

生活課程一上主題四單元 1 教案

領域/科目		生活	設計者	黃淑卿
實施年級		一上	教學時間	240分鐘
主題名稱		四、我愛泡泡		
單元名稱		1. 泡泡怎麼來		
設計依據				
學習重點	學習表現	2-I-1 以感官和知覺探索生活中的人、事、物，覺察事物及環境的特性。 2-I-4 在發現及解決問題的歷程中，學習探索與探究人、事、物的方法。 2-I-5 運用各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣。 3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。 3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。 5-I-4 對生活周遭人、事、物的美有所感動，願意主動關心與親近。 6-I-1 覺察自己可能對生活中的人、事、物產生影響，學習調整情緒與行為。 7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。	總綱與領綱之核心素養	●A2 系統思考與解決問題 生活-E-A2 學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。 ●B1 符號運用與溝通表達 生活-E-B1 使用適切且多元的表徵符號，表達自己的想法、與人溝通，並能同理與尊重他人想法。 ●B3 藝術涵養與美感素養 生活-E-B3 感受與體會生活中人、事、物的真、善與美，欣賞生活中美的多元形式與表現，在創作中覺察美的元素，逐漸發展美的敏覺。 ●C1 道德實踐與公民意識 生活-E-C1 覺察自己、他人和環境的關係，體會生活禮儀與團體規範的意義，學習尊重他人、愛護生活環境及關懷生命，並於生活中實踐，同時能省思自己在團體中所應扮演的角色，在能力所及或與他人合作的情況下，為改善事情而努力或採取改進行動。 ●C2 人際關係與團隊合作 生活-E-C2 覺察自己的情緒與行為表現可能對他人和環境有所影響，用合宜的方式與人友善互動，願意共同完成工作任務，展現尊重、溝通以及合作的技巧。
	學習內容	A-I-2 事物變化現象的觀察。 B-I-1 自然環境之美的感受。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。 D-I-3 聆聽與回應的表現。 D-I-4 共同工作並相互協助。 F-I-1 工作任務理解與工作目標設定的練習。 F-I-2 不同解決問題方法或策略的提出與嘗試。 F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。		
融入議題與其實質內涵		●人權教育 人 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。 人 E8 了解兒童對遊戲權利的需求。 ●環境教育		

	環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。 ●海洋教育 海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 ●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 ●戶外教育 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。		
與其他領域/科目連結	國語		
教材來源	●南一版生活一上主題四單元1		
教學設備/資源	●紙杯（3~4個，寫編組別與號碼）、攪拌棒、清潔劑（2~3種）、抹布、水桶。 ●調製泡泡水的材料：膠水、洗衣精、洗髮精、洗衣粉（建議選擇1~2項）。 ●廣口杯（瓶）子（例如：布丁杯）、已調製好的神奇泡泡水。 ●學習單。		
學習目標			
1. 能探索生活中的泡泡。 2. 能分享自己曾經看過或玩過泡泡的經驗。 3. 能專心聆聽同學的分享，表現合宜的態度。 4. 能與同學討論並發現泡泡是如何形成的。 5. 能知道製作泡泡水的工具和材料，並學會製作泡泡水的方法。 6. 能與同學合作，勇於嘗試調製最適當的泡泡水濃度。 7. 能發現吹出持久泡泡的泡泡水調製方法。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
【活動 1：生活中的泡泡】 一、討論 • 教師引導學童回想生活中與泡泡相遇的經驗。 1. 你喜歡泡泡嗎？ 2. 你曾經在什麼地方看過泡泡呢？ (1)用香皂（或洗手乳）洗手時，一直搓揉泡泡就會好像變魔術一樣不斷出現。 (2)用洗碗精洗碗時會有好多泡泡。 (3)在洗衣機裡倒入洗衣精（粉），啟動洗衣機運轉後會看到很多泡泡出現。 (4)洗澡的時候泡泡抹在身上好有趣。 (5)由洗頭髮的時候泡泡不小心回流到眼睛裡很不舒服……。		5	●參與討論 ●態度檢核

二、觀察 - 請觀察課本圖片，生活中還有哪些地方可能會出現泡泡？ - 校園裡也會有泡泡嗎？ - 在洗手臺用香皂洗手時。 - 水池裡有時候會出現泡泡。 - 廚房裡廚工媽媽（爸爸）清洗地板時。 - 用清潔劑洗抹布。	10	●態度檢核
三、提問 - 教師提問，讓學童討論哪裡會有泡泡。 - 你曾經在什麼時候玩泡泡？ - 洗澡的時候玩泡泡大戰。 - 洗頭髮和刷牙的時候。 - 到公園玩吹泡泡。 - 玩泡泡時你的感覺是什麼？ - 可以吹出很多泡泡覺得自己很厲害。 - 追著泡泡跑來跑去很有趣。 - 我想抓住泡泡帶回家。	5	●口頭發表 ●態度檢核
四、討論 - 教師分組發下裝水的容器及洗手乳，請學童先沾溼雙手，再擠壓洗手乳搓揉至起泡後請學童觀察並且發表。 - 泡泡給你的感覺是什麼？ - 泡泡看起來是什麼樣子？ - 泡泡聞起來是什麼味道？ - 泡泡摸起來是什麼感覺？ - 泡泡有顏色嗎？	20	●參與討論 ●態度檢核
五、提問 - 引導學童觀察課本照片，討論泡泡產生的方法。 上一節課我們觀察了泡泡並說出對泡泡的感覺，我們是用什麼方法讓泡泡產生的呢？ - 洗手乳加水並且不停搓揉就可以產生泡泡。 - 洗澡時，沐浴乳加水搓揉就產生泡泡。	5	●口頭發表 ●態度檢核
六、實作 - 觀察課本圖片並且實作，各組發下紙杯 3 個～4 個（或布丁杯）、攪拌棒（或衛生筷）、清潔劑 2 種～3 種。 - 試試看，怎麼做在杯子裡才能產生泡泡？ - 除了加洗手乳之外，加入其他的材料也可以產生泡泡嗎？	15	●實作表現 ●態度檢核
七、討論 - 經由討論結果察覺產生泡泡的方法，進而進行下一個製作泡泡水的活動。 - 從剛剛的實驗中，你發現了什麼？ - 怎麼做才能產生更多泡泡的方法？ - 怎麼做泡泡才不會一下子就消失？	20	●參與討論 ●態度檢核

【活動2：調製神奇泡泡水】

一、閱讀與實作

- 引導學童仔細閱讀課本下方的圖，製作神奇泡泡水的方法。
 1. 準備需要的材料和工具：洗碗精、杯子、水、瓶蓋、筷子。
 2. 製作步驟：
 - (1) 杯子中倒入適量的洗碗精。
 - (2) 加入適量的清水。
 - (3) 攪拌均勻即完成。
- 發下製作泡泡水的工具和材料。
 1. 分組試試看調製神奇泡泡水。
 2. 調製後試吹。

二、討論

- 引導學童觀察調製的泡泡水，並且說出自己的想法。
調製泡泡水時，有什麼發現嗎？
 - (1) 攪拌後，水的顏色會隨著加入材料的顏色改變。
 - (2) 加入清潔劑後，水摸起來會變得滑滑的，清水則沒有這種滑滑的感覺。
 - (3) 筷子攪拌時，泡泡水會產生泡沫，但是清水不會。
 - (4) 用吸管分別沾泡泡水和清水，泡泡水可以吹出泡泡，但是清水沒辦法。
 - (5) 有的感覺很濃，有的看起來很透明。
- 習作指導：調製神奇泡泡水（第1題）
 - 〈指導說明〉
指導學童透過實際操作，利用附件或寫下自己組上調製泡泡水所使用的清潔劑。
 - 〈參考答案〉
 - （請依實際狀況作答。）
 - 1. 洗碗精。

三、實作

- 請學童試著用調製好的泡泡水吹吹看。
大家先把吸管前端沾滿泡泡水，拿出來試著吹吹看，能成功吹出泡泡嗎？

四、討論

- 請學童透過討論如何改善泡泡水的情形。
 1. 如果調製的泡泡水太濃會有什麼情形？
 2. 吹不出泡泡怎麼辦？
 3. 如果調製的泡泡水太稀會有什麼情形？
 4. 吹出來的泡泡一下子就破了怎麼辦？
 5. 除洗碗精，還能用什麼材料來製作泡泡水？

五、討論與實作

60

- 態度檢核
- 實作表現

20

- 參與討論
- 態度檢核

25

- 實作表現
- 態度檢核

15

- 參與討論
- 態度檢核

40

- 參與討論

- 請學童看課本的圖片。 - 試試看，加入什麼材料可以讓泡泡比較不容易破？ - 還可以加入其他的材料嗎？ - 各組發下事先準備的添加的材料。 試試看，請選擇一種材料（例如：膠水等）酌量加入已調製好的泡泡水裡，並試吹看看，跟先前吹出來的泡泡有何不同？ - 分享記錄的結果。 - 習作指導：調製神奇泡泡水（第2題） 〈指導說明〉 喚起舊經驗：學童在課堂上動手調製泡泡水後，對調製泡泡水的方法一定有深刻的印象。因此，只要稍微提醒一下學童，回想調製泡泡水時，發現問題時如何解決？並且記錄下來。 〈參考答案〉 2.①✓、②✓、④✓、⑥✓還有：多加一點洗碗精（請依實際狀況作答。） ～第三-六節結束/共6節～	●實作表現
主題 參考資料	●E. Richard Churchill (1999)。365個簡單有趣的科學遊戲（林佳蓉譯）。方智出版。 ●謝迺岳（2004）。吸管、竹筷與肥皂泡：迺爸的童話與趣味科學實驗室1。小天下出版。 ●陳美玲（2005）。吹泡泡。親親文化出版。 ●賴昇蓉、黃柏瑜（2010）。科學百寶袋II：泡泡星球。麗文文化出版。 ●戴爾芬·葛林堡（2010）。化學的遊戲（簡薇倫譯）。天下雜誌出版。 ●腦力&創意工作室（2010）。科學遊戲好好玩：彩色隨身版。知青頻道出版。 ●甘薇（2011）。我要洗手。漢湘文化出版。 ●瑪格麗特·梅喜（2012）。泡泡鬧禍了（黃珮玲譯）。大好書屋出版。 ●Tino Freitas（2013）。吹泡泡（賴羽青譯）。格林文化出版。 ●平瀨貴文（2016）。愛繪本：泡泡超人愛洗頭。人類文化出版。 ●許良榮與吳筱婷（2007）。科普活動設計：以「泡泡世界」為例。科學教育月刊，第296期，33～41。 ●傅政政、陳正平（2001）。冒泡的美。科學教育月刊，第29卷第11期，788～769。 ●泡泡世界。取自：科學遊戲實驗室。 http://scigame.ntcu.edu.tw/World_Bubble.html ●美得冒泡～我們一起玩吧。取自：文化部兒童文化館。 https://children.moc.gov.tw/book/217537 ●拉出大泡泡的方法。取自：科學遊戲實驗室。 http://scigame.ntcu.edu.tw/bubble/bubble-006.html ●可觸摸的泡泡。取自：科學遊戲實驗室。 http://scigame.ntcu.edu.tw/bubble/bubble-007.html ●改變形狀的泡泡膜。取自：科學遊戲實驗室。 http://scigame.ntcu.edu.tw/bubble/bubble-008.html ●冰凍泡泡。取自：科學遊戲實驗室。

<http://scigame.ntcu.edu.tw/bubble/bubble-009.html>

- 穿破泡泡框。取自：科學遊戲實驗室。

<http://scigame.ntcu.edu.tw/bubble/bubble-012.html>

- 戳不破的泡泡。取自：科學遊戲實驗室。

<http://scigame.ntcu.edu.tw/bubble/bubble-013.html>

- 清潔劑小知識。取自：主婦聯盟環境保護基金會

<https://www.huf.org.tw/essay/content/2127>