

2011 / 2012 學年教學計劃獎勵計劃

光·影·色

參選編號：J007

學科名稱：科學

適合程度：幼三

前言

科學的學習不只是知識的傳授，更在於培養幼兒面對問題、獨立思考、發現問題、解決問題的能力，而這些才是幼兒真正終身受用的能力，當幼兒進入未來瞬息萬變的社會時，才有面對困難、接受挑戰的能力。而科學就在我們的身邊，等待我們去觀察、探索。幼兒對大自然是充滿好奇和感興趣的，無論是身邊的事物，還是天上的日月星辰，都會讓他們感到新奇，有趣。

教師藉著幼兒的好奇心及求知慾，引導幼兒對各種事物進行觀察、探索，幼兒天生的好奇心就會開展，從探索中發現驚喜，而這些驚喜的發現就是幼兒科學探索的開始。幼稚園的科學教育是科學教育的啟蒙。本校幼稚園近兩年開設了『兒童科普班』的課程，開啟幼兒對科學的探索，激發他們對周圍事物環境的好奇心和求知慾。在學習過程中，幼兒親身參與、親身動手操作各種實驗，瞭解各種的自然現象及科學現象。教師讓幼兒從遊戲中自然的探索、發現、學習，透過幼兒之間的互動來建立科學的概念，從而學懂思考、發問、探索以及解決問題的能力，體驗發現的樂趣，成為喜愛科學的人。

目錄

前言.....	1
目錄.....	2
設計意念.....	3
教學總目標.....	3
教學進度表.....	4
幼兒背景.....	5
活動教案.....	6
教案一：哪裏有光.....	7
教案二：光與影.....	9
教案三：影子戲 DIY.....	11
教案四：光彩魔術師.....	13
教案五：反鬥“色”.....	16
總結.....	18
反思及建議.....	19
參考書目.....	21
文獻.....	22

設計意念

大自然是一本無字的書，有著豐富多彩多姿的自然萬物及千變萬化的科學現象，是幼兒學習的最好內容。

光隨處可見，幼兒隨時隨地可以找到影子，色彩也就在我們的身邊。由於有光，所以世界有了色彩。我們可以透過眼睛，看到這個世界的萬事萬物。有一次，教師帶著幼兒走過走廊，他們發現懸掛在走廊頂上的光碟勞作被太陽光照射後閃閃發光，在牆上留下細小光點，他們覺得很好奇，不停在叫，在風吹動下，光碟晃動落在牆上的光點也跟著移動，引起幼兒捉光的興趣。為此我們設計了這次教學活動，希望透過活動引導幼兒多觀察身邊事物及不同物體，發現各種不同的現象，激發幼兒的思維和視覺的觸覺性，訓練幼兒的探究能力，讓幼兒進行初步的科學探索的同時，對科學產生興趣，讓科學變成有趣的活動。

本單元著重通過動手作實驗和探索方式進行學習。讓幼兒通過實驗活動對光、影、色的瞭解及鞏固其知識面，有利於調動幼兒的積極性，吸引和增強他們自發的學習興趣，更快、更有效地掌握一些簡單的科學原理，並提高幼兒的思考能力，及培養他們具有科學的探索態度。

教學總目標

- B-1-2 能安靜、專注地傾聽他人說話。
- B-1-3 喜歡聽故事，並能主動參與討論故事內容。
- B-2-2 能發表個人意見和參與簡單的討論，樂於與人交談。
- C-1-4 喜歡學習，樂於參與學習活動。
- C-1-6 有初步的思考和解決問題的能力。
- C-2-2 能學習相互欣賞、尊重、愛護和幫助身邊的人。
- C-2-3 樂於與人溝通、合作及分享。
- D-4-4 積極參與科學活動，樂於與人分享探索的收穫。
- D-4-5 能體會到科學與生活的關係，對科學產生興趣，並敢於發表個人看法。
- D-5-1 能運用感官探索自然與科學現象。
- D-5-2 初步懂得科學探索的方法。
- D-5-4 能口述觀察的過程及結果，並用自己熟悉的方式記錄。
- E-1-1 能感受和體會到生活中人、事、物的美好。
- E-1-4 能感受不同材料的趣味，體會使用不同材料進行藝術表達和創作的樂趣。
- E-1-5 能通過參加各種藝術活動，體驗到自由表達和創作的樂趣。
- E-2-2 樂於展示自己的作品，並欣賞他人的創作。
- E-3-4 能在教師的引導下，利用不同的工具和道具進行藝術創作，學習探索藝術創作的的方法。
- E-3-5 樂於與人分享藝術創作的感受。

教學進度表

幼兒背景

題目：光·影·色

科目：科學科

班級：K3

平均年齡：5½ 歲

人數：30 人

活動場地：音樂室、課室

已有知識：

知道太陽能發出光和熱。

2. 在日常生活中有作畫的經驗。

3. 有分組討論的經驗。

4. 已有角色扮演的經驗。

5. 懂得運用作畫的工具和技巧。

活動教案

教案一：哪裏有光

教案二：光與影

教案三：影子戲 **DIY**

教案四：光彩魔術師

教案五：反斗“色”

教學活動教案(一)

班級		幼兒教育 三年級 (I 3)			
主題	光·影·色	活動名稱	哪裏有光？	主要學習領域	數學與科學、 語言
活動目標	<p>一.認識光和影子的關係。</p> <p>二.初步瞭解光的穿透現象，瞭解在不同物質中，光的穿透性是不一樣的。</p> <p>三.能用清楚的語言講述自己的觀察。</p> <p>四.培養幼兒對科學現象的興趣和探索的精神。</p> <p>五.發展觀察力、想像力和動手操作能力。</p>		活動準備	<p>手電筒</p> <p>書本</p> <p>透明膠袋</p> <p>毛巾、木板、積木、書、皺紋紙、不銹鋼杯</p>	
基本學力	健康與體育				
	語言	B-2-2 能發表個人意見和參與討論，樂於與人交談。			
	社會與人文	C-1-4 喜歡學習，樂於參與學習活動。			
	數學與科學	<p>D-4-5 能體會到科學與生活的關係，對科學產生興趣，並敢於發表個人看法。</p> <p>D-5-2 初步懂得科學探索的方法。</p>			
	藝術				
活動過程	<p>一.引入</p> <p>帶幼兒進入比較昏暗的活動室，悄悄地將手電筒的光照在牆上，問：</p> <p>(1)小朋友，這是什麼呀？</p> <p>(2)光在幹什麼啊？</p> <p>(3)好玩嗎？今天我們和光一起做遊戲好嗎？</p> <p>幼兒從進入一個昏暗的教室就能很快被這樣的環境所吸引，同時注意到手電筒的光照，引起幼兒的注意和興趣。</p> <p>二.發展</p> <p>1.遊戲：踩光</p> <p>老師請幼兒來玩一個踩光的遊戲，看誰的動作最快。玩遊戲數次後，引導幼兒知道光是可以移動的。</p> <p>2.遊戲：捉光</p> <p>遊戲需要 2 至 3 位元老師在旁去操作手電筒，讓幼兒感受光在地面移動及請幼兒把光捉住。</p>				

	<p>3.遊戲：找光 老師預先準備多種東西，有毛巾、木板、積木、書、皺紋紙、不銹鋼杯等東西，讓幼兒想一想、看一看，及討論有哪些東西光是能穿過的，哪些東西光是不能穿過的?請幼兒分組來動手試一試，用手電筒來實驗。</p> <p>4.遊戲：影子大發現 派發手電筒給幼兒，引導幼兒繼續觀察光和影子的關係。通過提問引起幼兒對影子的思考，激發幼兒對影子的形成的探索興趣。</p> <p>三.總結： 教師引導幼兒繼續對光的活動進行深入的探索與發現，看看光還有什麼的秘密，激發幼兒參與探索的熱情。</p>
活動實錄	<p>(相片、備選)</p>   <p>玩踩光及捉光遊戲</p> <p>哪裡有光? 觀察那些物件能透光?</p>  
試教評估及反思	<p>從活動中幼兒發現光源能移動和抓不住，並初步瞭解光的穿透現象，老師為幼兒提供充分的活動材料，讓他們瞭解在不同的物質中，光的穿透性是不一樣。老師在材料的選擇上考慮到幼兒的年齡特點，是他們平時經常接觸和喜歡的材料，並通過自行操作材料進行探索，激發幼兒的提問和看法，老師察覺到幼兒對活動內容能提出自己與光相關的經驗，因而更容易引起幼兒探索光的主動性。</p>

教學活動教案(二)

班級		幼兒教育 三年級 (I 3)			
主題	光·影·色	活動名稱	光與影	主要學習領域	數學與科學、藝術
活動目標	一.初步參與科學探索。 二.感受光與影的關係。 三.嘗試製作影子圖形。		活動準備	手電筒 射燈 白布幕 故事影子道具 紙張 黑咭紙 竹枝 美勞工具箱	
基本學力	健康與體育				
	語言	B-1-3 喜歡聽故事，並能主動參與討論故事內容。			
	社會與人文	C-2-2 能學習相互欣賞、尊重、愛護和幫助身邊的人。 C-2-3 樂於與人溝通、合作及分享。			
	數學與科學	D-4-4 積極參與科學活動，樂於與人分享探索的收穫。 D-5 -2 初步懂得科學探索的方法。			
	藝術	E-1-4 能感受不同材料的趣味，體會使用不同材料進行藝術表達和創作的樂趣。 E-1-5 能通過參加各種藝術活動，體驗到自由表達和創作的樂趣。			
活動過程	一.引入：觀察 我們用電筒照射各種物件時，還記得那些物件能透光，那些物件不能透光嗎？ 當物件被光照射時，發現了什麼？ 影子的樣子是怎樣的？ 二.發展： 1.用電筒光照著不同物品，觀察是否都有影子。 2.觀察影子是否會跟隨著物體的移動而有所移動？ 3.“光照射物件射在白布幕上的影子跟光照射物件在地上的影子是一樣的嗎？” 4.出示一些影子，讓幼兒嘗試在白布幕上擺動。 5.學生嘗試分組畫出不同的圖作影子，並利用影子創作故事。 6.影子製作。 7.互相欣賞製作完成的影子。				

活動實錄



(相片、備選) 分享及介紹已製作的影子圖



嘗試在白布幕上擺動



分組設計影子圖



欣賞用肢體作影子動作

試教評估及反思

在教學活動中，教師感受良多，想不到，5歲的幼兒，在進行探索時，是如此的認真、投入。幼兒對學習內容很感興趣，認真投入，爭先發言，答案有很多，有的更是出乎意料地有趣又新意。請看看讓幼兒探索光和影、研究物件透光與不透光時的表現：

活動進行時，幼兒很用心用電筒照射各種物件，仔細研究，當看到物件能透光或物件不能透光時，很認真地作記錄。

當幼兒把光照射物件時，突然發現出現了影子，表現更加雀躍。幼兒又發現，影子有時大些，有時小些，當光離物件近時，影子會大些但有些不清楚；當光離物件遠時，影子會小些但清楚。對各種變化，認真探究。在探索影子的時候，幼兒相當積極、主動、投入尋找周邊物品的影子。這可能與幼兒的生活經驗有關。

幼兒在嘗試用電筒光照射不同物品，又驚訝地發現：原來光受到物件的阻擋，便會產生影子，影子是會隨著物體的移動而有所移動及變化。

幼兒又再次發現“光照射物件射在白布幕上的影子跟光照射物件在地上的影子是不一樣的。幼兒認為，光照射物件射在白布幕上的影子清晰些；但光照射物件在地上的影子則會朦朧一些。又發現，原來當物件被燈光照射在白布幕上所產生的影子能創作影子的故事，就跟去年看過的影子劇場一樣。

於是幼兒嘗試在白布幕上擺動影子。幼兒經過親身參與後，發現當影子貼著白布幕，影子清晰些，影子離開白布幕遠些，影子變得朦朧不清。在互相討論下，幼兒建議，試進行“影子劇場”。

6. 在幼兒分組討論創作什麼影子故事時，表現得雀躍，意見很多，最後每組都初步訂定了一個故事，並進行分工，由每位幼兒負責製作一個影子圖。

7. 在進行影子製作時，幼兒能主動分工合作，互相幫助，能力強的幼兒主動協助其他幼兒，共同進行創作。完成後並互相欣賞製作完成的影子圖。

教學活動教案(三)

班級		幼兒教育 三 年級 (I 3)			
主題	光·影·色	活動名稱	影子戲 DIY	主要學習領域	語言、藝術
活動目標	一.初步參與科學探索。 二.嘗試用影子圖講故事。			活動準備	1.手電筒 2.射燈 3.白布幕
基本學力	健康與體育				
	語言	B-1-2 能安靜、專注地傾聽他人說話。 B-2 -2 能發表個人意見和參與簡單的討論，樂於與人交談。			
	社會與人文	C-2-3 樂於與人溝通、合作及分享。			
	數學與科學				
	藝術	E-3-4 能在教師的引導下，利用不同的工具和道具進行藝術創作，學習探索藝術創作的的方法。 E-3-5 樂於與人分享藝術創作的感受。			
活動過程	<p>一.引入： 與幼兒分享創作影子的成果。</p> <p>二.發展：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.瞭解幼兒在製作影子圖中遇到的困難。 2.分組請幼兒介紹自己製作的影子圖。 3.幼兒分組商討故事內容及表演角色。 4.分組討論：創作影子故事。 5.分享~分組“用影子說故事”。 				
活動實錄	<p>(相片、備選)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">分組創編影子故事</p>				



影子故事分享

試
教
評
估
及
反
思

在互動的教學活動過程中，在師生的共同努力下，最終都能完成整個教學活動，對幼兒來說，實在是一個難忘的學習經驗。在這次教學活動中，教師感受到幼兒的創造思維能力強，在發現問題，積極嘗試解決問題這幾個方面都有了很大的進步，也從而提升同學們獨立思考的能力，令師生之間的互動有了新的驚喜，使老師們非常鼓舞，我們都不禁讚歎，幼兒確實擁有這麼強的能力。

在討論設計影子故事時，各組幼兒都表現得非常雀躍，都能主動提出各個故事名稱，其中一組是《狼來了》，因為是幼兒熟悉的故事，幼兒的表現更是充滿自信，一下子，八位幼兒已經分配好每位幼兒的任務。並自行嘗試排練介紹自己製作的影子圖，毫不怯場。

分享“用影子說故事”，在演出影子戲的活動過程中，全體幼兒都能積極參與，教師因應幼兒的構想方向及興趣，在旁引導，幼兒演出了自創自製的影子戲故事。演員及觀眾都能全情投入，營造出良好的觀演氣氛。

教學活動教案(四)

班級		幼兒教育 三年級 (I 3)			
主題	光·影·色	活動名稱	光彩魔術師	主要學習領域	數學與科學、藝術
活動目標	一.知道日光可以分解成不同顏色的光。 二.認識並使用各種色彩，嘗試各種色彩的搭配。 三.探索顏色的不同變化，激發幼兒的好奇心，提高操作能力。 四.感受光學世界的無限奧妙，欣賞大自然的繽紛色彩。 五.分享對顏色的感覺。		活動準備	1. 手電筒、膠盒、水、鏡子、黑卡紙、白卡紙、泥膠 2. 光碟、吹泡泡玩具、放大鏡 3. 五顏六色的玻璃紙、膠袋 4. 萬花筒的材料	
基本學力	健康與體育				
	語言	B-1-2 能安靜、專注地傾聽他人說話。			
	社會與人文	C-1-4 喜歡學習，樂於參與學習活動。			
		C-1-6 有初步的思考和解決問題的能力。 C-2-3 樂於與人溝通、合作及分享。			
	數學與科學	D-4-4 積極參與科學活動，樂於與人分享探索的收穫。 D-5-1 能運用感官探索自然與科學現象。			
藝術	E-1-1 能感受和體會到生活中人、事、物的美好。				
活動過程	一.引入： 探索遊戲——光彩魔術師 (1)準備物品(膠盒、鏡子、水)，讓幼兒自己探索光線、影子與色彩等因素，「光」的照射與產生的「色彩」刺激了幼兒的感官。 (2)準備不同種類的物品(吹泡泡玩具、手電筒、光碟、膠盒、鏡子、水)讓幼兒進行活動，探索「色彩」的奧秘，完成活動後請幼兒說出探索的結果。 二.發展： 1.實驗---顏色大發現 派發手電筒、各種顏色的玻璃紙，讓幼兒自己發現不同顏色的配對，產生不同色彩的效果體驗。 2.分享體驗的結果 3.實驗---混色活動 請幼兒把各種顏色的玻璃紙剪成不同形狀放進透明膠袋裏，配對產生不同的色彩，用作觀察天空和周邊事物。 三.總結 請幼兒說出在生活環境中色彩帶來美麗的世界及說出自己喜愛的顏色，				

分享對顏色的感覺。

四. 延展活動：

親子勞作——製作萬花筒，請幼兒回家與父母共同製作萬花筒，並帶回學校與同學一起分享，讓大家觀察色彩的變化。

(相片、備選)



用各種顏色玻璃紙玩混色遊戲



活動實錄

發現光可產生色彩



親子萬花筒



試教評估及

在進行探索活動過程中，幼兒自主性地發現光能產生很多不同的色彩。他們顯得很雀躍，又嘗試用不同的物品探索，親手動一動，失敗了再嘗試，與同伴的交流取得經驗，與同伴分享成功的經驗。當幼兒發現色彩時，他們主動的通知老師：在泡泡裏發現色彩啦！在光碟裏發現彩虹光啦！一位幼兒高聲大叫，我在天花板上發現色彩呀，原來是其中一位小幼兒利用電筒和玻

反 思	<p>璃紙製造出來的色彩。幼兒經過色彩探索活動，對色彩認識加深瞭解，後來又經過“顏色大發現”的實驗活動，發現不同顏色的配對產生不同的效果，進而對顏色混合的探究，所以在“混色活動”小組中，幼兒發揮得比較自然流暢。</p> <p>老師所供應給幼兒的物品，是他們日常所見的，把這些物品放在一起，能激發幼兒的求知慾。使幼兒大膽地、主動地，以及積極地去探索、試驗、創新，從失敗中和分享過程中取得經驗。好奇心引發幼兒的求知慾而主動學習，對感興趣的事物引發小朋友的嘗試和創新。從小朋友的歡呼聲中知道學習帶來的歡樂，探索後得出來的結果而成他們的新發現。最後，因為活動在課室內進行，光線較為光猛，在實驗過程中，發現的色彩不太明顯和清晰，若能把“探索遊戲”部分移到較暗的環境，效果則更好。</p>
--------	--

教學活動教案(五)

班級		幼兒教育 三年級 (I 3)			
主題	光·影·色	活動名稱	反鬥“色”	主要學習領域	語言、社會與人文、藝術
活動目標	<p>一.幼兒能瞭解三原色兩兩混合產生的色彩。</p> <p>二.初步瞭解自然環境中的色彩及與人類的關係。</p> <p>三.樂於與人溝通、合作及分享。</p>		活動準備	<p>1.三原色顏料</p> <p>2.馬帝斯的作品</p> <p>3.畫紙、蠟筆</p>	
基本學力	健康與體育				
	語言	B-1-2 能安靜、專注地傾聽他人說話。			
	社會與人文	<p>C-1-4 喜歡學習，樂於參與學習活動。</p> <p>C-1-6 有初步的思考和解決問題的能。</p> <p>C-2-3 樂於與人溝通、合作及分享。</p>			
	數學與科學				
	藝術	<p>E-1-4 能感受不同材料的趣味，體會使用不同材料進行藝術表達和創作的樂趣。</p> <p>E-2-2 樂於展示自己的作品，並欣賞他人的創作。</p>			
活動過程	<p>一.引入： 教師引導幼兒觀察材料，以變魔術的形式激發幼兒探究的興趣。幼兒操作材料，試一試不同的顏色混合在一起會發生什麼變化。並請幼兒作記錄，用哪兩種顏色配成了一種什麼樣的新顏色。</p> <p>二.發展： 色彩視覺：讓幼兒說出和欣賞藝術家~馬帝斯的作品，感受色彩的美感。請幼兒創作一幅色彩繽紛的畫。</p> <p>三.請幼兒介紹自己的作品及互相欣賞。</p>				
活動實錄	<p>(相片、備選)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>				

幼兒油畫創作



欣賞作品、討論與分享感受

試
教
評
估
及
反
思

幼兒首次運用油畫顏料進行創作，作畫時由過往單色作畫，到今次用多種顏色混合使用及在油畫布上進行繪畫，這種作畫方式是幼兒的新經驗及新體會。過程中，幼兒不斷嘗試混色的效果，探索和發現色彩的變化。

總結

《光、影、色》是一個幼兒既熟悉又充滿神秘感的活動主題，這個活動是源於幼兒的生活，它豐富他們的經驗，引發他們的自然好奇心。在幾天的活動過程中，幼兒對光、影、色產生了好奇，從他們自發性的探索光的變化，而帶出了影子和顏色，把課程內容推向多姿多彩，在學習流程上，透過發現、探索、實驗活動、想像創作、合作等，令整個學習發展和進度展現自然流暢，讓幼兒享受好玩的科學學

習，更讓幼兒體現“我看了，我知道”，“我學了，我明白”，“我做過，我理解”。從設計活動中，幼兒不知不覺間培養了探索精神，而且透過操作，找出答案。在延伸活動親子萬花筒的製作活動中，我們能感受到家長們非常認真、投入，從帶回來的作品中，巧有心思，設計美麗，這個活動也有效營造親子學習的機會。

反思及建議

為了讓幼兒認識光和影子的關係，提供了充分的活動材料，而且在活動的過程中，不進行直接的指導，而是讓幼兒通過觀察，親身實踐去發現問題，找出其中關係。另外，在活動中我們並不過分關注幼兒掌握知識的多少，而是注重激發幼兒對科學現象的興趣以及探索精神的培養，享受活動的過程。

活動的設計和組織突出了創新課堂教學的特點，課程生活化，讓幼兒在玩中學習，使幼兒饒有興趣，過程中，讓每位幼兒都有機會參與嘗試，都有成功機會，不論多或少每位幼兒都有自己的發現，促進每位幼兒在不同水準上得到發展。活動注重建構性，通過活動的準備與教學環節的層層推進，使幼兒的自主建構和目標的落實得到了統一。

當然，任何一個活動都不可能做到盡善盡美，都有需要不斷調整和完善的地方，如在師生互動上，如何根據幼兒的現場反應進行有效的引導，還需要教師有更靈活的教育機智。小小的科學活動帶給幼兒興趣和快樂是無限的，每一個科學活動不在於內容是什麼，關鍵是老師如何的深入和鑽研，在這次的學習中使我們對科學教學活動有了更多的啟迪。

整個活動中，引導幼兒創作影子故事，對教師是一個嘗試與挑戰，讓幼兒參與製作影子戲的活動，讓幼兒親自創作及演出影子戲故事，達到從做中學的目的，對部份幼兒來說，確實存在困難。最初，在創作故事、角色及對白時，大部份幼兒都非常投入，但有部份幼兒則顯得不知如何是好，教師因應幼兒的構想方向及興趣，在旁引導，誘發幼兒創造思考，除了要留有空間讓幼兒的想像力得以發揮外，更達到提升創意思維的目的，與幼兒一起體驗創作的樂趣。後來，幼兒都能積極參與、認真投入、主動交談，甚至爭先發言。終於，三組幼兒分別創作了影子故事為：《狼來了》、《超人帶你到處遊》、《願望樹》。並且表現令人讚嘆。

在第四、五天的活動，幼兒在物品中發現了色彩，表現雀躍，主動與同伴利

用周邊的物品探索更多的色彩，例如他們把電筒照射在一大盆的泡泡上，發現不同的色彩；他們懂得利用空間來探索光和色彩，其中一位幼兒把玻璃紙蓋在電筒上，向著天花板照射，頓時產生的色彩引起我們的嘩然；幼兒更對顏色的混色產生興趣，藉著老師利用藝術家~馬帝斯的作品，讓幼兒說出和欣賞，感受對色彩的美感。幼兒動手繪圖，大膽使用顏料、混色，自我陶醉於創作當中，大部分幼兒都能說出作品的內容。有研究指出幼兒如果在繪畫的敏感期練習調顏色，他們可以形成很獨特的色彩感覺。

活動中教師深刻體會到：循序漸進的學習和探索，讓幼兒自發地觀察、討論和分享，透過多個操作實驗來獲得知識，能有效建構和鞏固幼兒的學習經驗。同時，幼兒透過每日不同的實驗，能完全將光、影、色的關係按步地呈現在學習流程上，令整個學習發展和進度展現自然流暢。還有，在延伸活動親子萬花筒的相片和作品中，我們能感受到家長們非常認真、投入。此項製作由家長協助完成，有效營造親子學習的機會。

這五天裏，教師們和幼兒一起過著好玩及不斷實驗探索的學習，令我們的科學知識增長良多，同伴間合作無間，集思廣益、教學相長。

建議：

1. 在今後的課程中，增加更多的科學知識探索。
2. 課室設置科學角，製造機會讓幼兒參與科學探索。
3. 增加科學性親子活動，提昇家長、幼兒對科學探索的興趣。
4. 希望社區中的各個活動中心和政府各機構舉辦活動時，多開設有關科學性的工作坊，讓學生多管道參與科學教育。

參考資料

- <如何激發孩子的求知欲>---侯書森博士----延邊人民出版社----2001
- <幼兒園科學探究教學>---霍力岩---彭勤露---呂思培等譯---教育科學出版社 ---2009
- <有趣的科學實驗>----劉月譯---北京少年兒童出版社----2006
- <科學原來超有趣>----戚先治譯----萬卷出版公司-----2010
- <遊戲中的科學>----黎孔靜譯----北京科學技術出版社----2010
- <100 個創意科學實驗>----萬卿譯----廣西科學技術出版社----2010
- <色彩樂>----邱麗娟譯-----三言社出版----2005
- <學前教育>----北京報刊發行局----學前教育雜誌社編輯---2011
- <親子 100 科學遊戲>-----陳忠照著-----心理出版社-----1998
- <兒童色彩的初步教學> ----(李藝霞) <http://www.fyedu.net/info/148519-1.htm>

文獻

我們生活的各方面都會用到科學知識，科學並不只是在實驗室裏才可以做實驗，科學並不枯燥，通過動手以及親身參與，你就會體驗到科學的樂趣，體會到創造的快樂。

尼爾遜與邏比爾認為——

科學是從事生物與其環境的研究；科學是解決問題的一種方法；科學是以事實為基礎之待人處世的態度；科學是一種藝術，使人產生內在的滿足；科學是一種實用的學科。(陳忠照 1998)

科學是從觀察和實驗的數據瞭解大自然有系統知識，由於獲得的數據，逐漸有學說的產生，以說明自然事物的現象。(卡林與宋德 1989)—陳忠照

我們都認為幼兒天生對事物產生好奇、慾望以及感興趣，這正是幼兒學習的原動力，研究證明一個富有好奇心的幼兒能夠保持求知慾，體驗學習的樂趣，而這種樂趣更讓他們探究未知的事物，發現更多的新事物。

幼兒與生俱來就有強烈的好奇心，不停地提問成了他們瞭解事物的欲望，也是後天學習的結果。感興趣導致創新、興趣進一步發展就可以真正成為兒童積極的內在動力，興趣亦引發創造的火花，培養出可貴的探索精神。心理學家將好奇心定義為：個體對新異刺激的探究反應，也就是對新鮮的事物和現象，人有著本能的趨向去瞭解和探索。(陳忠照 1998)

興趣是求知欲的孿生兄弟，有了興趣，自然會產生強烈的求知欲，義無反顧地要將事情的真相弄個水落石出，成就一番事業。(英---邁克爾·豪)

孩子的好奇心很早就表現出來了。因為好奇，孩子會去探索豐富多彩的外部世界，去接觸事物，這種接觸與探索使孩子獲得了有關外界事物的狀態和性質的知識。(美---羅斯·派克)

美國心理學家托蘭斯詢問了 78 名教育家，要求他們寫五種具有強烈求知欲兒童的行為特徵，以下便是這些行為特徵是按出現次數的多少排列而定的：好奇

心強，不斷提出問題；思維和行動的獨創性；想像力豐富、喜歡敘述；不隨大流、不依賴集體公認；探索多種關係；主意多；喜歡做實驗；靈活性；頑強、堅忍。
(侯書森博士 2001)

老師以及家長要善於發現幼兒的求知欲，運用激勵手段激發孩子的求知欲，無論甚麼人，受激勵而改過，是很容易的；受責罵而改過，是不大容易的。而小孩由其喜歡聽好話，而不喜歡聽惡言。(陳鶴琴)

要善於發現兒童的求知欲，從兒童的談話中及行動中發現他們求知欲，從父母及老師方面發現他們求知欲，或從日常的活動中發現他們的求知欲。(侯書森博士 2001)

遊戲中培養孩子的求知欲，愛玩是孩子的天性。而玩的過程，非常有助於孩子的智力開發。(美---安德魯·梅爾索夫)

對幼兒而言，資訊來自於實物操作，來自於試驗和失誤，來自於其他人的資訊，來自於傾聽，也來自於觀察。<幼兒園科學探究教學>-呂思培等譯-

兒童喜歡色彩，他們對色彩有不同于成人的敏感和想像力，他們會以特有的色彩符號來描繪自己的所想所看，這種符號有著天性的不受拘束，大膽創新的表現力。色彩作為傳達形象的外在表現形式，可以說是兒童繪畫的生命，唯有色彩最能調動孩子的情緒，最能加強他們審美情感的刺激。(李藝霞)