附件一 學生問卷調查

本問卷旨在瞭解同學使用電腦進行美術創作的情況,所得資料絕對保密,只作學術研究用途,敬請放心,並詳實回答,謝謝!

香港浸會大學 教育榮譽學士學位課程 2003 年 1 月

學生應用簡單的電腦繪圖軟件進行美術創作的問卷調查

1.你家裏有電腦嗎?	有		沒有	Ī
2.你每週使用電腦多少次?	1-2次	3-4次	7	5次或以上
3.你使用電腦進行什麼活動較多?	學習	遊戲		上網
4.你從何時開始學電腦?	幼稚園	小一		小二
5.你曾經應用電腦軟件繒圖嗎?	有		沒有	Ī
如有,請寫出軟件名稱				
(例如:小畫家):				
6. 誰教你使用電腦軟件繒圖呢?	家長		校	外導師
	電腦科老的	师	自	學
7.你喜歡上美術課嗎?	喜歡		不喜	喜歡
請寫出原因:				
8.你喜歡上電腦課嗎?	喜歡		不喜	喜歡
請寫出原因:				

謝謝你寶貴的意見!

附件二 全班討論問題

本問卷旨在瞭解同學使用電腦進行美術創作的意見,所得資料絕對保密,只作學 術研究用途,敬請放心,並詳實回答,謝謝!

> 香港浸會大學 教育榮譽學士學位課程

> > 2003年1月

學生應用簡單的電腦繪圖軟件進行美術創作的意見調查

- 1. 你喜歡上這兩個單元應用電腦繪圖軟件上美術課嗎?為什麼?
- 2. 你比較喜歡用電腦軟件繪圖,還是喜歡用傳統的工具(油粉彩)繪圖?為什麽?
- 3. 繪圖時,有甚麼是用電腦軟件可以做到,而用傳統的工具(油粉彩)做不到的? 即是用電腦軟件繪圖有何優點?
- 4. 相反,繪圖時,有甚麼是用傳統的工具(油粉彩)做到,而用電腦軟件做不到的? 即是用電腦軟件繪圖有何缺點/限制?
- 5. 你希望日後多用電腦軟件進行美術創作嗎?為什麼?
- 6. 你同意以下的說法嗎?請舉手表示。

用電腦軟件繪圖的優點:

- ◎ 清潔、乾淨;
- ◎ 省時:不用取顏色、畫紙;
- ◎ 環保:省顏色、省畫紙;
- ◎ 可選擇的工具多;
- ◎ 可選擇的顏色多:
- ☺ 儲存及存放方便;
- ◎ 可隨時供自己或別人欣賞;
- ◎ 可隨時作修改,不怕畫錯;
- 用電腦較開心和較有信心繪畫; □ 不能做手工、剪貼、工藝等立體創作;

用電腦軟件繪圖的缺點/限制:

- |
 ⇒ 家裏沒有電腦,不能在家中繪畫;
- □ 上課時間太短,未能完成創作;
- ⇨ 不能即時看見自己的成果,必須老師列 印出來,才可看到;
- ⇨ 不懂運用某些工具和技巧,因為老師教 授技巧不足夠;
- [|]⇨ 不懂把作品儲存;
- |⇨ 滑鼠很難控制;
- 7. 還有其他意見嗎?請提出。

謝謝你寶貴的意見!

附件三 樣本學生小組訪談問題

本訪談問題旨在瞭解同學使用電腦進行美術創作的情況及意見,所得資料絕對保密,只作學術研究用途,敬請放心,並詳實回答,謝謝!

香港浸會大學 教育榮譽學士學位課程 2003 年 1 月

樣本學生小組訪談問題

第一部分(實踐教學前訪談問題):

- 你家裏有電腦嗎?有(你用電腦進行什麼活動較多? 學習/遊戲/上網)
 沒有(你平日透過什麼途徑接觸和應用電腦呢?
 - - 課外活動/電腦課/社區中心)
- 2. 你認識一些電腦繪圖軟件或程式嗎?如「小畫家」之類......
- 3. 你曾經應用電腦上之附屬應用程式「小畫家」或其他電腦輔助軟件進行美術創作嗎?
- 4. 你應用電腦軟件進行美術創作時,有何感覺?開心嗎?為什麼?
- 5. 遇到什麽困難?你如何解決?

第二部分(實踐教學後訪談問題):

- 經過這兩個單元的美術課 應用程式「小畫家」進行美術創作,你對應用電腦軟件繪圖的感覺怎樣?
- 你喜歡用電腦繒圖嗎?為什麼?有什麼好處?即是繪圖時,有甚麼是用電腦軟件可以做到,而用傳統的工具(油粉彩)做不到的?
- 你比較喜歡用電腦進行美術創作嗎?還是喜歡用傳統的工具進行美術創作,為 什麼?
- 4. 用「小畫家」進行美術創作時,你最常/最喜歡用什麼工具?為什麼?
- 5. 用「小畫家」進行美術創作時,你遇到什麼困難?你如何解決?即是繪圖時, 有甚麼是用傳統的工具(油粉彩)做到,而用電腦軟件做不到的?或者用電腦軟件 件繪圖有何缺點/限制?
- 6. 日後,你希望多用電腦進行美術創作嗎?為什麼?

謝謝你寶貴的意見!

附件四 課堂觀察量表

觀察項目		佔總學	生人數	百分率	
使用簡單的電腦軟件繪圖時,學生能夠:	100%	75%	50%	25%	0%
1.表現得有耐性					
2. 專注於創作					
3.充滿喜悅					
4. 充滿自信心					
5.積極參與創作活動					
6.運用老師教授的技巧進行創作					
7.嘗試運用不同的技巧表達自己的意念					
8.欣賞自己的創作成果,對自己的作品表示滿意					
9.認真地欣賞同學的作品					
10.欣賞同學的作品後,並重新專注於自己的創作					
11.會運用欣賞時所發現的技巧進行創作					
12.採取積極的態度解決困難					
13. 認真地完成美術作品					
14.在下課前完成習作					

附件五 實驗教學前的學生問卷調查結果

本問卷在實踐應用簡單電腦軟件進行美術創作前進行,目的旨在瞭解同學使用電腦進行美術創作的情況。

日期:2003年1月23日(星期四)

時間:15分鐘 地點:學校課室

接受問卷調查的對象:一班二年級學生(全班 30 人)

項目	全班的人數比例				樣本學生的人數比例				比例			
1.家裏有沒有電腦	有		沒有		有			沒有				
		20			10		4		4		2	
2. 每週使用電腦次數	1-2	1-2次 3-4		次	次 5 次或以上		1-2 次		3-4	次 5 次或以		
	7		6		7		1		2	1		
3.較多使用電腦進行的活動	學	習旨	遊	彭	上	:網	學習		遊	敱 上網		
	1	1 15		5		4	2		2		2 2	
4.開始學電腦的年級	幼稚	幼稚園 小-			小二		幼稚園		小-	- 小二		
	19 7			4		2		2	2			
5.曾否應用電腦軟件繒圖	有		沒有			有		沒有				
		18		12		3				3		
6.使用電腦軟件繒圖的教授者	家長	電腦	腦科老師 校外		導師 自學		家長	電腦科老師		校外	導師	自學
	8		2 (0		1	1		0		4
7.是否喜歡上美術課	喜歡		不喜歡		喜歡			不喜歡		7		
	29		1		6				0			
8.是否喜歡上電腦課	喜歡		不喜歡		次	喜歡			不喜歡		7	
	24		6		6			0				

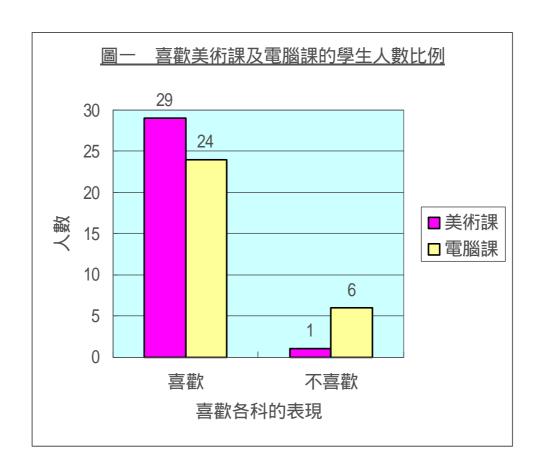
補充資料:

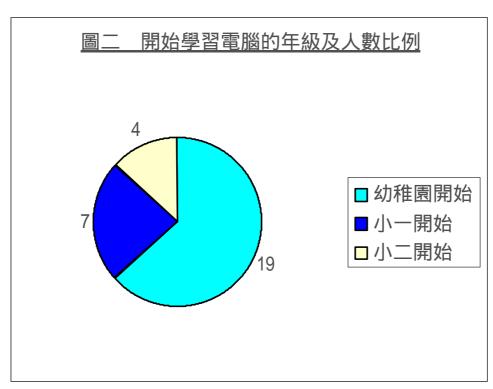
調查結果顯示,全班只有1人不喜歡上美術課,因為感到很悶;其餘29人都表示喜歡上美術課,13人表示喜歡畫畫,4人表示喜歡做手工,另外12人表示好玩。 24人喜歡上電腦課,16人表示可以玩遊戲,5人表示可以多學知識,3人表示對電腦有興趣;另外6人不喜歡上電腦課,因為1人表示自己已懂,2人表示上課時間太少,3人表示不好玩。

調查結果顯示,六名取樣學生中,家裏沒有電腦的兩名樣本學生表示間中會 在親戚家裏使用電腦。

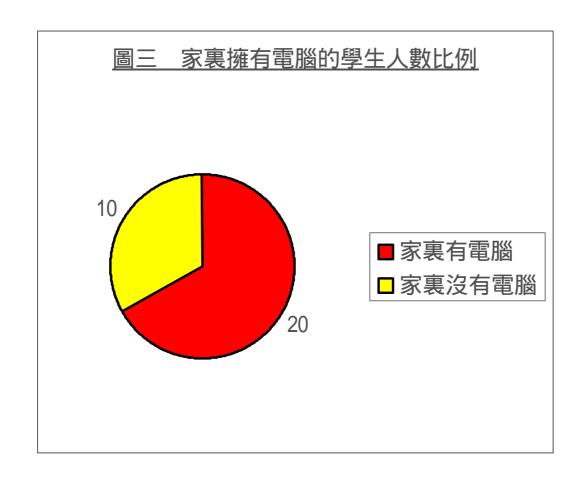
六名取樣學生中,曾應用與未曾應用電腦軟件進行繒圖的各佔一半。其中4人是自學,1人是家長教,另1人是電腦科老師教。他們六人都表示喜歡上美術課和電腦課:4人表示喜歡畫畫,2人表示畫畫好玩;3人表示可以學多一些知識,另外3人表示玩電腦既開心又好玩。

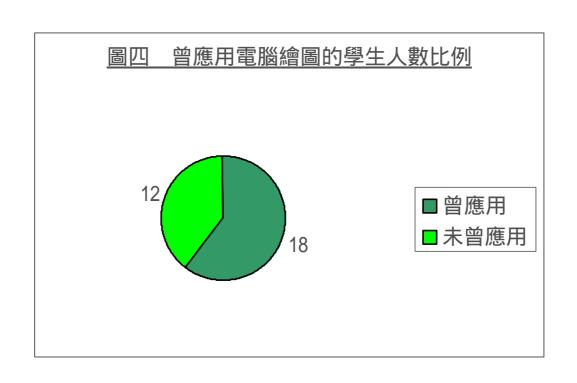
附件六 圖表分析





附件六 圖表分析





附件七 實驗教學前的樣本學生小組訪談記錄

本訪談在實踐應用簡單電腦軟件進行美術創作前進行,目的旨在瞭解學生使用電腦進行美術創作的知識、能力、感受和所面對的困難。

日期:2003年1月24日(星期五)

時間:30分鐘 地點:學校課室

人物:研究員及以A、B、C、D、E、F代表六名取樣學生

訪談內容

研究員:你們家裏有電腦嗎?

學生:C、D、E、F說有;A、B說沒有。

研究員:有電腦的同學,你們用電腦進行什麼活動較多?

學生: D、F會上網學習和玩遊戲;其餘四人只會用來玩遊戲。

研究員:沒有電腦的同學,你們平日透過什麼途徑接觸和應用電腦呢?

學生: A、B說在親戚家裏接觸和應用電腦;

學生:E表示曾用過學校圖書館的電腦。

研究員:你們認識一些電腦繪圖軟件或程式嗎?

學生:(A、B、C、D、E、F都搖頭表示不認識。)

研究員:你們有沒有購買一些玩存的電腦繪圖軟件或程式進行繪圖?

學生:(A、B、C、D、E、F都搖頭表示沒有。)

研究員:你們曾經應用電腦上之附屬應用程式「小畫家」或其他電腦輔助軟件進

行美術創作嗎?

學生:A、B、C、D、E、F都說曾經用過「小畫家」繪畫。

研究員:你們應用電腦軟件「小畫家」進行美術創作時,有何感覺?開心嗎?

為什麼?

學生A:好開心!因為可以畫自己喜歡畫的東西。

學生B:好開心!因為電腦畫的線條可以隨意拉扯改變形狀,但平日用粉彩畫在

畫紙上的線條就不可以隨意拉扯改變形狀。

學生 C:開心!因為用電腦畫的圖畫可以儲存起來;顏色的選擇比平日用的油粉

彩多很多。

學生 D:好開心!

學生 E: 開心! 因為我最喜歡畫畫, 用普通畫紙畫錯了不能改, 但用小畫家較方

便,又可以用擦膠擦掉重新再畫,而且工具使用好方便。

學生 F: 開心!用電腦畫的圖畫可以列印出來,又可以儲存,使用很方便,亦不

會弄髒雙手。

研究員:你們應用電腦軟件「小畫家」進行美術創作時,遇到什麼困難?

學生A:滑鼠很難控制,用「鉛筆」時,經常振動,好難控制。 學生B:好唔方便,滑鼠很難控制,但仍然喜歡用它來畫畫。

學生C:有時會不小心用「擦膠」擦掉需要的東西,同一畫面有時易錯選相同的

顏色。

學生D:「鉛筆」好難控制。

學生 E:要不斷按住滑鼠來畫畫,手很累;而且用滑鼠很容易選錯顏色。

學生 F:用滑鼠控制「鉛筆」時,經常振動,好難畫。

研究員:你們喜歡用電腦程式「小畫家」繪畫嗎?

學生: A、C、D、E、F都舉手表示喜歡; B表示不喜歡。

研究員:謝謝你寶貴的意見!

附件八 應用電腦軟件進行美術創作的單元教學設計

	單元一	單元二			
創作範疇	繪畫	設計			
主題	親親大自然	我的花紙			
教學目的	學習運用不同的顏色和形狀繪畫	學習重複和統一等組織原理。			
	大自然的景物和人物。				
學習重點	1. 運用鉛筆、噴筆和幾何圖形	1. 運用鉛筆、噴筆和幾何圖形			
	等工具繪畫大自然的景物和	等工具設計基本圖案;			
	人物;	2. 運用剪下、複製和貼上等功			
	2. 運用配合自然的景物和人物	能設計獨一無二的花紙;			
	的色彩。	3. 安排和組織重複的圖案,成			
		為構圖統一的花紙。			
實踐教學日期	25/1/2003(六)	10/2/2003(-)			
實踐教學地點	電腦室(303室)	電腦室(G08 室)			
實踐教學時間	1 小時				
學生人數	30	人			
15 分鐘	教師示範如何開啟小畫家的應用	教師示範運用鉛筆、噴筆和幾何			
	程式;及示範運用鉛筆、噴筆、幾	圖形等工具設計基本圖案的技			
	何圖形等工具的繪畫大自然景物	巧;再運用剪下、複製和貼上等			
		功能設計花紙。			
20 分鐘	學生自由創作				
3 分鐘	欣賞同學的作品				
15 分鐘	學生自由創作				
3 分鐘	欣賞同學的作品				
4 分鐘	教師教授學生把作品儲存在電腦適當的位置				

附件九 實驗教學課堂觀察及反思日誌一

單元一: 繪畫親親大自然(課堂觀察結果) 日期: 25/01/2003

觀察項目 佔總學生人數的百				勺百分	率
使用簡單的電腦軟件繪圖時,學生能夠:	100%	75%	50%	25%	0%
1.表現得有耐性		~			
2.專注於創作		\			
3.充滿喜悅				\	
4.充滿自信心				\	
5.積極參與創作活動		~			
6.運用老師教授的技巧進行創作			~		
7.嘗試運用不同的技巧表達自己的意念			>		
8.欣賞自己的創作成果,對自己的作品表示滿意			>		
9.認真地欣賞同學的作品		~			
10.欣賞同學的作品後,並重新專注於自己的創作		>			
11.會運用欣賞時所發現的技巧進行創作				~	
12.採取積極的態度解決困難			~		
13.認真地完成美術作品		~			
14.在下課前完成習作			~		

反思項目:

1. 教師的教學表現

教師的教學表現不理想:缺乏用電腦繪圖的知識和能力;未能瞭解學生操作電腦的知識和技能的差異,一開始只簡單介紹了工具箱上各繪圖工具的名稱和用途,但卻沒有清楚講解和示範各工具的使用步驟;亦沒有準備範作讓學生欣賞和參考;需參考更多有關用電腦繪圖的資料及電腦科的教科書,以修訂單元二的教學步驟及內容。

改善建議:單元二,教師必須預備範作讓學生欣賞和參考;教學步驟要有條理和分部驟教授和指導學生完成;清楚講解和示範設計基本圖像的技巧,及示範剪下、複製和貼上等技巧和步驟;

如繪書線條的步驟:

- ⇒ 先按鉛筆工具按鈕;
- ⇒ 然後選擇顏色;
- ⇒ 開始繪畫。

如繪畫幾何圖形的步驟:

- ⇒ 先按幾何圖形工具按鈕;
- ⇒ 然後選擇顏色;
- ⇒ 把指標移到畫紙上,按著滑鼠在開始點拖放至完結點便可繪畫出 幾何圖形;

⇒ 按填色三具,選色,把滑鼠移動到圖形中左按滑鼠,圖形便填滿 顏色。

2. 學生的學習表現

學生用電腦,表現得認真和用心畫畫;畫面色彩豐富;有自信心;肯放膽繪畫,不怕畫錯,因為電腦可以隨時更改或重新再畫;不用花時間準備和收拾用具;沒有清潔的問題,工具使用方便;省時:不用收發畫紙及工具;不用佔大量空間展示,便可以隨時欣賞同學的作品;比平日認真專心和安靜;有興趣和有動機創作;富創意,能夠用老師沒有教授的技巧繪圖,如用幾何圖形拼砌出大自然的景物,有明暗深淺層次;運用老師教授的技巧進行創作和嘗試運用不同的技巧表達自己的意念的學生各佔一半;大部分學生進行創作時都很專注和用心。

3. 學生完成創作的情況

極少學生能在課堂完結前完成作品;七成以上學生未能完成習作,原來大部分學生是第一次用電腦繪畫;只有約三分之一的學生能繪畫出較為完整的作品; 只有幾個學生懂畫人物。

附件十 實驗教學課堂觀察及反思日誌二

單元二:設計我的花紙(課堂觀察結果) 日期:10/2/2003

觀察項目	佔	總學生	人數的	勺百分	率
使用簡單的電腦軟件繪圖時,學生能夠:	100%	75%	50%	25%	0%
1.表現得有耐性		~			
2.專注於創作	>				
3.充滿喜悅			~		
4.充滿自信心			~		
5.積極參與創作活動		\			
6.運用老師教授的技巧進行創作		>			
7.嘗試運用不同的技巧表達自己的意念				~	
8.欣賞自己的創作成果,對自己的作品表示滿意		\			
9.認真地欣賞同學的作品		\			
10.欣賞同學的作品後,並重新專注於自己的創作		>			
11.會運用欣賞時所發現的技巧進行創作				~	
12.採取積極的態度解決困難			~		
13.認真地完成美術作品		>			
14.在下課前完成習作		>			

反思項目:

1. 教師的教學表現

1X44 42 1X 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
表現優良的地方	有待改善的地方
比上單元一清楚示範各工具的使用技	此電腦室的設計不便於進行課堂攝錄,
巧;教師需不斷巡視和協助學生解決疑	因此沒有攝錄學生進行創作的情況;
問,這節學生舉手求助的次數明顯比上	控制時間方面較差,只有30分鐘讓學生
一次多,可能是因為剪下、複製和貼上	進行創作;因而沒有時間讓學生互相觀
的步驟和技巧較上一節的複習。	摩欣賞。

2. 學生的學習表現

<u> </u>	
表現優良的地方	有待改善的地方
這一節,學生進行創作的時間只有30分	有半數學生採取積極的態度,自行解決
鐘,但有七成以上的學生仍舊能夠專	困難;但這節學生舉手求助的次數明顯
注、有耐性、積極、認真地完成美術作	比上一次多,可能是因為剪下複製和貼
品,並能在下課前完成習作。	上的步驟和技巧較上一節的複習。

3. 學生完成創作的情況

較單元一理想:七成學生會運用老師教授的技巧進行創作;有少數學生較富 創造力,會嘗試運用不同的技巧表達自己的意念;七成以上學生能在課堂完結前 完成作品,只有極少數學生未能在課堂完結前完成作品。

附件十一 實驗教學後的樣本學生小組訪談記錄

本訪談在實踐三個單元應用簡單電腦軟件進行美術創作後進行,目的旨在 瞭解學生對使用電腦進行美術創作的感受。

日期:2003年2月24日(星期一)

時間:30分鐘 地點:學校課室

人物:研究員及以A、B、C、D、E、F代表六名取樣學生

訪談內容

研究員:經過這三個單元的美術課 應用程式「小畫家」進行美術創作,你們

對應用電腦軟件繪圖的感覺怎樣?

學生A:畫圖畫很方便。

學生 B: 好開心,電腦畫的線條可以隨意拉扯改變形狀,但平日用粉彩畫在畫紙

上的線條就不可以。電腦還可以畫出好多張好靚的圖畫。

學生 C:好開心,好玩。

學生 D:好開心,因為色彩好靚。

學生 E:用電腦畫畫很容易。

學生 F:可以一次過畫很多幅圖畫。

研究員:你們喜歡用電腦繒圖嗎?為什麼?有什麼好處?即是繪圖時,有甚麼是 用電腦軟件可以做到,而用傳統的工具(油粉彩)做不到的?

學生A:喜歡,因為電腦上的顏色和工具使用很方便,不用取顏色和墊底紙。

學生 B: 不喜歡, 因為電腦很難控制。

學生 C:喜歡,因為用電腦畫畫不用浪費圖畫紙。用電腦畫的圖畫又可以儲存起來,而且顏色的選擇比平日用的油粉彩多很多。

學生 D:喜歡,用電腦畫直線和畫幾何圖形又快又好,不需用尺;可以把圖畫列 印出來。

學生 E:喜歡,用電腦畫錯了可以擦掉再畫,但用普通顏色和圖畫紙就不能,而 且電腦上的繪畫工具使用很方便。

學生 F:喜歡,用電腦的'倒彩'工具,可以很快填滿大片色彩,很省時。

研究員:你們比較喜歡用電腦,還是用傳統工具進行美術創作,為什麼?

學生 A:用傳統工具,因為可以隨心所慾,畫任何圖案形狀都可以。

學生 B:用傳統工具,自己喜歡畫什麼就畫什麼,好開心;但用電腦畫畫,因為不熟悉使用電腦上某些工具的技巧,經常畫錯,要重新再畫,很花時間。

學生 C:用傳統工具,可以混合出很多色彩。

學生 D:用電腦,因為色彩好靚,有很多色彩和工具可以選擇,畫什麼都可以, 而且畫得又快又好,又可以儲存和列印出來。 學生 E:用傳統工具。

學生 F:用傳統工具,可以做手工勞作,用電腦不能做手工。

研究員:用「小畫家」進行美術創作時,你們最常/最喜歡用什麼工具?為什麼?

學生 A:噴筆,因為效果好靚。

學生 B: 倒油, 因為可以很快填滿大片色彩。

學生 C:油掃,因為容易用。

學生D:多種工具,可以嘗試不同的效果。

學生 E:幾何圖形,因為用電腦畫得又快又好。

學生 F: 倒油,填色又快又靚。

研究員:用「小畫家」進行美術創作時,你們遇到什麼困難?你們如何解決?即

是繪圖時,有甚麼是用傳統的工具(油粉彩)做到,而用電腦軟件做不到

的?或者用電腦軟件繪圖有何缺點/限制?

學生 A:有些色彩,電腦上沒有;遇到困難會問老師和改用自己熟悉的工具。

學生B:用電腦經常畫錯,要重新再畫,很花時間。

學生 C:鉛筆難控制,休息後再試,或改用其他工具。

學生D:(保持沈默。)

學生 E:用滑鼠控制「鉛筆」時,經常振動,好難畫。用電腦畫畫,手要不斷按

住滑鼠,會感到很累,所以有時要休息一會兒再畫。

學生 F:用電腦繪畫好悶,因為不可以做手工勞作。

研究員:日後上美術課,你們希望多用電腦進行美術創作嗎?為什麼?

學生A、B、C、D、E、F都表示好,但仍然要做手工勞作。

研究員:謝謝你寶貴的意見!

附件十二 實驗教學後的全班討論記錄

日期:2003年2月27日(星期四)

時間:45分鐘 地點:學校課室

接受問卷調查的對象:一班二年級學生(全班30人)

1. 你喜歡上這三個單元應用電腦繪圖軟件上美術課嗎? 29人喜歡 1人不喜歡 請舉手表示。

不喜歡的原因是:滑鼠很難控制,不會用某些工具,又不懂儲存。

2.你較喜歡用電腦軟件繪圖?

21人喜歡

原因是: 畫直線和幾何圖形較容易,不需要用尺;可以儲存起來,又可以列印出來;可以一次過複製多個相同的圖案,不用花時間,又未必畫到一樣的圖案; 畫得又快又好,用油粉彩填顏色會很累; 畫畫很方便,不用取顏色和圖畫紙便可以畫畫; 畫錯了可以擦掉重新再畫; 較環保,不用浪費顏色和圖畫紙; 有很多工具和顏色可以選擇。

3.你較喜歡用傳統的工具(油粉彩)繪圖嗎?

9人喜歡

裏沒有電腦的學生表示控制滑鼠有困難。

原因是: 用電腦不可以摺紙和做手工, 用油粉彩可以混合出很美麗的顏色, 電腦上的工具很難控制; 用顏色畫紙可以即時看到自己畫得好不好, 用電腦 要等老師列印出來才可以看到。

4. 你希望日後的美術課多用電腦軟件進行美術創作嗎?

30人都表示同意,但強調不要所有美術堂都用電腦繪畫,因為會好悶,一定要有時間做手工勞作。

5. 用簡單電腦繪圖軟件的優點和缺點/限制

用電腦繪圖的優點 用電腦繪圖的的缺點/限制 全班學生都同意用電腦繪圖有以下全班學生都同意用電腦繪圖有以下的缺點 的優點: /限制: ○ 不能做手工勞作剪紙摺紙立體創作等 ◎ 很清潔,不用弄髒雙手和衣物: 填色又快又好,省時; 等: ☺ 上課時間太少,電腦壞了便不能畫; ◎ 環保,省油粉彩和圖畫紙: ◎ 可供選擇的工具和顏色多: 不能即時看到自己繪畫的成果,必須 ◎ 可隨時作修改,不怕畫錯; 要老師列印出來才可以看見: ◎ 存放方便,可隨時供自己同學或◎ 不懂運用某些工具,因為老師講解時 別人欣賞。 間太短。 其他意見: 其他意見: 過半數學生表示用電腦繪畫較開心兩人表示家裏沒有電腦,只可以在學校畫, 和有信心畫,不怕畫錯,因為錯了可學校又無時間: 一人表示不懂儲存檔案: 過 以改。 半班學生表示滑鼠並不難控制,少部份家

附件十三 樣本學生應用電腦繪圖的作品



附件十四 樣本學生運用傳統工具繪畫的作品

