**11/20海洋教育套裝行程-武荖坑與無尾港戶外環境教育活動成果**

[](http://4.bp.blogspot.com/-7cL1qHr1DBQ/UozVCm_aMhI/AAAAAAAAkac/sPvOOyBANkE/s1600/DSC_0130.JPG)

**這學年開始，在環教中心擔任支援教師以來，總希望你們也能有機會到中心上課，在昨天，因為海洋教育套裝體驗行程而成行。  
      我們頭城出發，來到武荖坑溪畔的環教館，帶領你們進行一趟小水滴的奇妙旅程，從離不開海洋圈，在白雲圈排隊打轉的窘境，到可以四處旅行的過程，體驗水滴難能可貴的循環。再藉由用水工具的圖卡配對來了解古今人類用水工具的演變，討論過程中用了多少自然資源，以及可以如何節水，從而學習珍惜我們有限的水資源。  
      順流而下，我們沒有隨著河流到武荖坑溪的出海口，反而循著古河道，去拜訪位於無尾港水鳥保護區旁的港邊社區，由當地的社區志工帶領我們走訪這個早期以漁業為主的小村落，在百年古井、傳統石板屋和五路兵將裡想像百年漁村的風華，在湧泉區、海岸線和沼澤灘裡找尋多樣性的濕地生態，最後，仿效前人的傳統技藝，把植物染頭巾帶回家，當作本次校外教學的紀念。**  
第一站：武荖坑環教中心-勇闖水世界

 第一堂課：水的奇妙旅程  
 (1)課程目的：描述水循環的過程、瞭解水在循環過程中的各種形態。  
 (2)課程簡介：  
   由老師講解，請學生擔任小水滴的角色，並分給每位學生一張蓋章紙卡，然後，在老師的指導下，開始到外面已布置好的九個關卡前擲骰子，以決定自己的下一個旅程，集滿14個點後，旅程就算暫告結束，回到自己的座位。  
    依老師的提問問題，開始分享各自的不同旅程。  
 (3)活動效益：  
    了解每個水滴的旅程是經由三種形態在不同的條件下發生的(如蒸散作用、凝結作用、凝固作用…)。並進一步發現水滴多數停留在海洋和白雲之間，而被動植物所利用的機會非常少，進而了解我們人類所能使用的水資源並不是非常的多，從而珍惜水資源。

[](http://3.bp.blogspot.com/-PHZayrjukG4/UozTq0TZquI/AAAAAAAAkXg/fH5JdqVmNlU/s1600/DSC_0068.JPG)[](http://4.bp.blogspot.com/-W3jygxLTfXI/UozTywYByfI/AAAAAAAAkXw/aEoiSOvNu0s/s1600/DSC_0080.JPG)[](http://3.bp.blogspot.com/--9N9CnKhpm0/UozTuoNmUCI/AAAAAAAAkXo/VOAabTUOUhE/s1600/DSC_0073.JPG)

[](http://1.bp.blogspot.com/-trG11z46U18/UozT-ZeskpI/AAAAAAAAkYI/ry-y5CXz4hA/s1600/DSC_0087.JPG)[](http://1.bp.blogspot.com/-qtvUjwJX33A/UozT6gBTMOI/AAAAAAAAkYA/3UZKMtAaFbQ/s1600/DSC_0086.JPG)[](http://3.bp.blogspot.com/-Jwst_Jf2Wmo/UozT2fEo1DI/AAAAAAAAkX4/ZWTGcMqsm6Q/s1600/DSC_0085.JPG)

第二堂課：古今相照

   (1)課程目的：瞭解隨著時代的演進，用水方式改變的原因，以及比較古今用水方式的利弊。

   (2)課程簡介：

    先發給每位同學一張用水圖卡(蓋住)，然後一同打開後，開始自行找尋相同用水符號的其他三張圖卡，等集好後，排開來，並討論依時間排出用水工具的演進順序。

    然後，請一位同學拿出排好的順序，張貼在白板上。由老師引導與討論演進順序是否正確。接著，請同學思考哪種用水方式需要哪些資源，使用這些工具會產生什麼廢棄物？當然，也要提醒學生：新的發明帶來方便，亦會帶來浪費，我們有必要善加運用，同時也不能造成過度的浪費。

    最後，將所有的圖卡都反面貼在白板上，進行分組記憶配對遊戲，獲勝那一組送獎品。

   (3)活動效益：

    瞭解新的發明為我們人類的用水方式帶來便利，但同樣使用了過多的資源。思考在現在的用水方法應該要如何改進才能更有效的運用水資源。

[](http://4.bp.blogspot.com/-M9h-GJWM_gI/UozUneved_I/AAAAAAAAkaE/Y0aHolSHdLs/s1600/DSC_0115.JPG)[](http://1.bp.blogspot.com/-wa0X8N7nyBU/UozUrNsrasI/AAAAAAAAkZo/is1SYCRAoEw/s1600/DSC_0116.JPG)[](http://1.bp.blogspot.com/-DulxFwprv7o/UozUut6l11I/AAAAAAAAkZw/i7vcVqVS4ME/s1600/DSC_0118.JPG)

[](http://1.bp.blogspot.com/-vCFB3OOK0PA/UozU1UBokdI/AAAAAAAAkaA/rCwphWY9vNo/s1600/DSC_0124.JPG)[](http://2.bp.blogspot.com/-VCW0mLRW_fk/UozVG-bMx1I/AAAAAAAAkak/PzLk-HoQLwc/s1600/DSC_0133.JPG)[](http://4.bp.blogspot.com/-SV48I8PSpRA/UozVQwAQMtI/AAAAAAAAka4/_NG4suO-EII/s1600/DSC_0136.JPG)

第二站：無尾港水鳥保護區(港邊社區)

[](http://3.bp.blogspot.com/-uMXXxRb3hkc/UozZtNMhT6I/AAAAAAAAkkc/jQuV1TLAZXo/s1600/DSC_0333.JPG)[](http://4.bp.blogspot.com/-I59s3NxOeVk/UozYkwSfMOI/AAAAAAAAkh0/pIMy_zMI12k/s1600/DSC_0286.JPG)

先來吃點風味餐

[](http://2.bp.blogspot.com/-RYP-Ya7YGCY/UozVoHiDoyI/AAAAAAAAkb0/oQ9aYcg6H-Y/s1600/DSC_0155.JPG)[](http://2.bp.blogspot.com/-sJF2vmA5mn8/UozVk_7d8vI/AAAAAAAAkbs/YK80U0cC-k0/s1600/DSC_0154.JPG)[](http://4.bp.blogspot.com/-zMKSFL9YmsU/UozVrvtDH2I/AAAAAAAAkb8/4Yz6KMtEl08/s1600/DSC_0157.JPG)  
第三站：港邊社區和保護區的解說導覽

[](http://1.bp.blogspot.com/-p06xm3kXRKM/UozVvCRL6pI/AAAAAAAAkcE/iR3VWjLeuUU/s1600/DSC_0173.JPG)[](http://1.bp.blogspot.com/-M01dQBHrfhk/UozWEYkA2hI/AAAAAAAAkcs/kJ5AkOCb-NE/s1600/DSC_0182.JPG)[](http://1.bp.blogspot.com/-laILXk6LUHs/UozWjoZgH_I/AAAAAAAAkds/4k9M-VYt9pA/s1600/DSC_0202.JPG)

[](http://2.bp.blogspot.com/-sWI1LJEhu9A/UozWwaG0CGI/AAAAAAAAkeE/CxSlWDl9hWk/s1600/DSC_0209.JPG)[](http://2.bp.blogspot.com/-FIY5Ri_sGDY/UozXXaDTriI/AAAAAAAAkfM/XlnyuZQU62k/s1600/DSC_0244.JPG)[](http://2.bp.blogspot.com/-CtbMa3r3D2I/UozX1H4oIgI/AAAAAAAAkgM/tb8AFu1htF0/s1600/DSC_0261.JPG)

第四站：植物染頭巾DIY

[](http://1.bp.blogspot.com/-ssORZcK9z2E/UozYpNtRWrI/AAAAAAAAkh8/GwE8lWhm9b4/s1600/DSC_0289.JPG)[](http://2.bp.blogspot.com/-RmGHtYkDngM/UozYeuF-o3I/AAAAAAAAkhk/tfDgKLtSUBA/s1600/DSC_0284.JPG)[](http://4.bp.blogspot.com/-vsY5EX-Rnu8/UozX_kuiUEI/AAAAAAAAkgk/a-aSgWAl_dQ/s1600/DSC_0267.JPG)

[](http://2.bp.blogspot.com/-wlrg5AGby1Q/UozYTqdJKjI/AAAAAAAAkhM/Onu96gz1Tp0/s1600/DSC_0277.JPG)[](http://4.bp.blogspot.com/-nTkXsHNOQYs/UozaPnU_qpI/AAAAAAAAkls/Lh2wqX3Mz0w/s1600/DSC_0359.JPG)[](http://4.bp.blogspot.com/-0IS9SPlwgoY/UozYh1GAOnI/AAAAAAAAkhs/0wERr-l8qJ8/s1600/DSC_0285.JPG)