

* 白兔班(大) *

編輯紀錄：林嘉慧、汪品潔 老師

主題名稱：實驗小玩家

活動名稱：水的秘密

活動內容：

老師：你們知道水是從哪裡來的？

品瑤：水是從自來水管來的。 沛希：水是從下雨來的。

禹喆：水是從大河來的。 琪蓁：水是從水溝裡面來的。

侑勛：水是從山上留流下來的。 言軒：水是從自來水博物館來的。

容禾：水是從消防隊的水管裡面來的。 子桓：水是從天空上，下來的。

泓毅：水是從水溝來的。 昀霏：水是下雨來的。 星妍：水是從水溝來的。 家鎡：水是從大海來的。 子勤：是從雲上面來的。 沐澄：水是水資源來的。 品臻：水是從大海來的。 品言：水龍頭來的。 杰叡：水是從水管來的。 若霖：水是從水管裡面出來的。 禹棠：水是從馬路下面的地下水來的。 宇琛：水是從暴風雨來的。 詒伶：水是從颱風來的。 詠浚：水是從下雨到水庫，水庫再到水廠淨化後到家裡來的。

老師：那你們說水從大海、水溝、水管、天空下來、颱風來的、水流到哪裡去？

心守：水流到水溝。

老師：水流到水溝裡面，我們拿水溝的水來洗澡嗎？或把水溝的水拿來喝嗎？

品瑤：水溝的水，要出經過處理才能用。

老師：水要如何處理？

心守：水要過濾。 威宇說過濾是什麼？ 沛希：把水清乾淨就是過濾。

老師也分享「小水滴旅行」及「自來水怎麼來？」「水從哪裡來的？」影片來讓孩子尋找答案(海水蒸發下雨、河水、地下水→自來水廠沉澱→淨化後→過濾→消毒→水質測試→從水管→到家裡的水龍頭)。

老師：請問我們在什麼時候會用到水？(用途)

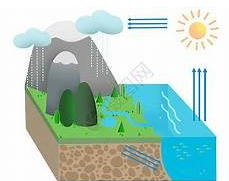
侑勛：水可以用來玩水、煮拉麵。 若霖：水可以用洗臉。 語晴：水可以用洗米。

禹喆：水可以用洗手、洗澡、噴水池的水。 容禾：水可以用滅火。

心守：水可以用來沖馬桶。 品臻：水可以用來沖馬桶、洗毛巾。

泓毅：水可以用來喝水。 子桓、宇琛：水可以用來當游泳池的水。

家鎡：水可以用來洗手。 子勤：水可以用來澆花。 禹棠：水可以用來洗碗。



言軒：水可以用來玩水、喝水。 子桓：水可以用來泡溫泉。

沐澄：水可以用來養魚。 杰叡：水可以用來洗衣服。 詒伶：水可以用來煮飯。

沛希：水可以用來漱口、泡麵用的。 琪蓁：水可以用來洗車的。

昀霏：水可以用來玩水。 品言：水可以用來喝的。 星妍：水可以用來洗手的。

威宇：水可以用來玩水球、水槍及水上公園。 詠浚：水可以用來攪拌水泥用的。

老師：那我們來看看水可用來做什麼把你們答案歸類一下。得到以下結果：

用 途	票 數	用 途	票 數
用來洗東西(清潔)	10 票	用來用的	10 票
用來喝的	3 票	用來養物品	1 票
用來玩的	5 票	用來煮物品的	3 票



老師分析給小朋友看，大多數認為水是用來清潔洗東西及用在用的上面比較多票。

老師也讓孩子了解水跟我們生活上密不可分，如果水不懂珍惜，沒水會不方便，

老師：我們要如何省水？

子桓：在洗手時水要隨手關著，不要讓它一直流。

禹喆：節約用水。 威宇：馬桶分大小號的沖水。 詒伶：開水洗手，水開小一點。

老師請小朋友動手畫出自己設計省水標章，再來分享票選看看誰的省水標章最好看，結果語晴作品獲得第一名 5 票，品臻、杰叡、若霖、沛希獲得第二名 3 票。



省思：在團討水的秘密時，孩子均可說出日常生活中水的用途，也有動腦想想可以省水的方法，並發揮自己的創意，設計出省水標章，小朋友認真設計還滿有創意，也會欣賞別人的作品，並說出別人的作品那裡很棒，真的很棒！

活動名稱： 水的三態

活動內容：

老師藉由葡萄結冰的實驗來引起小朋友的注意，讓小朋友觀察事先把葡萄冰在冰箱冷凍一天拿出來放在冰水裡，看看會不會結冰？結果實驗答案不會，再冰葡萄放在事先冰在冰箱冷凍庫一陣子之後拿出來的冰(過冰水)裡面或加上很多冰塊的水裡，結果發現葡萄表皮上有結上一層冰，小朋友因為自己動手做實驗就發現有結冰時，大家都很开心，也發現冰塊摸起來是硬硬的。詠浚也發現冰塊開始融化會成水水的。老師也介紹了冰塊就是固態，融化的水是液態，煮沸的水蒸發掉的氣態。讓小朋友動手做葡萄汁冰棒，讓它們看到由水結成冰的過程，了解水三態的形成。

(一、葡萄結冰實驗)



(二、製作冰棒)

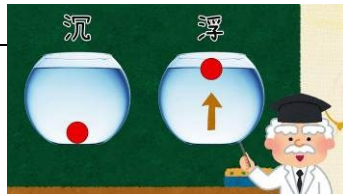


透過觀察、實驗後小朋友對水從液態→固態的過程印象深刻，也了解水冰到冷凍庫(0 度以下)後會變成冰，也在品嚐冰棒中發現冰遇熱會融化成水，這樣的發現讓孩子更加深刻。



活動名稱：浮浮沉沉

活動內容：



準備水族箱及一些教室的物品，陸續讓幼兒選取一樣想測試的物品，實驗前預測其物品會浮在水面？或是沉下去？再動手試試，並請幼兒於觀察紀錄表上做記錄。



沐澄：玩浮沈實驗，保麗龍是浮上來，錢幣是沉下去。

子桓：我覺得鐵盒會沉下去，結果是浮在水面。

琪蓁：我覺得剪刀會沉下去，結果是沉下去，我答對了！

詒伶：我拿積木實驗，結果是浮上來。 心守：磁鐵小小的，結果是沉下去。

語晴：我拿釘書機是沉下去，跟我想的一樣，因為釘書機很重，會沉下去。

詠浚：迴紋針有很多支，所以是沉下去，因為比較重。

容禾：我的十元硬幣是沉下去，因為十元比較小所以沉下去！

品言：剪刀很重，所以沉下去。

星妍：寶特瓶是浮在水面。

沛希：我覺得大吸管會沉下去，結果跟我想的不一樣，我猜錯了！



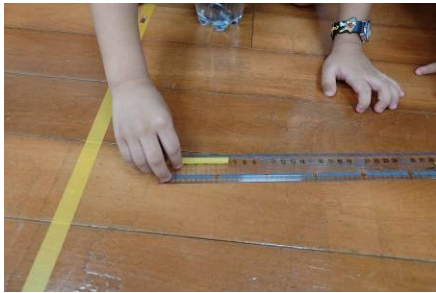
子勤：保力龍球很輕，所以是浮在水面。

家鉉：積木玩具（塑膠）浮在水面，我猜對了！

實驗結論：物體體積大，重量輕（密度小）會浮在水面，相對則是沉下去。有了這些基本概念，我們進行製作科學玩具，運用吸管與迴紋針自製浮沉子於加水的

寶特瓶裡玩浮沉實驗。

老師引導幼兒運用尺找到 6 公分的刻度為吸管長度，將吸管對折，取一支迴紋針別於吸管兩頭，再串上一支迴紋針即完成浮沉子，將浮沉子輕輕放到裝有八分滿水的量杯上，先測試浮沉子是否有浮在水面上即是成功的沉子。再將寶特瓶裝水(6~8 分滿均可)將浮沉子輕輕放到寶特瓶裡，蓋上瓶蓋，雙手用力壓瓶身兩側，浮沉子會如何？雙手放開，結果如何？



語棠：浮沈子是用 6 公分的吸管夾上兩支迴紋針做成的。

言軒：寶特瓶用力壓裡面的浮沈子會沉下去。

品臻：我覺得玩浮沉子瓶很好玩，把手放開，它會浮上來。



杰叡：玩浮沈子覺得很神奇，可以讓它浮上來也可以讓它沉下去。

琪蓁：做浮沉子，一開始迴紋針不好夾，後來我會了！

語晴：我成功了（用力壓寶特瓶，浮沉子會沉下去，手放開會浮上來），好開心！



透過操作實驗，幼兒看到用力壓寶特瓶時，壓力會傳到浮沉子的吸管裡而讓裡面的空氣體積減少，排開的水量減少，使吸管浮力減少而沉下去！



活動名稱：黏土船的載重

活動內容：



利用油土捏成小船放在水裡會如何？利用浮力實驗觀察物體表面積與水的載重之間的關係，請幼兒分組試驗船的大小形狀與浮力關係，在船上可以承載幾顆彈珠呢？

語晴：我的油土船是沉下去，因為沒有捏薄，太重了。

沛希：油土船要捏的薄薄的，還要有高度才可以成功浮在水面上。

容禾：我的油土船實驗是沉下去的，我覺得應該把船的底部捏的平平的，才會浮上來。



品言：我的黏土船是沉下去。



侑勛：我的油土船沉下去，失敗，我覺得應該把船的底部捏大一點才會成功！

宇琛：我的油土船實驗有浮在水面上，有成功喔，很開心！

心守：我的油土船浮在水面上，還可以放一顆彈珠，我最厲害！



詒伶：我覺得捏油土船不可有破洞，不然水跑進去會沉下去。

子勤：我捏油土船很認真，捏了很久完成一艘船，最後有成功的浮在水面上很開心！



從實驗中發現，油土船接觸水面的面積愈大，浮力愈好，油土船形狀愈像碗型，浮力也會比較好，還有，同樣大小的油土塊，捏的船厚度如果愈薄，浮力也會比較好，這些是浮力的關鍵喔！

