

自然科學三上單元二活動 1 教案

領域/科目		自然科學		設計者	趙美惠	
實施年級		三上		教學時間	40分鐘	
單元名稱		空氣和水				
活動名稱		空氣和水的特性				
設計依據						
學習重點	學習表現	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。		單元總綱與領綱之核心素養	●A1 身心素質與自我精進 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 ●C2 人際關係與團隊合作 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。	
	學習內容	INa-Ⅱ-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。				
單元融入議題與其實質內涵		●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。				
單元與其他領域/科目的連結		藝術、數學				
教材來源		●南一版自然科學三上單元二活動1				
教學設備/資源		●南一電子書、播放設備。 ●小塑膠袋、小型水族箱、空寶特瓶、海綿。				
學習目標						
1. 透過討論，了解人類維持生命需要陽光、食物、空氣和水。 2. 透過操作與觀察，了解空氣充滿在我們的四周。						
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】空氣和水的特性 ◆我們隨時都要呼吸新鮮空氣，地球上除了空氣之外，還有哪些物質呢？ 1. 請學生發表生活經驗或習得的知識。					10	●專心聆聽 ●態度檢核

◆食物和水可以被看見，但空氣是看不見的，它存在哪些地方呢？ 2. 生活中到處都有空氣，維持生命也需要空氣，請學生利用塑膠袋將空氣裝起來觀察。 3. 請學生發表觀察所得。 4. 利用空寶特瓶、海綿等有空隙的物品放入水中，請學生發表觀察所得。 歸納 • 我們生活的空間裡到處都有空氣，連縫隙中也有。 ～第一節結束～	28 2	●口頭發表 ●專心聆聽 ●態度檢核 ●口頭發表 ●專心聆聽 ●態度檢核
習作指導		
配合習作第 14 頁（配合課本第 46、47 頁） 〈習作答案〉 一 1. ✓、2. ✓、3. ✓ 〈評量基準〉 • 察覺空氣存在我們的四周。 • 能說出空氣可以被裝起來，物體的縫隙中也有空氣。 〈指導說明〉 一 • 透過操作，了解我們的四周都是空氣，且空氣通常存在於有縫隙的地方。		
單元參考資料	●周秋香（2005）。自然科學與生活科技概論。心理出版社。 ●林麗華（2007）。空氣與水的遊戲。國立臺灣科學教育館。 ●郭泳植、金銀河（2007）。呼吸空氣無所不在（陳馨祈譯）。風車圖書出版有限公司。 ●張嘉文（2004）。自然科學小百科。棉花田出版社。 ●劉慧潔（2008）。自然科學一本通。幼福出版社。 ●霍致平（2008）。關於科學的100個故事。宇河文化出版有限公司。 ●Georgina Andrews, Kate Knighton（2007）。100創意科學實驗（黃佩俐譯）。小天下出版社。 ●Margaret Griffin, Ruth Griffin（2000）。氣體的奧秘（張麗瓊譯）。遠哲科學教育基金會 ●空氣砲彈。國立臺中教育大學科學教育與應用學系科學遊戲實驗室。 http://scigame.ntcu.edu.tw/air/air-001.html ●衝吧！氣球火箭。國立臺中教育大學科學教育與應用學系科學遊戲實驗室。 http://scigame.ntcu.edu.tw/balloon/balloon-007.html ●空氣槍。國立臺中教育大學科學教育與應用學系科學遊戲實驗室。 http://scigame.ntcu.edu.tw/air/air-009.html ●有趣的大氣壓力。科學小芽子。http://www.bud.org.tw/Hu/essay41.htm ●兒童氣象。中央氣象局數位科普網。 https://edu.cwb.gov.tw/PopularScience/index.php/kids	