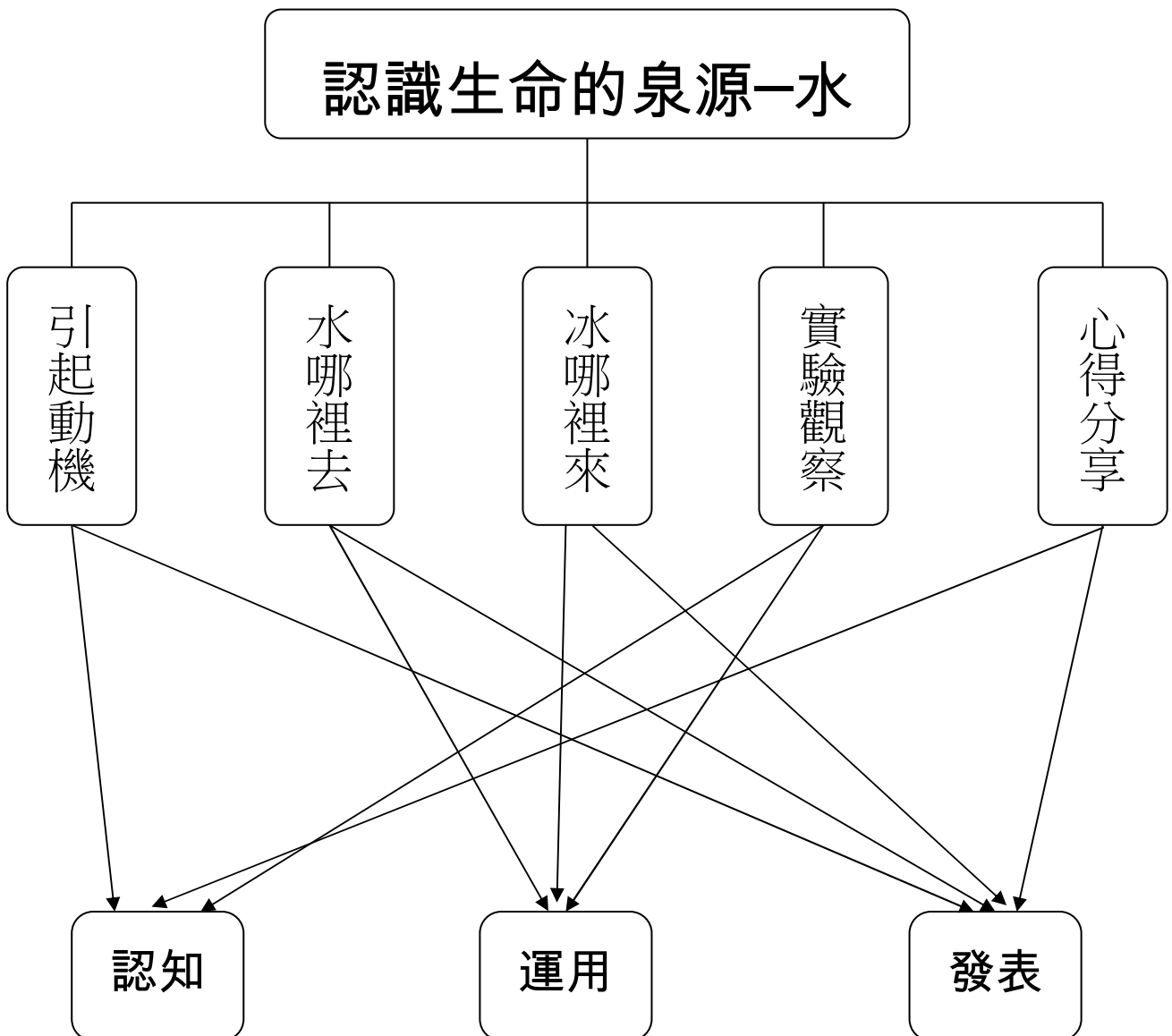


認識生命的泉源—水

壹、設計理念

水，在日常生活中到處可見，而且也是生命所賴以為生的一項重要元素，它對於小朋友來說可是相當熟悉，而且有著豐富的舊經驗，因此本單元藉此希望讓小朋友利用五官來察覺水的特性，同時能觀察在不同的溫度下水有不同的型態，進而了解水在生活中的用途，讓小朋友能知福惜福，珍惜水資源。

貳、主題架構圖



參 教學活動設計

主題 名稱	環境教育	單元 名稱	認識生命的泉源-水	適用年級	3 年級
				教學節數	4 節
分段能力指標					
<p>生活課程</p> <p>7-1-2 察覺物體有些屬性會因某變因改變而發生變化(如溫度升高時冰會融化)。</p> <p>7-1-9 學習運用合適的語彙,來表達所觀察到的事物(例如水的冷熱能用燙燙的、熱熱的、溫溫的、涼涼的、冰冰的來形容)。</p> <p>8-1-2 察覺到每種狀態的變化常是由一些原因所促成的,並練習如何去操作和進行探討活動。</p> <p>9-1-11 培養將自己構想動手實作出來,以成品表現的習慣。</p> <p>自然與生活科技</p> <p>1-2-4-1 由實驗的資料中整理出規則,提出結果</p> <p>1-2-5-2 能傾聽別人的報告,並能清楚的表達自己的意思</p> <p>2-1-3-1 觀察現象的改變(如天氣變化、物體狀態的改變),察覺現象的改變必有其原因</p> <p>健康與體育</p> <p>6-2-3-4 參與團體活動,體察人我互動的因素及增進方法。</p>					
教學目標					
<p>一、能說出生活中哪裡可以看到水。</p> <p>二、能觀察水凝結成冰與冰融化成水的現象。</p> <p>三、能察覺溫度會改變物體的型態。</p> <p>四、能了解水在自然界的循環。</p> <p>五、能養成節約用水的好習慣。</p>					
統整相關領域					
<p>生活課程</p> <p>自然與生活科技</p> <p>健康與體育</p>					

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	六大議題
<p>一、引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師利用投影片播放日常生活中有水的地方，例如水龍頭流動的水、浴室的水、下雨天時從天落下的水。 2. 教師提問：「小朋友，我們在生活中經常可以看到水，除了剛剛那些地方，你在生活中還在哪裡有看到水？」 3. 請小朋友舉手回答。 	10'	教師可事先蒐集一些生活中水的照片	電腦、投影機、水的照片	能仔細觀賞照片	家政教育 3-1-1 察覺生活中的有用資源與其對生活的影響
<p>二、發展活動</p> <p>(一)水哪裡去了</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生活中經常可以看到水的蹤跡，可是水從水龍頭中流出來之後，如果流到地上，過一會兒就不見了，它們到哪裡去了？ 2. 教師準備一個塑膠盤，上面放至少許冰塊，放到陽光下數分鐘之後，冰塊溶化變成水。 3. 另外準備一塑膠盤，上盛少許水，放到陽光下數分鐘後，水就蒸發乾了。 4. 請小朋友觀察這兩種現象，並請各組寫下他們所看到的現象。 5. 教師引導小朋友發現 	30'	可分組討論剛剛觀察的實驗結果，並記錄在小黑板上，由各組分別發表	塑膠盤、冰塊、水 小黑板	能參與實驗的操作 能仔細觀察實驗狀況並記錄下來	

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	六大議題
<p>冰塊吸收熱量之後，從固態的冰變成液態的水，水吸收熱量之後汽化成水蒸氣飄散到空中。</p> <p>(二)冰從哪裡來</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師利用投影機展示冰的照片，如南北極的冰山、高山積雪成冰柱…等。 2. 教師提問：「生活中哪裡可以看到冰？」 3. 請小朋友舉手回答。 4. 教室內製冰： <ol style="list-style-type: none"> (1) 教師準備燒杯、試管、冰塊、鹽巴，將冰塊放入燒杯中再灑上一層鹽巴，之後再放入冰塊在灑上一層鹽巴，如此一層一層直到滿為止。 (2) 試管中裝入少許的水，再放入裝滿冰塊的燒杯中。 (3) 觀察數分鐘之後可以發現試管中的水變成冰了。 5. 教師引導學生發現只要將水放入低溫的環境，水就會凝結成冰。 6. 指導學習單(有趣的水)。 	<p>10'</p> <p>30'</p>	<p>教師可在教室中間操作實驗，讓每位小朋友都可看到實驗過程</p> <p>學習單中可請小朋友準備動物形狀的塑膠模具(淺底、廣口)便於製作動物造型冰</p>	<p>燒杯、試管、冰塊、水、鹽巴</p> <p>學習單(有趣的水)</p>	<p>能仔細觀賞照片</p> <p>能仔細觀察實驗狀況</p> <p>能仔細聆聽學習單操做要點</p>	

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	六大議題
<p>——第一、二節結束——</p> <p>(三)水的循環</p> <p>1. 教師利用投影機展示動畫：</p>  <p>2. 動畫內容為說明水在自然界的循環，高空的雲凝結成水滴之後落下，經由地表吸收成為地下水，或在地表匯聚成為河川，流入大海，這些水經過沉澱過濾成為我們家中可以使用的</p> <p>水，而使用過的廢水經過廢水處理場處理之後流入大海，這些在大海、河川、水庫的</p>	<p>10'</p>	<p>塊，或可由教師統一準備</p> <p>教師可上網到“時報文教基金會—我愛河川教育網站”，網址：http://www.chinatimes.org.tw/river/，播放動畫。</p>	<p>電腦、網路、投影機</p>	<p>能仔細觀賞動畫</p>	<p>資訊教育 1-2-1 瞭解電腦在人類生活，如家庭、學校、工作、娛樂及以及各學習領域之應用。</p>

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	六大議題
<p>水經過陽光蒸發之後進入大氣，又繼續再一次的循環。</p> <p>3. 在播放動畫中教師可以一邊講解水的蒸發、凝結、滲入地表…等現象。</p> <p>4. 分組討論：</p> <p>(1) 由剛剛的動畫，請各小組分組討論水在自然界當中的循環現象。</p> <p>(2) 將水的循環過程以圖表的方式在小黑板當中。</p> <p>5. 各組發表討論結果。</p> <p>6. 教師統整：</p> <p>(1) 水的蒸散，凝結，落雨，土表吸收滲入地面成地下水、匯聚成河川流入大海、水在從海面上蒸散到空中，成為水在自然界的循環。</p> <p>(2) 其他水的型態，如清晨的露珠、濕冷的雙、飄揚的雪…等，可用投影機展示照片。</p> <p>(3) 地球上大部分地表都是被水所覆蓋，但是這些水當中只有 1% 能被我</p>	<p>20’</p> <p>20’</p> <p>30’</p>	<p>當發表組別發表時其他組別可以討論、提問</p>	<p>小黑板</p> <p>電腦、投影機</p>	<p>能參小組討論、發表自己的看法</p> <p>能仔細聆聽</p>	<p>環境教育 4-3-1 在面對環境議題時，能傾聽(或閱讀)別人的報告，並且理性地提出質疑。</p>

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	六大議題
<p>們所利用，藉此建立大家都應珍惜使用珍貴的水資源。</p> <hr/> <p>第三、四節結束</p>					

『認識生命的泉源—水』補充資料

一、參考書籍或網站



順序	書名 \ 網站	出版社 \ 網址
1	時報文教基金會 我愛河川 教育網站	http://www.chinatimes.org.tw/river/
2	經濟部水利署 小小水博士主題網	http://www.wra.gov.tw/subject/index_2.asp?subject_mainid=1
3	水精靈星球	http://www.kidswcis.itri.org.tw
4	水資源教育中心	http://w2.sces.tpc.edu.tw/water/
5	水資源	鹿橋出版
6	水資源利用與保育	空中大學

三年__班__號 姓名：_____

親愛的家長，您是孩子學習的最佳催化劑，有您的參與，孩子的學習會更加事半功倍，讓我們一起來陪孩子成長...。

我也會做冰：

1. 將水倒入動物容器中，直到水滿起來。
2. 將容器放入冰箱冷凍庫中。
3. 等大約 2、3 個小時就可以拿出來了。
4. 把容器翻過來倒在桌上，冰就會掉下來了。
5. 如果冰掉不下來，有什麼辦法可以讓冰掉下來？

請把你的冰的形狀畫下來：



家長簽章

評 量