

【教出大能力】工作坊—教學案例成果彙編

(二)美麗的泡泡

主題課程名稱	美麗的泡泡		
教學設計者	劉振倫、何佩珊	實施年級	一年級
教學者	劉振倫	總節數	7 節

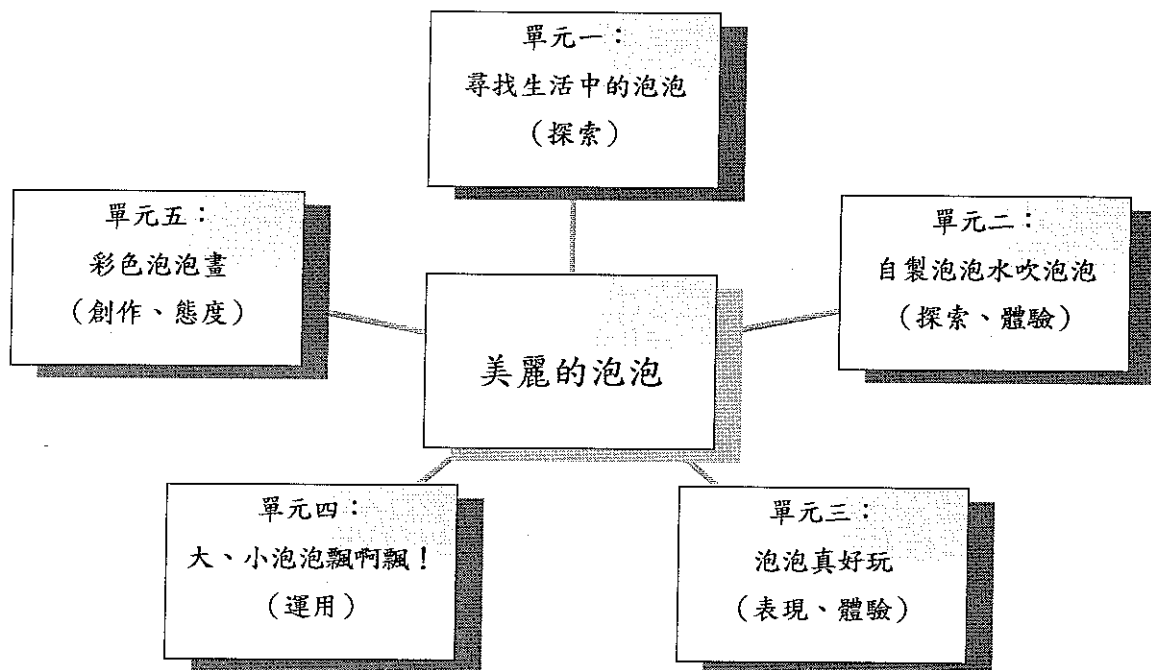
壹、設計理念(課程實施說明、情境說明)：

隨風飛舞的泡泡，由透明轉為色彩繽紛，充滿夢幻與童趣。對低年級的學生來說，吹泡泡很容易引起他們探索與學習的欲望。

吹泡泡是幼稚園和低年級學生常玩的遊戲之一，學童不但具有相關的生活經驗，且對泡泡已有初步的認識。

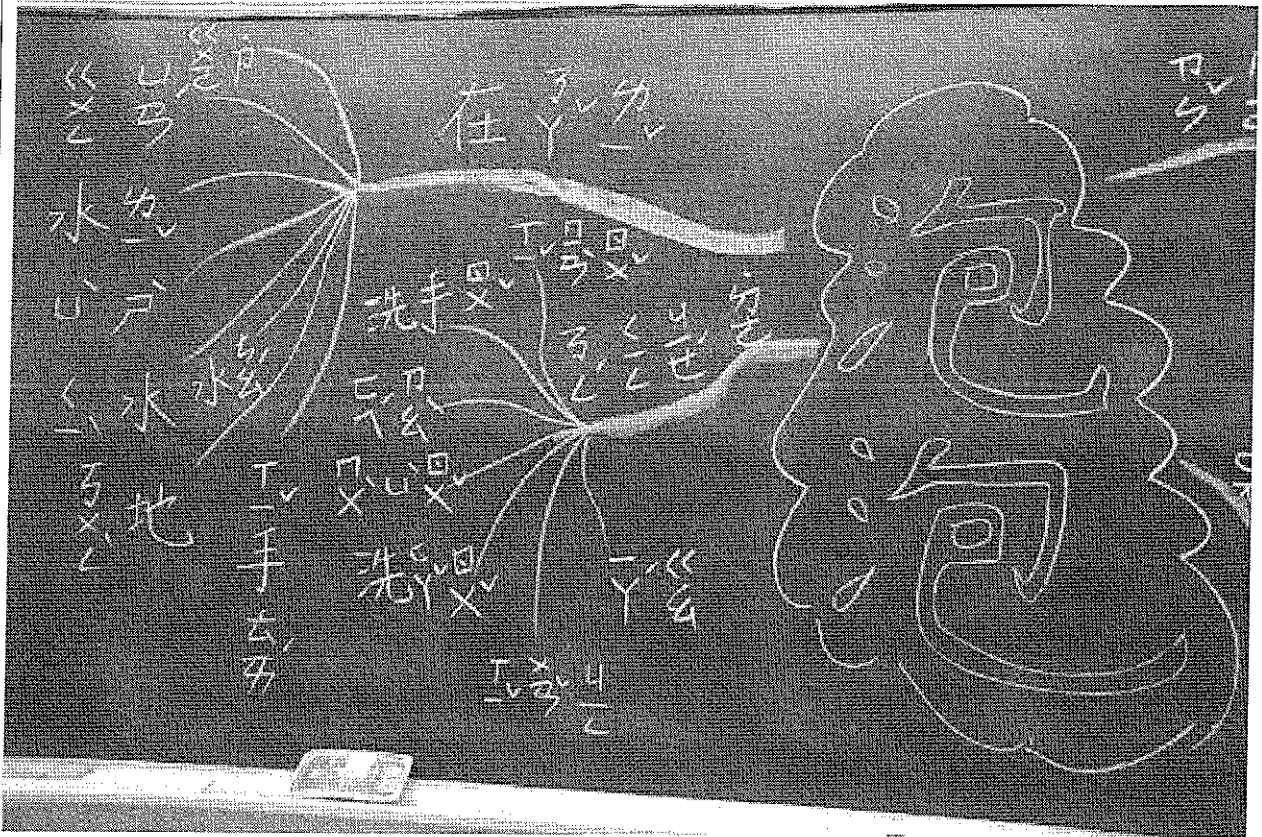
學生透過製作泡泡水、吹泡泡、觀察泡泡等體驗的活動，不但能發現泡泡的特性，還能善用生活用品，創造不一樣的玩法。最後透過文建會兒童文化館的主題閱讀館影片加以統整歸納，加強學童建構知識概念。

貳、課程架構：

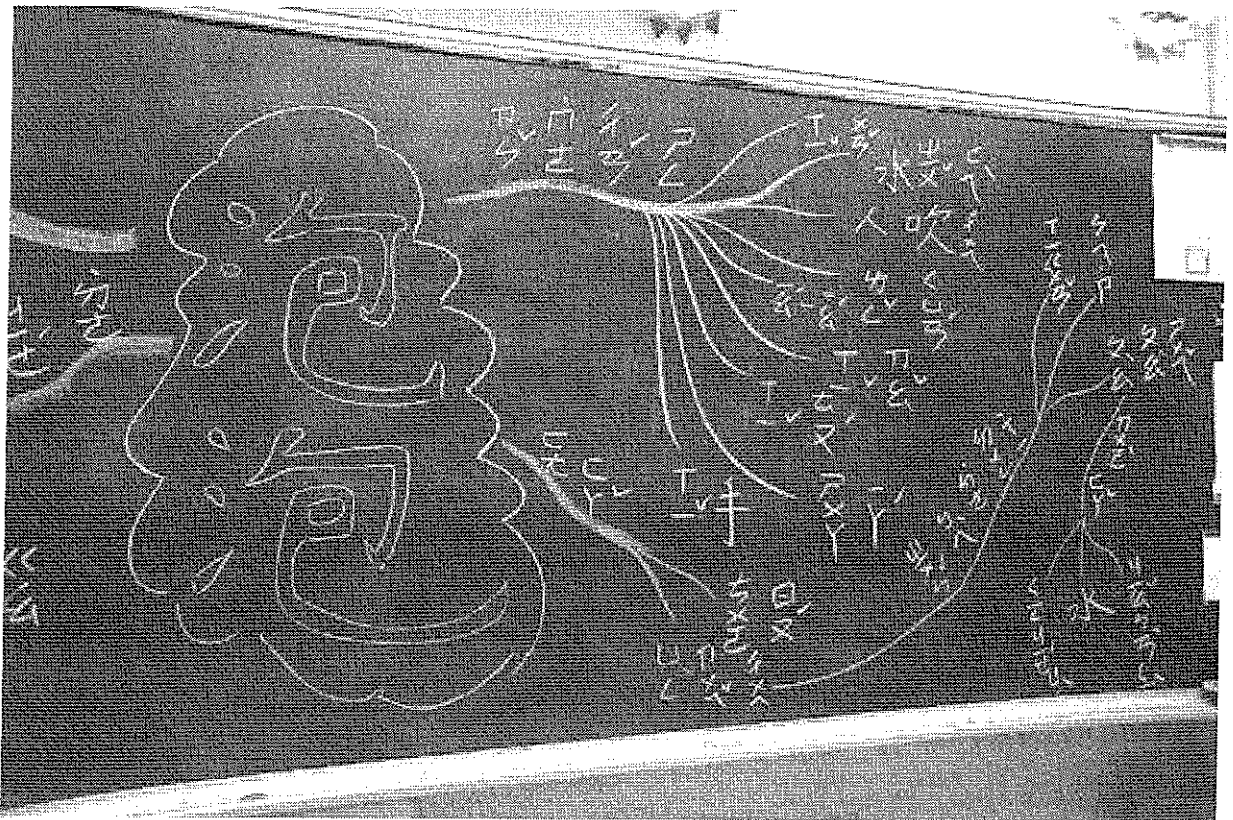


參、教學脈絡：

單元一：尋找生活中的泡泡 (共 1 節)				
能力指標	1-1 以五官知覺探索生活，察覺事物及環境的特性與變化。 5-1 相信自己只要能真切的觀察、細心的體會，常可有新奇的發現。	教學目標	1.藉由共同討論生活經驗，釐清一些泡泡的差異。 2.了解泡泡水是清水與清潔劑混合而成的。	
核心概念		關鍵問題		評量方式
日常生活中可見的泡泡		什麼時候、什麼地方可以看見泡泡?		◎發表、聆聽
教 學 流 程		教學資源	時間	效果評量
<p>由於「吹泡泡」是小朋友共有的生活經驗且有興趣的主題，老師一開始即引導他們發表自己的想法，並在黑板上用心智圖加以板書整理。</p> <p>1.師：「小朋友在哪裡看過泡泡？」 生：浴室、水裡、汽水等。</p> <p>2.師：「這些泡泡怎麼產生的？」 生：洗澡、冷泉、搖一搖等。</p> <p>3.師：「比較一下小朋友們說的泡泡，有哪些相同或不同的地方？」 生：「有的可以吹出來，有的不能吹出來」 師：「哪些泡泡可以吹出來？」 生：洗手乳、洗髮精、洗碗精等。</p> <p>4.師：「這些能吹出泡泡的東西有什麼功能呢？」 生：「他們可以把手或頭髮洗乾淨。」</p> <p>5.師：「也就是說，他們都有清潔的功能。還有哪些是能清潔東西的？」 生：沐浴乳、洗面乳等。</p> <p>6.教師引導學生把這一類有清潔效果的東西統稱為清潔劑。</p> <p>7.教師進一步引導小朋友，根據自己的經驗，發表做泡泡水須需準備的材料和做法；同時整理在黑板上。</p> <p>~~~~~第一節課結束~~~~~</p>		黑板、彩色粉筆	40 分鐘	能聆聽並踴躍發表
教學省思				
<p>1.由於「吹泡泡」是小朋友日常生活共有的經驗，且有高度興趣的主題，老師無需從零開始鋪陳，並安排相關的準備活動。這節課老師引導小朋友藉著分享舊經驗，發現沸水、汽水等產生的泡泡和平常吹的泡泡不一樣；一般吹的泡泡好像都和清潔劑有關（例如：洗碗精、洗手乳和洗髮精等），有效達到教學的目標。</p> <p>2.老師發現用心智圖整理學生的發表，能很流暢地引導並掌握孩子思考的脈絡，學生不但能專注於所討論的主題，也能透過老師板書的整理，一目瞭然，成為發現並解決問題的主體。</p>				



用心智圖引導小朋友發表並記錄他們的想法



單元二：自製泡泡水吹泡泡(共 1 節)

能力指標	3-3 養成動手探究事物的習慣，並能正確、安全且有效地行動。 4-1 使用合適的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。 4-3 能聽取團體成員的意見，遵守規則，一起工作，並完成任務。	教學目標	1. 能比較清水和泡泡水的差異。 2. 能與同學合作製作泡泡水。 3. 能吹出成形的泡泡。
核心概念	關鍵問題		評量方式
調配出能吹出成形泡泡的泡泡水	泡泡水和清水有什麼不同？如何製作泡泡水？ 如何掌握吹泡泡的技巧？		◎發表、聆聽、實作
教 學 流 程	教學資源	時間	效果評量
活動一：製作泡泡水 1. 上節課小朋友已討論出吹泡泡要準備的工具和材料——杯子、清潔劑、水、攪拌器和吸管等。 2. 老師讓小朋友分組調好泡泡水，並讓他們觀察比較泡泡水和清水有何不同。(例如：顏色、氣味和觸感等) 3. 老師請每組各一位小朋友用自己那組調好的泡泡水吹泡泡。 結果只有兩組吹得出泡泡。 4. 老師請小朋友說一說為甚麼有三組吹不出泡泡。 生：「洗碗精放太少啦！」 「水可能太多了！」 5. 老師請他們按照自己的想法調整泡泡水的濃度，最後每一組都能吹出泡泡了。	清潔劑（洗衣精、洗碗精、洗髮精等）、吸管、杯子、攪拌用的筷子	20 分鐘	實驗操作 實作、觀察
活動二：吹泡泡 1. 教師發給每個小朋友一組吹泡泡的工具，分裝好自己組調的泡泡水後，就讓他們到教室外，盡情吹泡泡。 2. 由於外面正在下雨，小朋友只能在走廊面向小操場吹。 3. 小朋友吹了一陣子後，老師請他們進教室，討論在吹的過程中，有甚麼發現。 生：「有人吹的泡泡很大」 「我一次會吹出好多泡泡」 「我常吹不出泡泡」 4. 我引導他們回想並討論上述情形的成因，老師板書在黑板上。 5. 請小朋友在座位上，對著桌墊試一試他們提出的方法。 (慢慢吹才能吹出大泡泡；輕輕吹會吹出	泡泡水、吸管	10 分鐘 10 分鐘	發表並聆聽 實驗操作



泡泡水和清水

許多小泡泡；吸管拿太直或吹太用力就吹不出
泡泡)

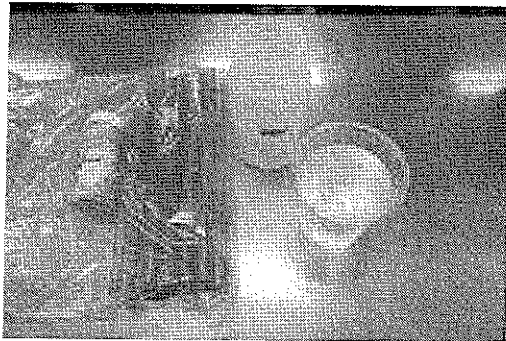
6 教師總結。

~~~~~ 第二節課結束 ~~~~~

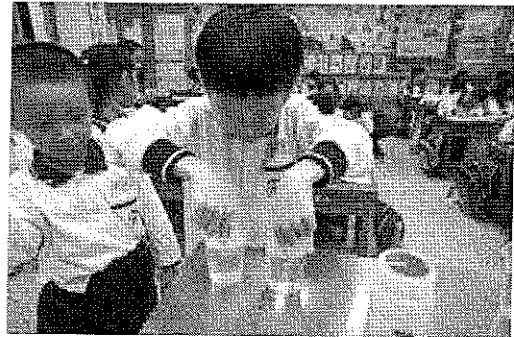
### 教學省思

- 1 雖然小朋友都有吹泡泡的經驗，但大部分的人不是用買來的，就是用他人調好的泡泡水吹泡泡。教學活動提升小朋友能製作泡泡水的能力。
- 2 小朋友透過探索、觀察、發表、聆聽、發現、調整（再實作）等學習過程，不但一點一滴培養相關能力，且能建構相關的知識概念。教師不是觀念和技巧的灌輸及傳授者，而是以兒童為學習主體的引導者與協助歸納者。
- 3 雖然遇到下雨天，小朋友活動的空間受限，但還是可以在不干擾其他班級上課及安全的前提下，調整小朋友吹泡泡的地點，讓教學活動順利進行。

### 教學活動相片



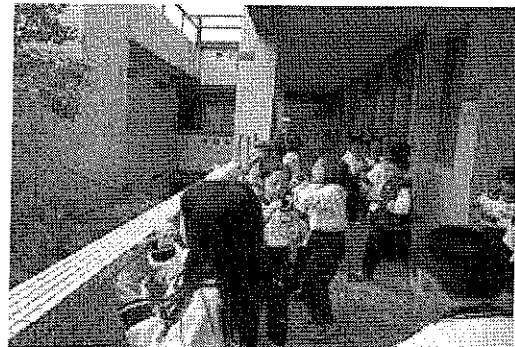
↑ 製作泡泡水的材料



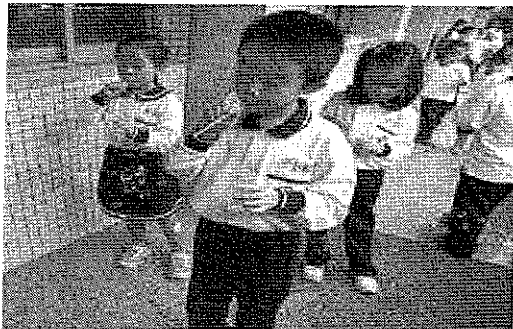
↑ 小朋友觀察比較泡泡水和清水的差異



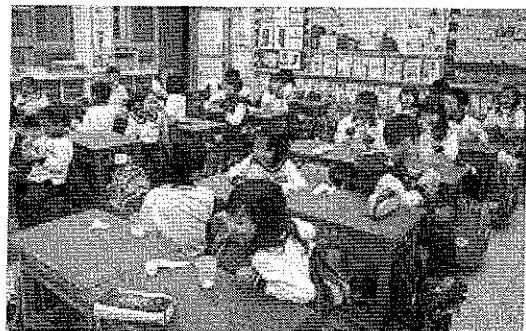
↑ 小朋友試著用自己那組調好的泡泡水吹泡泡



↑ 雖然下雨，還是可以吹泡泡



↑ 即使空間受限，小朋友也吹得樂此不疲



↑ 小朋友在座位上，對著桌墊吹泡泡

單元三：泡泡真好玩（共 2 節）

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    |       |                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 能力指標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1-1 以五官知覺探索生活，察覺事物及環境的特性與變化。<br>3-3 養成動手探究事物的習慣，並能正確、安全且有效地行動。<br>5-1 相信自己只要能真切的觀察、細心的體會，常可有新奇的發現。 | 教學目標  | 1 會利用粗吸管及剪開的細吸管吹出大泡泡。<br>2 經由吹泡泡的活動，能察覺到泡泡的形狀、透明性及表面的反射影像。<br>3 會用多根綁起來的吸管吹出許多泡泡。 |
| 核心概念                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 關鍵問題                                                                                               |       | 評量方式                                                                              |
| 泡泡的特性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 怎麼吹出大泡泡？ 怎樣吹出多泡泡？<br>觀察泡泡的特性：泡泡的形狀？大小？顏色？移動？                                                       |       | ◎正確吹出泡泡<br>◎知道泡泡的特性                                                               |
| 教 學 流 程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 教學資源                                                                                               | 時間    | 效果評量                                                                              |
| 活動一：粗吸管吹大泡泡<br>1 師：「上一次的課，小朋友發現慢慢吹，就能吹出大泡泡。但如果我們用同樣的泡泡水，可以怎麼做，會比慢慢吹吹出更大的泡泡？」<br>生：「我知道！可以用吃波霸奶茶的大吸管吹。」<br>生：「也可以把原來的吸管剪開。」<br>師：「想法都不錯！我們先來做第一個實驗。」<br>2 老師讓兩個小朋友用同樣的泡泡水，不同粗細的吸管吹泡泡，其他人仔細觀察、比較。<br>生：「粗吸管吹出的泡泡比細吸管大」<br>3 老師發給每個小朋友一人一枝粗的吸管和一枝細的吸管，讓他們實作體驗。<br>4 老師請小朋友在吹泡泡的同時，觀察自己所吹出來的泡泡之大小、形狀、顏色等，回到教室後再進行討論。<br>5 回教室後，教師請兒童發表體驗的發現。<br>(1) 粗吸管吹出的泡泡較細吸管大。<br>(2) 泡泡是圓球形的。<br>(3) 泡泡是透明的。<br>(4) 從泡泡的表面可看到附近景物的影像<br>(5) 泡泡會往上飄，最後破掉。<br>6 教師歸納。 | 泡泡水、粗細吸管                                                                                           | 30 分鐘 | 聆聽並發表<br><br>觀察紀錄<br><br>踴躍發表<br>實作、觀察<br><br>聆聽、發表                               |
| 活動二：剪開的細吸管吹大泡泡<br>1 師：「上節課，有小朋友說剪開的吸管也能吹出大泡泡，現在我們來實驗看看。」                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 泡泡水、細吸管、剪刀                                                                                         | 20 分鐘 | 實驗操作                                                                              |



2.老師拿出兩根一樣細的吸管，請二個小朋友用相同的泡泡水實作。其他小朋友仔細觀察、比較剪開和未剪開時吹出的泡泡。

3.小朋友發表觀察的發現～

用同樣細的吸管及相同的泡泡水，剪開的吸管吹出的泡泡比較大。

4.全班小朋友拿出舊有的細吸管，自行剪開後，到戶外實際體驗和觀察。

教師提醒先前未仔細觀察泡泡的學童，再一次觀察泡泡的特性。

5.小朋友回教室分享觀察和實作的發現。

6.教師引導小朋友歸納吹出大泡泡的方式和成因。

### 活動三：吹「多泡泡」

1.師：「小朋友在前次課吹泡泡時，曾發現輕輕吹，一次會吹出許多泡泡。現在請小朋友想一想並試一試，還有什麼方法可以一次吹出許多泡泡？」

2.教師讓小朋友自取桌上的吸管和水桶中的泡泡水進行探索。

3.教師引導學童發表探索的結果。

生：「同時吹好幾根吸管就可吹出許多泡泡。」

生：「直接把吸管對著杯裡吹。」

4.教師引導小朋友用膠帶把幾根吸管黏在一起，再去戶外實驗。

5.小朋友回教室後，教師讓他們對著杯子吹，並請他們仔細分辨剛剛在外面吹的和現在吹的「多泡泡」之間的差異。

生：「剛剛是一次吹出許多泡泡，現在是吹許多次，泡泡黏在一起，才變多。」

6.教師透過文建會相關影片總結學習內容，並交待下次上課需準備的工具。

-----第三、四節課結束-----



實驗操作

發表、聆聽

實驗操作

發表、聆聽

實作

能專注看和聽

吸管、泡泡水、膠帶

20 分鐘

電腦、單槍、布幕、文建會網頁

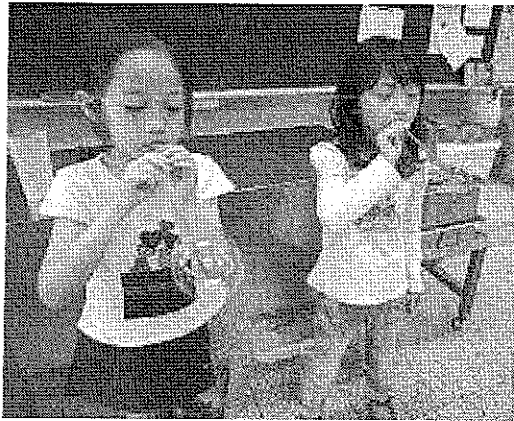
10 分鐘



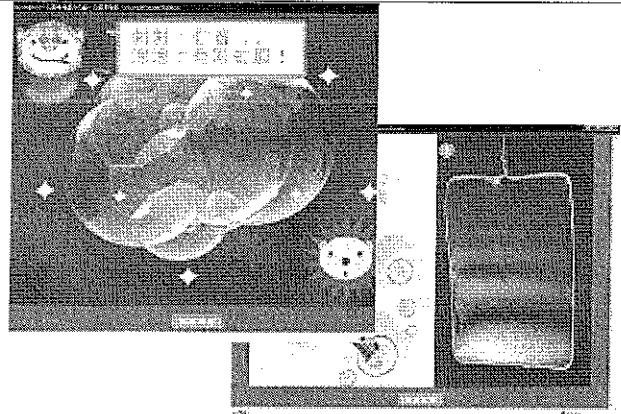
### 教學省思

1. 小朋友從多次實作當中，能逐漸掌握吹泡泡的較佳方式，例如吸管微微向下。
2. 小朋友從實作當中，驗證他人提出的吹大泡泡和多泡泡的方法，並覺得有趣。
3. 由於大泡泡比小泡泡好觀察，因此老師引導學生在本單元的活動一、二觀察泡泡的特性。
4. 小朋友樂於吹泡泡，卻對泡泡的觀察不足。經過老師第二次的提醒後，多半的學童已能透過實作和觀察，了解泡泡的特性。

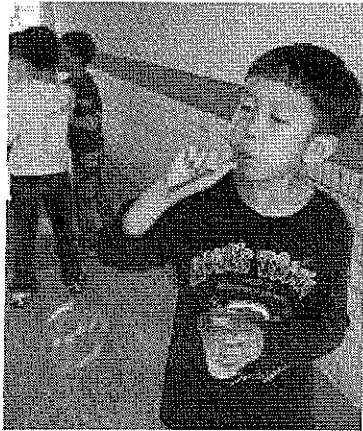
### 教學活動相片



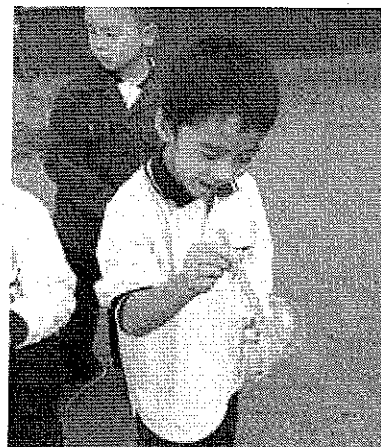
小朋友用同樣的泡泡水，不同粗細的吸管吹出泡泡的大小不一樣。



用文建會「美的冒泡」影片統整歸納小朋友的學習內容。



小朋友們體驗、觀察用剪開的細吸管吹大泡泡。



小朋友用多根黏在一起的吸管，體驗一次吹出許多泡泡。

單元四：大、小泡泡飄啊飄！（共 1 節）

|      |                                                                                                                                                                              |      |                                         |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------|
| 能力指標 | <p>1-2 透過各種媒材進行探索活動，喚起豐富的想像力，並體驗學習的樂趣。</p> <p>3-2 練習並運用探究人、事、物的方法，解決生活的問題、美化生活的環境、增加生活的趣味。</p> <p>3-3 養成動手探究事物的習慣，並能正確、安全且有效地行動。</p> <p>5-1 相信自己只要能真切的觀察、細心的體會，常可有新奇的發現。</p> | 教學目標 | <p>1. 能利用日常生活的物品當作吹泡泡的工具，吹出大泡泡或多泡泡。</p> |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------|

|      |      |      |
|------|------|------|
| 核心概念 | 關鍵問題 | 評量方式 |
|------|------|------|

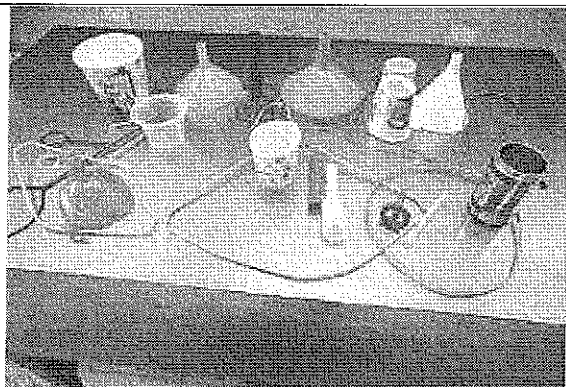
|        |                      |             |
|--------|----------------------|-------------|
| 吹泡泡的技巧 | 如何吹出最大的泡泡？如何吹出最多的泡泡？ | ◎實驗操作 ◎遊戲評量 |
|--------|----------------------|-------------|

| 教 學 流 程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 教學資源                                         | 時間                       | 效果評量                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. 教師在上節課結束前，請小朋友回去想想，除了吸管外，有哪些日常生活的用品，可以用來當做吹（拉）泡泡的工具，請準備一種帶至課堂。</p> <p>2. 教師展示小朋友帶來的「工具」（漏斗、塑膠環、泡麵碗及鐵鋁罐底部挖空、有孔的湯瓢等），並讓小朋友一一上台實驗。</p> <p>3. 教師讓小朋友分組比賽，看誰能吹出最大的泡泡以及最多的泡泡。</p> <p>4. 師生討論觀察的結果～</p> <p>(1) 管口較寬的工具，可以吹出較大的泡泡。</p> <p>(2) 有許多洞的東西可以吹出許多泡泡。</p> <p>(3) 洞太大的（如衣架），比較難拉出泡泡。</p> <p>(4) 洞太大的，可能需要濃度更高的泡泡水。</p> <p>5. 教師歸納這幾節課的內容，並配合文建會兒童文化館主題閱讀區「美得冒泡~我們一起玩吧！」的影片做總結。</p> <p style="text-align: center;">~~~~~第五節課結束~~~~~</p> | <p>各式可吹泡泡的生活用品、泡泡水</p> <p>電腦、單槍、布幕、文建會網頁</p> | <p>33 分鐘</p> <p>7 分鐘</p> | <p>實驗操作</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●</li> </ul> <p>實作、觀察</p> <p>討論、發表、聆聽</p> <p>專注看並聽講</p> |

教學省思

1. 用衣架當拉泡泡工具的小朋友，多半沒有拉出完整的泡泡。當有人提出可能解決的方式後，老師請他在水桶中加入一些清潔劑並加以攪拌。之後再讓學童拉拉看，但依然沒有成功。就這樣反覆嘗試數次，直到把手邊的清潔劑倒光，仍未解決問題。因為課堂時間有限，老師鼓勵小朋友利用課餘時間，持續探索，並隨時把發現分享給全班師生。
2. 老師透過文建會的影片提供調出較佳泡泡水的方法，供學童參考。
3. 為了避免浪費資源，老師於每節下課前，一定要小朋友把用剩的泡泡水倒回大水桶中，留待下次重複使用。這也能減少每節課調泡泡水的時間。

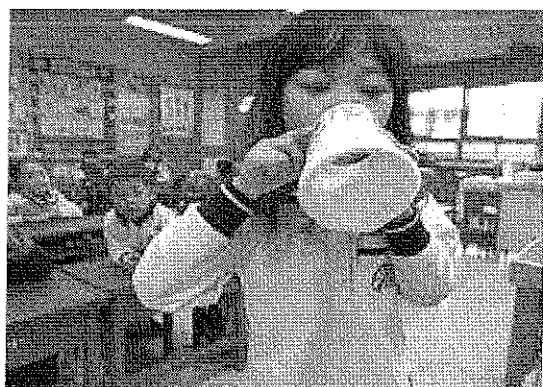
教學活動相片



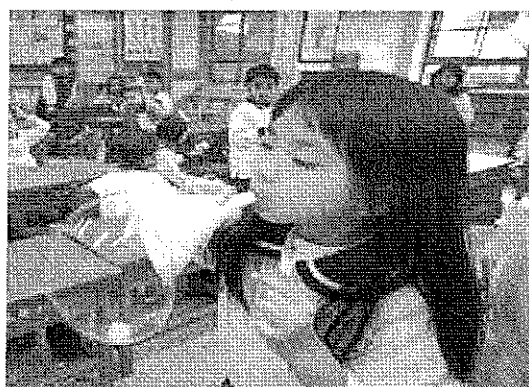
小朋友帶來吹(拉)泡泡的工具



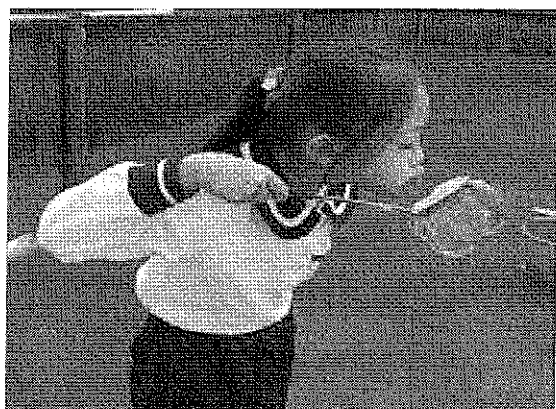
用鐵罐吹出大泡泡



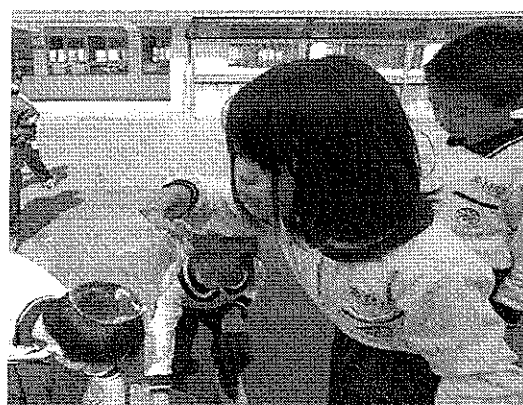
用泡麵碗吹泡泡



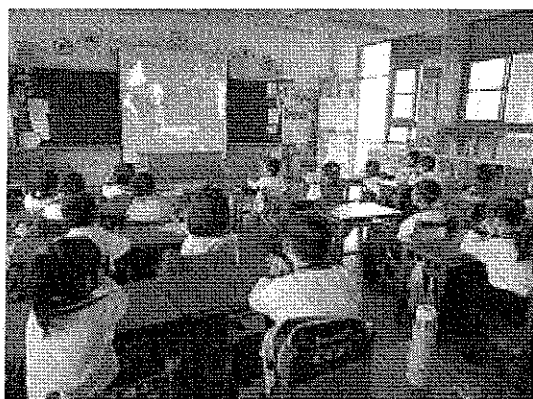
用漏斗吹泡泡



有洞的湯瓢能吹出許多泡泡



剪刀的把柄也能吹泡泡



觀看文建會兒童文化館「美得冒泡~我們一起玩吧!」的影片



單元五：彩色泡泡畫 (共 2 節)

|      |                                                                                                  |      |                                               |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|
| 能力指標 | 3-3 養成動手探究事物的習慣，並能正確、安全且有效地行動。<br>5-1 相信自己只要能真切的觀察、細心的體會，常可有新奇的發現。<br>5-4 養成參與、欣賞展示及演出時的基本禮儀與態度。 | 教學目標 | 1. 藉由美勞活動，讓學生知道還可以吹出有顏色的泡泡。<br>2. 能用複合媒材進行創作。 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|

|              |          |        |
|--------------|----------|--------|
| 核心概念         | 關鍵問題     | 評量方式   |
| 運用吹出的泡泡做藝術創作 | 如何保留下泡泡? | ◎實作、觀察 |

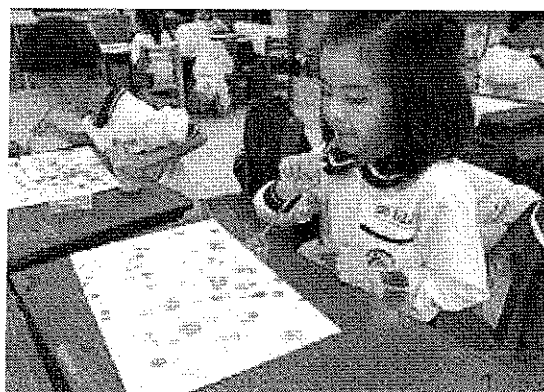
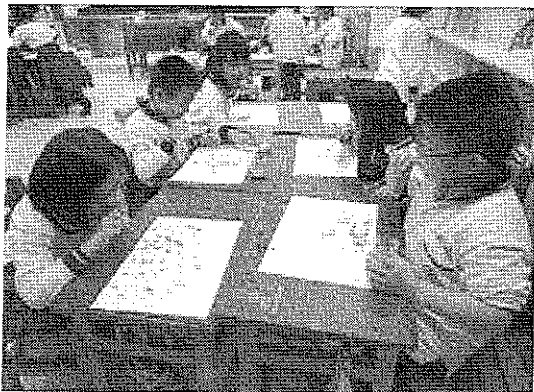
| 教 學 流 程                                                                                                                            | 教學資源                       | 時間                              | 效果評量                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1 教師指導學生將前幾節用剩的泡泡水加入顏料，利用所調的彩色泡泡水和粉蠟筆，進行彩色泡泡畫的創作。<br>2 教師指導兒童完成作品。<br>3 師生共同欣賞。<br>4 教師引導兒童收拾工具，並擦拭桌面。<br><br>~~~~~ 第六、七節課結束 ~~~~~ | 8 開圖畫紙、廣告原料、調色盤、水彩筆、小水桶、蠟筆 | 10 分鐘<br><br>60 分鐘<br><br>10 分鐘 | 透過各種素材進行創作<br><br>能認真完成作品<br>觀察、發表、聆聽 |

教學省思

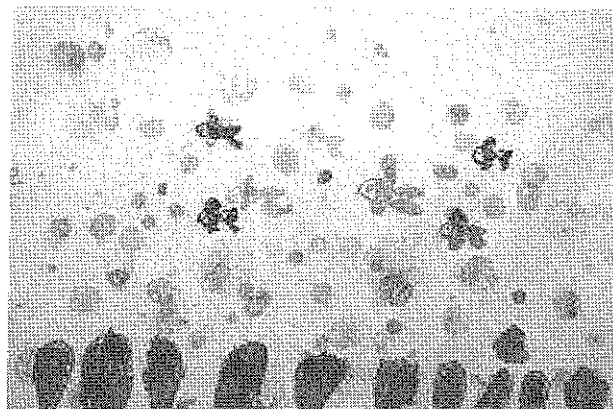
1. 小朋友在吹彩色泡泡時，有的人會把吸管拿的近於垂直，以致還沒吹，泡泡水就掉在圖畫紙上。老師即時引導，漸有改善。
2. 少數小朋友會玩起吹泡泡，並干擾他人創作，教師適時提醒，小朋友修正自己的行為。
3. 有小朋友未把吸管洗乾淨，就沾其他顏色，致使顏色渾濁，教師特別提醒。
4. 做完彩色泡泡畫後，教師引導小朋友把未用完的彩色泡泡水到入水槽，再用剩餘未調顏色的泡泡水，刷洗洗手台，充分利用資源。



教學活動相片



小朋友用彩色泡泡水「作畫」



吹完彩色泡泡圖後，要先晾乾。



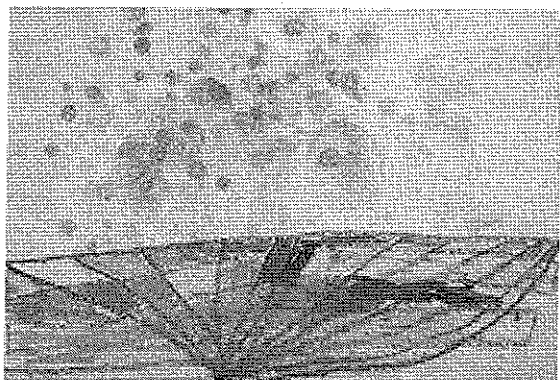
小朋友再用粉蠟筆做聯想畫。



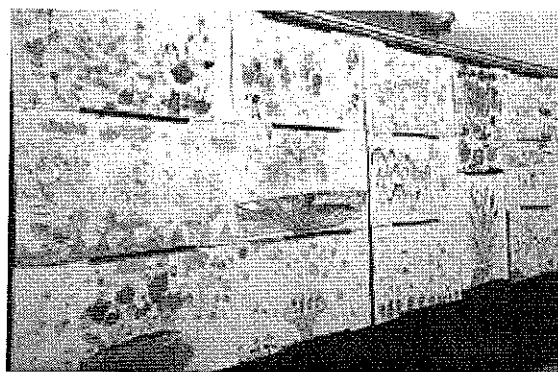
小朋友的作品：盛開的花兒



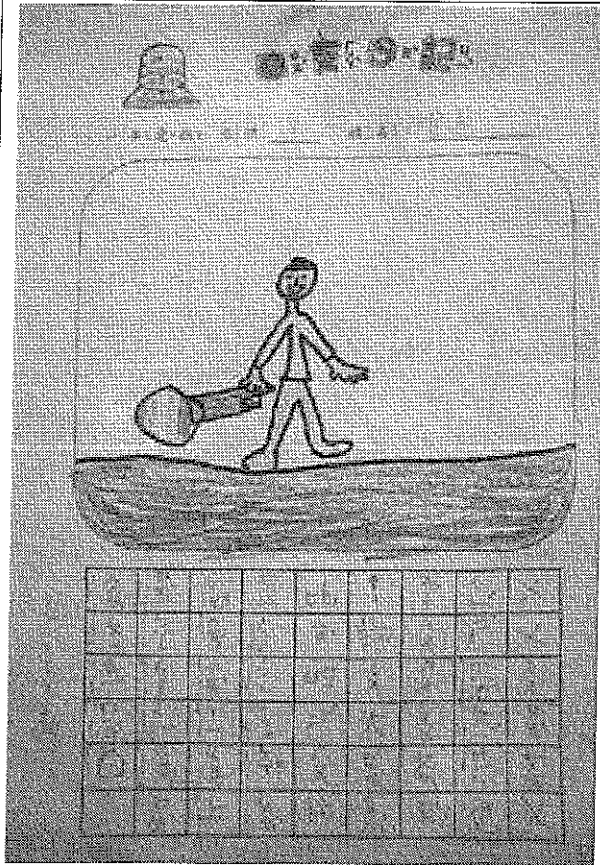
小朋友的作品：夢幻的水中世界



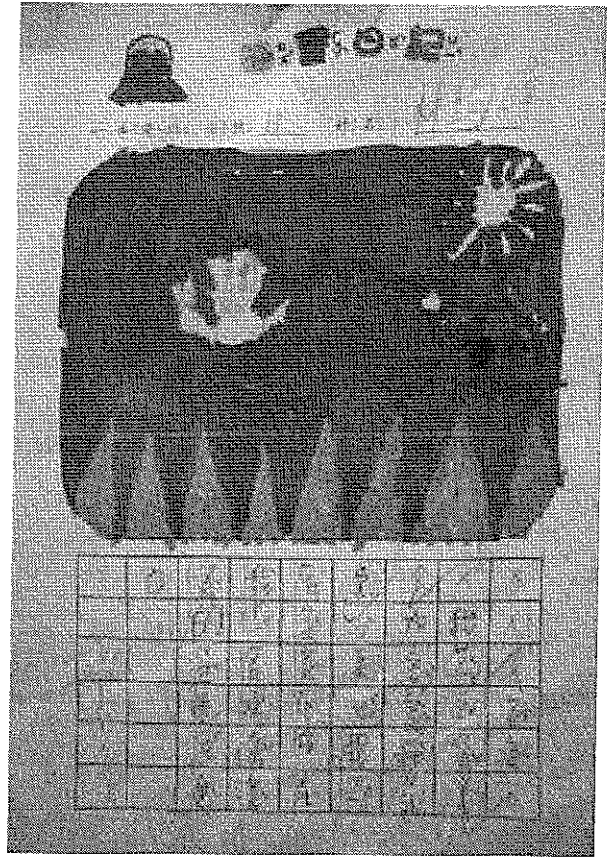
小朋友的作品：盤中的泡沫



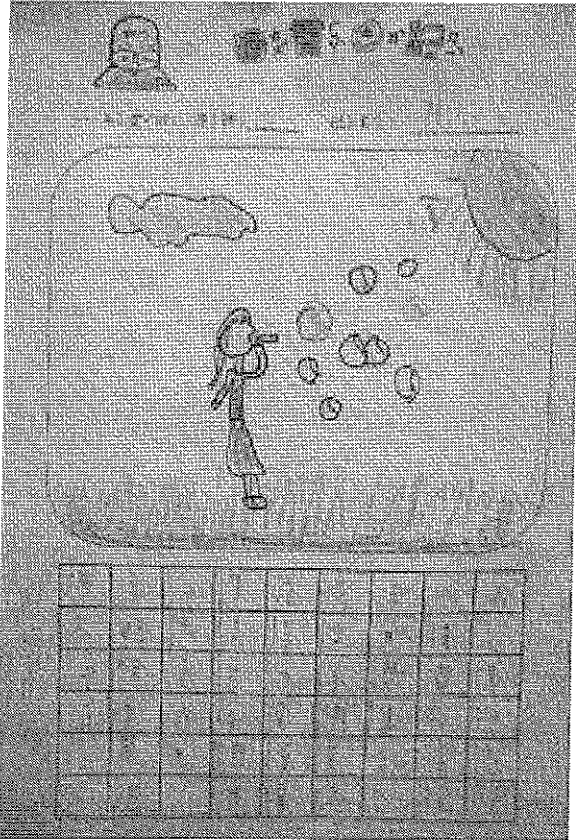
全班小朋友的作品



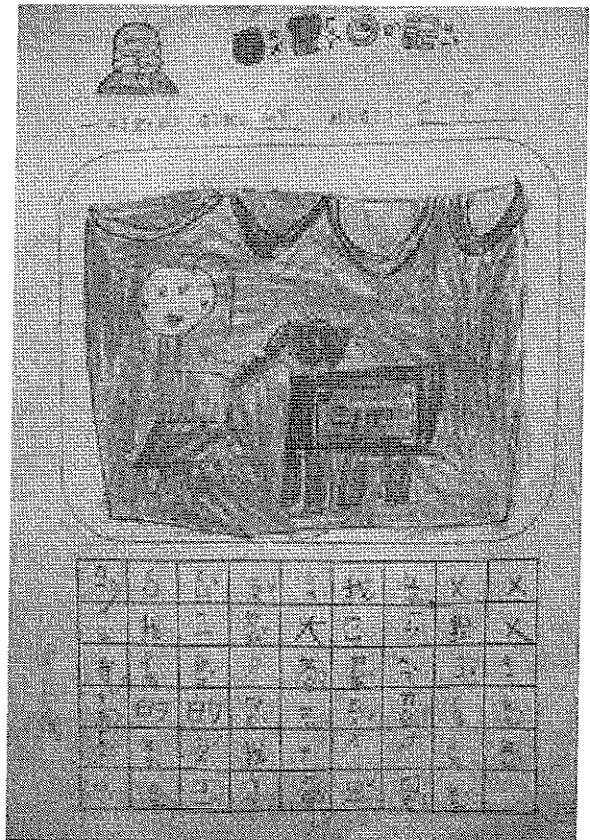
↑ 橡皮筋也能吹出泡泡



↑ 喜歡水彩泡泡的各種顏色



↑ 輕輕吹泡泡比較多，慢慢吹泡泡比較大



↑ 泡泡裡面有彩虹

肆、學生生活能力表現

| 孩子的能力表現(老師對學生生活能力的看見之說明)      | 對應的教學活動  |
|-------------------------------|----------|
| 會製作泡泡水                        | 分組製作泡泡水  |
| 掌握各種吹泡泡的技巧                    | 自製泡泡水吹泡泡 |
| 知道泡泡的特性                       | 吹大泡泡     |
| 能利用日常生活的物品，當作吹泡泡的工具，吹出大泡泡或多泡泡 | 大、小泡泡飄啊飄 |
| 會運用吹泡泡進行藝術創作                  | 彩色泡泡畫    |

伍、融入語文素材實施情況

| 教學活動   | 融入的語文素材 |
|--------|---------|
| 整個課程活動 | 聆聽、發表   |
| 心得紀錄   | 圖畫日記    |