課程時數：	6節
課程內容：	本課程第一天將介紹互動藝術在建築中發展的現況和影響，第二天將會以新建藝術學院大樓公共藝術設置作為實作課程內容，引導學生發想構思，透過草圖/模型思考未來在藝術學院大樓設置各種互動公共藝術的可能性。

課程 B	
課程名稱：	互動公共藝術－擴增投影 (Augmented Projection)
授課老師：	沈聖博老師/羅惠瑜老師
課程時數：	30節
課程內容：	擴增投影(Augmented Projection)是利用投影的方式，改變原有物體的存在形式跟樣貌，甚至改變原本的互動模式，或是周遭環境的氛圍。這樣的表現方式，

	最多被用於大型建築物的投影，其視覺震撼力很強，例如Pablo Valbuena的擴增雕塑(augmented sculpture)及the haque city hall的城市裝置。
--	---

二、課程表

第1天		
時間	活動內容	講師
8:10~8:30	報到	
8:30~9:00	開幕致詞	
9:00~9:10	休息	
9:10~10:00	建築中的互動藝術簡介/案例介紹 (以Diller & Scofidio的作品為主)	陳逸堅老師
10:00~10:10	休息	
10:10~11:00	東華校區新建藝術學院大樓簡介 (考慮邀請建築師說明設計構想)	陳逸堅老師
11:00~11:10	休息	
11:10~12:00	提案構思/創意發想/草圖/模型(實作課程)	陳逸堅老師
12:10~14:00	午餐時間	
14:10~15:00	擴增投影作品介紹	沈聖博老師/羅惠瑜老師
15:00~15:10	休息	
15:10~16:00	自由軟體簡介、PD簡介、安裝及界面操作	沈聖博老師/羅惠瑜老師
16:00~16:10	休息	
16:10~17:00	基本邏輯運算、建構計數器	沈聖博老師/羅惠瑜老師

第2天		
時間	活動內容	講師
8:30~9:10	報到	
9:10~10:00	提案發展(實作課程)	陳逸堅老師
10:00~10:10	休息	
10:10~11:00	學生提案報告(實作課程)	陳逸堅老師
11:00~11:10	休息	
11:10~12:00	團體討論(實作課程)	陳逸堅老師
12:10~14:00	午餐時間	
14:10~15:00	基本聲音合成	沈聖博老師/羅惠瑜老師
15:00~15:10	休息	
15:10~16:00	計數器、邏輯與時序在聲音調變的運用	沈聖博老師/羅惠瑜老師

16:00~16:10	休息	
16:10~17:00	外部音源導入、錄音及播放	沈聖博老師/羅惠瑜老師

第3天		
時間	活動內容	講師
8:30~9:10	報到	
9:10~10:00	專題演講：我的互動藝術創作	曾鈺涓老師
10:00~10:10	休息	
10:10~11:00	PD繪圖簡介	沈聖博老師/羅惠瑜老師
11:00~11:10	休息	
11:10~12:00	簡單的鍵盤、滑鼠互動控制	沈聖博老師/羅惠瑜老師
12:10~14:00	午餐時間	
14:10~15:00	利用計數器、邏輯控制視覺呈現	沈聖博老師/羅惠瑜老師
15:00~15:10	休息	
15:10~16:00	視覺與聲音同步！	沈聖博老師/羅惠瑜老師
16:00~16:10	休息	
16:10~17:00	外部影像來源導入及播放	沈聖博老師/羅惠瑜老師

第4天		
時間	活動內容	講師
8:30~9:10	報到	
9:10~10:00	開始用PD來作擴增投影 (I)	沈聖博老師/羅惠瑜老師
10:00~10:10	休息	
10:10~11:00	開始用PD來作擴增投影 (II)	沈聖博老師/羅惠瑜老師
11:00~11:10	休息	
11:10~12:00	開始用PD來作擴增投影 (III)	沈聖博老師/羅惠瑜老師
12:10~14:00	午餐時間	
14:10~15:00	作品內容發想與構思 (I)	沈聖博老師/羅惠瑜老師
15:00~15:10	休息	
15:10~16:00	作品內容發想與構思 (II)	沈聖博老師/羅惠瑜老師
16:00~16:10	休息	
16:10~17:00	作品構思分享	沈聖博老師/羅惠瑜老師

** 第5天放假一天 **

第6天		
時間	活動內容	講師

8:30~9:10	報到	
9:10~10:00	作品製作 (I)	沈聖博老師/羅惠瑜老師
10:00~10:10	休息	
10:10~11:00	作品製作 (II)	沈聖博老師/羅惠瑜老師
11:00~11:10	休息	
11:10~12:00	作品製作 (III)	沈聖博老師/羅惠瑜老師
12:10~14:00	午餐時間	
14:10~15:00	作品製作 (IV)	沈聖博老師/羅惠瑜老師
15:00~15:10	休息	
15:10~16:00	作品製作 (V)	沈聖博老師/羅惠瑜老師
16:00~16:10	休息	
16:10~17:00	作品製作 (VI)	沈聖博老師/羅惠瑜老師

第7天		
時間	活動內容	講師
8:30~9:10	報到	
9:10~10:00	作品製作與佈置 (I)	沈聖博老師/羅惠瑜老師
10:00~10:10	休息	
10:10~11:00	作品製作與佈置 (II)	沈聖博老師/羅惠瑜老師
11:00~11:10	休息	
11:10~12:00	作品製作與佈置 (III)	沈聖博老師/羅惠瑜老師
12:10~14:00	午餐時間	
14:10~15:00	成果展示與交流 (I)	沈聖博老師/羅惠瑜老師
15:00~15:10	休息	
15:10~16:00	成果展示與交流 (II)	沈聖博老師/羅惠瑜老師
16:00~16:10	休息	
16:10~17:00	成果展示與交流 (III)	沈聖博老師/羅惠瑜老師

第五屆 互動藝術工作坊

時間：2011. 1. 17. ~2011. 1. 22.

主題名稱	互動廣告創作	類別	☐ 基礎課程 ☐ 進階課程 ☒ 實作課程
------	--------	----	--

授課教師	廖慶華老師/王新仁老師 /曾鈺涓老師	上課時數	2011. 1. 17. ~2011. 1. 22. 36節 (廖老師 6節，王老師 15節，曾老師 15節)
修課條件	有熱情、肯學習的同學或社會人士，且不懼怕學習新事物。		
一、簡介	互動桌的展示方式其實已經進行了一段時間了，比較明顯的時間點是在2007年的時候，有一窩蜂的藝術家、設計師、工程師投入使用實體物件進行互動的互動桌研究，自2008年起，多重觸控在互動桌上的展示更是呈現爆炸性的成長。這都歸功於好用的電腦視覺軟體的幫忙，更可貴的是，這些好用的軟體來自於身兼工程師的藝術家及設計師之手，並且都是自由開放軟體！因此，應用面越來越廣，並有越來越多的藝術家、設計師將原本桌面上的互動模式延伸至桌子以外，更加拓展了以電腦視覺為基礎的互動趣味，這在廣告行銷上也越來越常見，也是此次工作坊的主題—互動廣告創作。 實做主題：故事行銷 學生必須實際聯繫廣告主對象，廣告主對象可以是花蓮市區的咖啡店、民宿、攤販、店家...等等，然後運用工作坊所學的互動技巧加上廣告行銷概念，模擬協助廣告主對象進行故事行銷。		
二、課程目標	利用自由軟體-Pure Data(PD)的視覺化的程式編寫環境，以及reactIVision系統，讓學生可以很容易地將廣告行銷與互動展示結合。		
三、課程規劃	2011. 1. 17. 第一節 9:10~10:00：什麼是廣告 (廖慶華老師) 第二節 10:10~11:00：廣告、公關與行銷(廖慶華老師) 第三節 11:10~12:00：廣告設計與文案 (廖慶華老師) 第四節 14:10~15:00：reactIVision系統介紹及範例影片觀賞(王新仁老師) 第五節 15:10~16:00：PD簡介、安裝及界面操作 (王新仁老師) 第六節 16:10~17:00：基本邏輯運算、建構計數器(王新仁老師) 2011. 1. 18. 第一節9:10~10:00：廣告創意思考訓練 (廖慶華老師)		

	第二節 10:10~11:00：廣告實務練習1(廖慶華老師) 第三節 11:10~12:00：廣告實務練習2(廖慶華老師) 第四節 14:10~15:00：互動式廣告概念1(曾鈺涓老師) 第五節 15:10~16:00：互動式廣告概念1(曾鈺涓老師) 第六節 16:10~17:00：基本聲音合成(王新仁老師) 2011. 1. 19. 第一節 9:10~10:00：互動式廣告概念2(曾鈺涓老師) 第二節 10:10~11:00：創作引導(曾鈺涓老師) 第三節 11:10~12:00：計數器、邏輯與時序在聲音調變的運用(王新仁老師) 第四節 14:10~15:00：外部音源導入、錄音及播放(王新仁老師) 第五節 15:10~16:00：小組分組討論(曾鈺涓老師) 第六節 16:10~17:00：小組分組討論(曾鈺涓老師) 2011. 1. 20. 第一節 9:10~10:00：小組報告(曾鈺涓老師) 第二節 10:10~11:00：PD繪圖簡介、簡單的鍵盤、滑鼠互動控制(王新仁老師) 第三節 11:10~12:00：利用計數器、邏輯控制視覺呈現、視覺與聲音同步(王新仁老師) 第四節 14:10~15:00：外部影像來源導入及播放(王新仁老師) 第五節 15:10~16:00：開始用PD來作互動桌(王新仁老師) 第六節 16:10~17:00：開始用PD來作互動桌(王新仁老師) 2011. 1. 21. 第一節 9:10~10:00：作品製作 (I) (曾鈺涓老師) 第二節 10:10~11:00：作品製作 (II) (曾鈺涓老師) 第三節 11:10~12:00：作品製作 (III) (曾鈺涓老師) 第四節 14:10~15:00：作品製作 (IV) (曾鈺涓老師) 第五節 15:10~16:00：作品製作 (V) (王新仁老師) 第六節 16:10~17:00：作品製作 (VI) (王新仁老師) 2011. 1. 22. 第一節 9:10~10:00：作品製作與佈置 (I) (曾鈺涓老師) 第二節 10:10~11:00：作品製作與佈置 (II) (曾鈺涓老師) 第三節 11:10~12:00：作品製作與佈置 (III) (曾鈺涓老師) 第四節 14:10~15:00：成果展示與交流 (I) (王新仁老師) 第五節 15:10~16:00：成果展示與交流 (II) (曾鈺涓老師) 第六節 16:10~17:00：成果展示與交流 (III) (王新仁老師)
四、參考資料	- Pure Data 官方網站： http://puredata.info/

	- Pure Data台灣：http://pdtw.blogspot.com/ - reactable：http://www.reactable.com/
五、評量指標	* 作品創意 * 軟體應用 * 展出效果
六、實作規定	在工作坊的成果展示中，同學需組隊完成作品，或是獨立完成作品。

第四屆工作坊名單

	姓名	學校
1	黃世瑋	<u>東華研一</u>
2	楊銘琦	<u>東華研一</u>
3	李舒涵	<u>東華研二</u>
4	劉明樺	<u>東華研二</u>
5	林玲	<u>東華研二</u>
6	李季穎	<u>東華研二</u>
7	盧俊翰	<u>東華研一</u>
8	何振揚	<u>東華研二</u>
9	劉庭萱	<u>東華研三</u>
10	蕭興宇	<u>東華研一</u>
11	洪士閔	<u>在工作</u>
12	沈于暘	東華藝術與設計系 四年級
13	石靖瑋	東華族群關係與文 化研究所
14	陳彥君	東華藝術設計系四
15	蘇亭如	東華藝術設計系四

7男 8女

第五屆工作坊學員名單		
	姓名	學校系所
1	楊怡君	東華心理大四
2	巫宗祐	銘傳大學數媒所
3	李季穎	東華科藝研二
4	林玲	東華科藝研二
5	紀雅羚	東華科藝研一
6	劉恩均	東華科藝研一
7	黃世瑋	東華科藝研一
8	劉庭萱	東華科藝研三
9	王煒婷	東華藝設二
10	紀雅筑	東華藝設大一
11	蕭興宇	東華科藝研一
12	黃羽岑	東華藝設大一
13	陳柏均	銘傳大學數媒所
14	何振揚	東華科藝研二
15	張芷瑜	東華藝設大一

5男 10女

五、目標達成情況

1.達成情形

自評項目：

- 1.精準掌握工作坊開課時間：完全掌握
- 2.報名人數達最低限制：未達 20人 標準，但兩個工作坊學員總人數達 30 人
- 3.教師授課符合教學大綱：完全符合
- 4.預算都在預期計劃編列中：完全符合
- 5.成果展出：如預期展出
- 6.工作坊結束後編列成果專輯：完全符合

2.自我分析、檢討與評估

在整體的評估之下，大都完全掌握計畫所預期的目標，也都順利完成。僅在招生上，稍微少於當初的預估值，主要原因在於花蓮地處偏遠，多數外地學員即使知道此一工作坊，也會因為多了車馬費和住宿費而打消報名的念頭，實為可惜。

六、面臨問題與因應措施

1. 外地學員住宿問題：請學校宿舍支援低廉的宿舍床位。
2. 軟硬體採購問題：因價格昂貴，改以其他呈現方法取代原本構想。
3. 預算核銷：計畫助理並不熟悉，後來請系上助理幫忙解決核銷問題。

七、進階課程構想與進度規劃

連續在寒暑假辦理互動藝術工作坊共五屆，已相當熟悉承辦的過程，但也認為可以辦理其他相關的工作坊或創作營。所以，如有相關經費可以申請，還請告知。

八、結論與建議

1. 感謝教育部的補助，讓我們的工作坊可以延續五屆之久，在此一偏遠、又是冷門的主題，在台灣可能是相當特殊的經驗。有這樣的成績，我們相當的引以為傲，也希望未來能繼續獲得教育部的補助，在這資源比較匱乏的東部，可以繼續辦下去。
2. 在經費的使用上，經常捉襟見肘，如果有下一次的舉辦，希望可以獲得更多的補助。

九、附錄（務必含學員名單、課程講義、修課滿意度調查資料 等。）

1. 課程講義，將附在光碟之中。
2. 可公開資料置於一光碟中，包含 成果報告和成果集。
3. 另附上紙本成果集一冊。

附件一：學員名單

第四屆 互動藝術工作坊 學員名單

第五屆 互動藝術工作坊 學員名單

	姓名	學校
1	黃世瑋	<u>東華研一</u>
2	楊銘琦	<u>東華研一</u>
3	李舒涵	<u>東華研二</u>
4	劉明樺	<u>東華研二</u>
5	林玲	<u>東華研二</u>
6	李季穎	<u>東華研二</u>
7	盧俊翰	<u>東華研一</u>
8	何振揚	<u>東華研二</u>
9	劉庭萱	<u>東華研三</u>
10	蕭興宇	<u>東華研一</u>
11	洪士閔	<u>在工作</u>
12	沈于暘	東華藝術與設計系四年級
13	石靖瑋	東華族群關係與文化研究所
14	陳彥君	東華藝術設計系四
15	蘇亭如	東華藝術設計系四

	姓名	學校系所
1	楊怡君	東華心理大四
2	巫宗祐	銘傳大學數媒所
3	李季穎	東華科藝研二
4	林玲	東華科藝研二
5	紀雅羚	東華科藝研一
6	劉恩均	東華科藝研一
7	黃世瑋	東華科藝研一
8	劉庭萱	東華科藝研三
9	王煒婷	東華藝設二
10	紀雅筑	東華藝設大一
11	蕭興宇	東華科藝研一
12	黃羽岑	東華藝設大一
13	陳柏均	銘傳大學數媒所
14	何振揚	東華科藝研二
15	張芷瑜	東華藝設大一

附件二：修課滿意度問卷

國立東華大學互動科技藝術工作坊

課程滿意度調查問卷

各位參予互動科技藝術工作坊的夥伴您好：

互動科技藝術工作坊自民國98年至今已舉辦了五屆，在此期間，要特別感謝教育部與東華大學的支持與鼓勵，讓本工作坊開啟且引導了許多關於互動科技的藝術活動。近年來，由於科技數位化的影響，國立東華大學藝術與設計學系致力開發互動科技藝術，為了能夠了解學員們以往在工作坊所接受的課程是否符合需求，特實施本調查，以作為未來調整的依據。您的意見對於推動本工作坊的改革，增加日後就業競爭力極為重要，敬請您撥冗填答。

肅此 敬祝

平安如意

國立東華大學互動科技藝術工作坊計畫人 田名璋、廖慶華敬上100.01.25

*你的年齡？

*你的性別？

*你的教育程度？

*你的職業？

一、您認為互動科技藝術已有的課程（工作坊授課），是否符合以下的需求？

指 標	5	4	3	2	1
1. 互動科技藝術工作坊「課程設計與教學」的安排。	☐	☐	☐	☐	☐

2. 互動科技藝術工作坊的「師資教導」吸收度。	☐	☐	☐	☐	☐
3. 學習互動科技藝術的「技術」能力。	☐	☐	☐	☐	☐
4. 學習互動科技藝術需要的「專業發展與進修」能力。	☐	☐	☐	☐	☐
5. 學習互動科技藝術的「人際溝通與合作」知能。	☐	☐	☐	☐	☐
6. 互動科技藝術製作「 ☐ ☐ 與態 ☐ 」。	☐	☐	☐	☐	☐
7. 分析互動科技藝術的基礎知能。	☐	☐	☐	☐	☐
8. 互動科技藝術相關作品分類能力。	☐	☐	☐	☐	☐
9. 製作互動科技藝術的基礎能力。	☐	☐	☐	☐	☐
10. 互動科技藝術知識基礎概念。	☐	☐	☐	☐	☐
11. 了解何謂公共藝術					
12. 了解何謂廣告行銷的概念與手法					

二、以您目前課業或工作所需，您認為應增加哪些課程？或給予其他建議。

1.

2.

3.

附件三：問卷結果

1 你的年齡

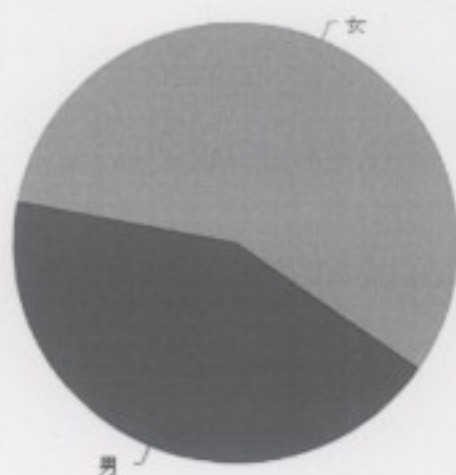
最大 45

最小 19

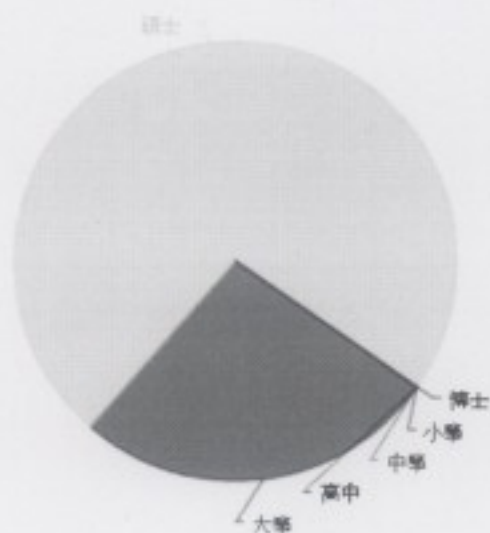
平均 23.97

總和 719

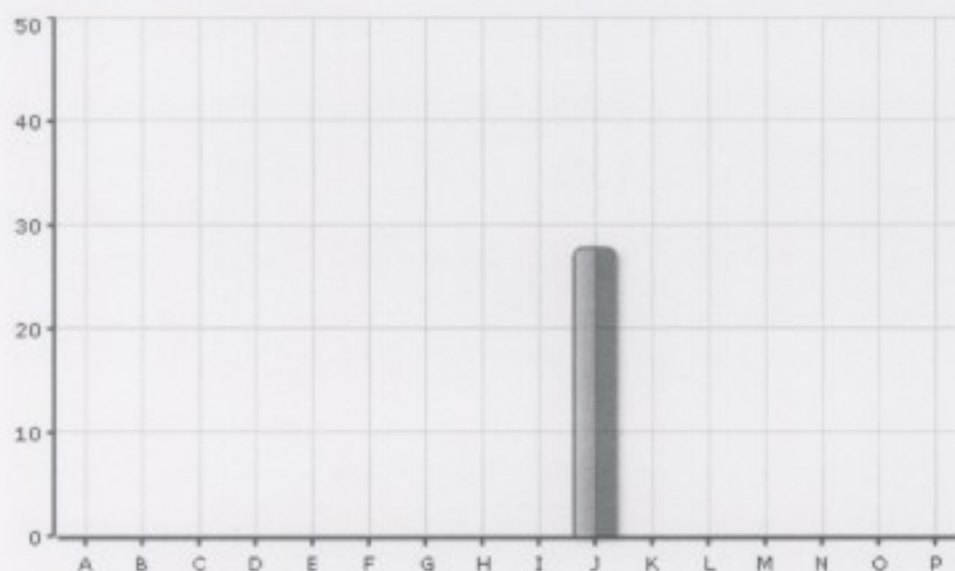
2 你的性別



3 你的教育程度



4 你的職業



A- 行政人員 (0)

B- 專業人員(如:醫生, 律師) (0)

C- 學術界/教育界 (0)

D- 電腦/工程 (0)

E- 機械技術員 (0)

F- 服務行業 (0)

G- 文員 (0)

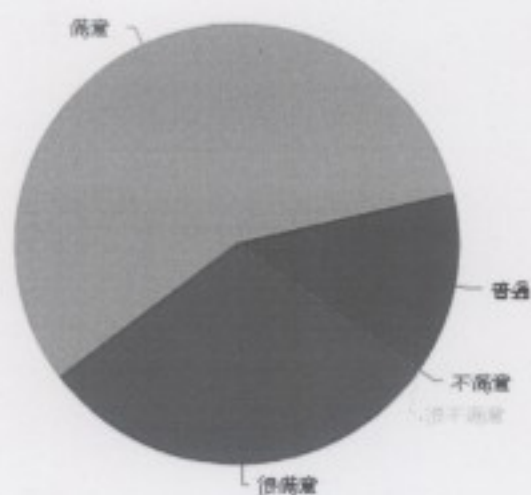
H- 銷售/市場部 (0)

I- 貿易 (0)

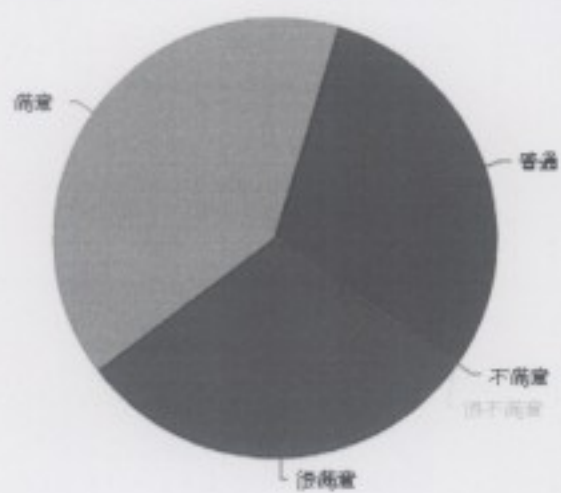
J- 高等學院學生 (28)

- K- 中/小學生 (0)
- L- 家庭工業 (0)
- M- 自僱 (0)
- N- 待業 (0)
- O- 已退休 (0)
- P- 其他 (0)

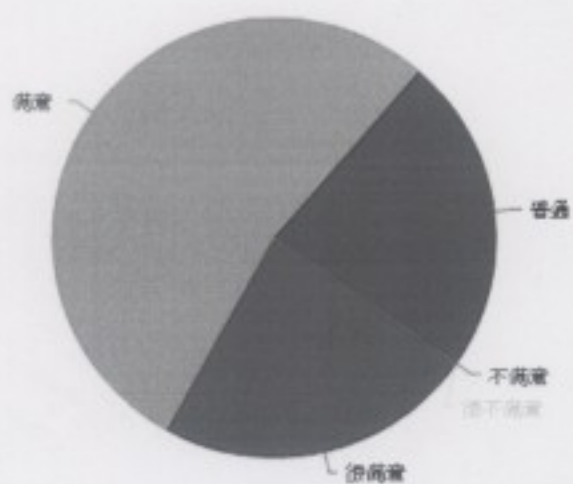
5 互動科技藝術工作坊「課程設計與教學」的安排。



6 互動科技藝術工作坊的「師資教導」吸收度。



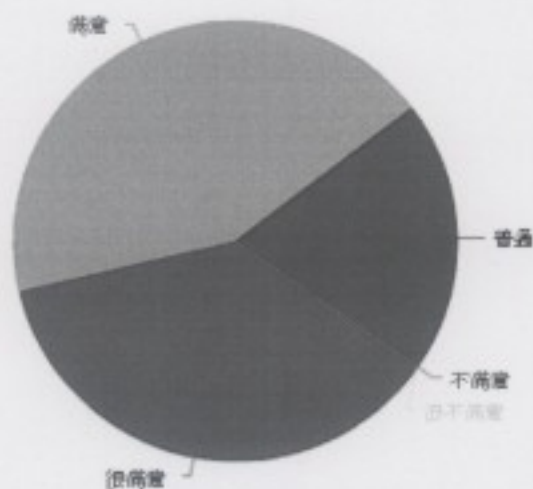
7 學習互動科技藝術的「技術」能力。



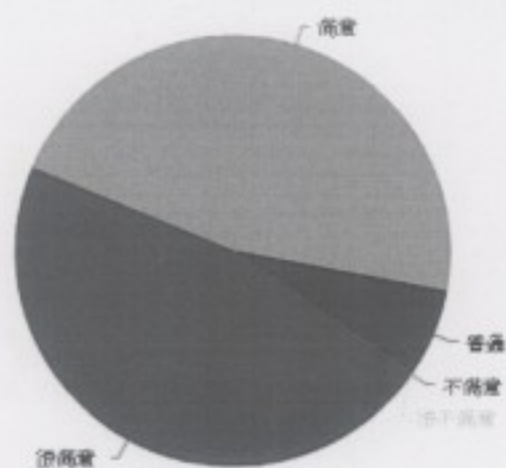
.....

.....

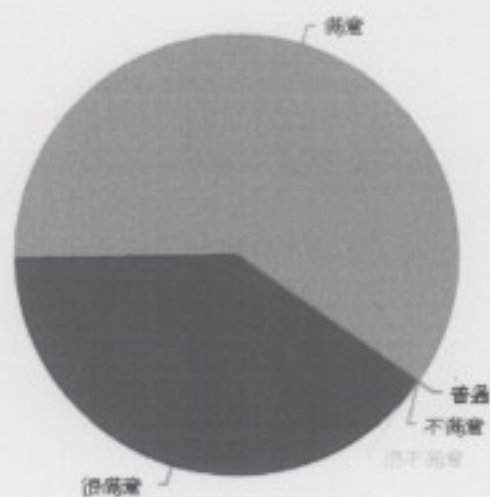
8 學習互動科技藝術需要的「專業發展與進修」能力。



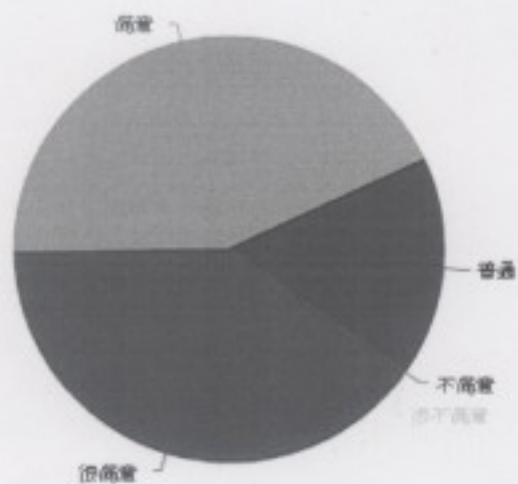
9 學習互動科技藝術的「人際溝通與合作」知能。



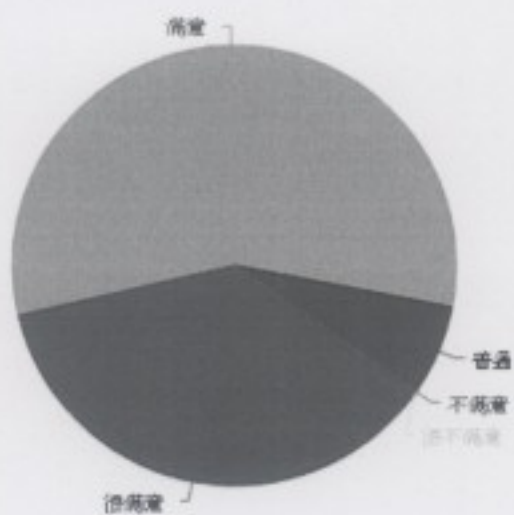
10 互動科技藝術製作「□□與態□」。



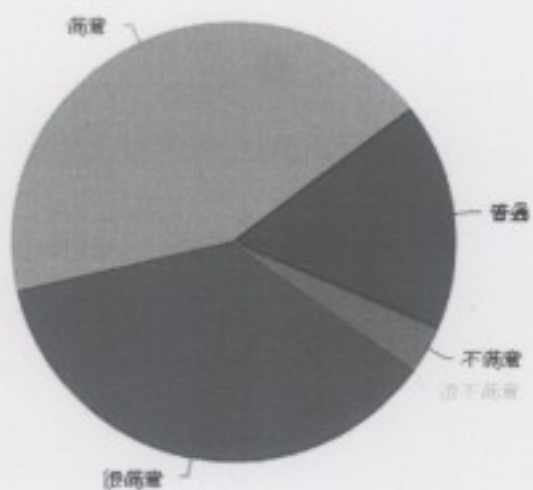
11 分析互動科技藝術的基礎知能。



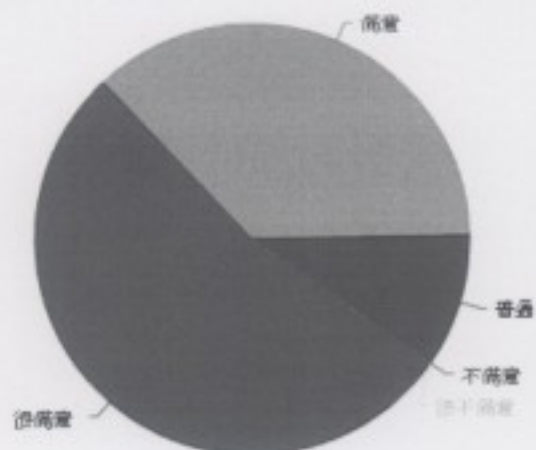
12 互動科技藝術相關作品分類能力。



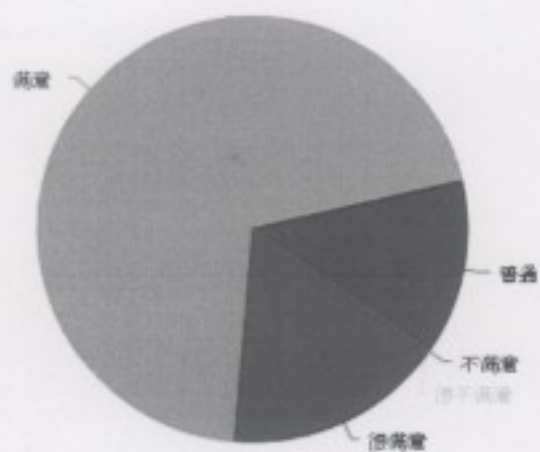
13 製作互動科技藝術的基礎能力。



14 互動科技藝術知識基礎概念。



15 了解何謂公共藝術。



16 了解何謂廣告行銷的概念與手法。

