

第四章

多感官學習：「水水」好朋友

明愛樂義學校



一、單元設計背景

水滋潤生命，在日常生活中我們有很多接觸水的機會。任何人都需要飲水、洗手，這個主題很適合不同背景及多元生活經驗的學生共同探究。本單元的設計對象是 10 名小一至中六的學生，重點學習及探究水的多種形態和功能。這些學生來自四個不同語言的國家，他們難於用母語表達，也未能說粵語，而且有各種肢體和感官的障礙。

本章單元設計強調刺激五官，希望學生用不同的感官來認識「水」，並配合學生的不同能力，增加刺激的項目。本單元有四教節，試教時，並非每名學生都參與每堂課，教師也依學生的反應調整教學。

二、學生介紹

十名學生語文能力都在「調適架構」表述的程度 2 階以下，其中只有三名學生有自主行動的能力。

1. 巴 XX 巴基斯坦籍，小一女生

聽	L0.1	對喜愛的聲音有反應
	L0.4	聽到說話的聲音會轉向聲音的來源
說	S0.3	運用身體動作表達或回應 (* 未能用聲音表達情緒) [S0.1]
	S0.4	以眼神溝通

2. 迪 XX 印度籍，小二女生

聽	L0.4	聽到說話的聲音會轉向聲音的來源
	L1.1	對粵語的指令有反應
說	S0.2	用聲音吸引溝通伙伴
	S0.4	以眼神溝通
	S1.2	模仿單音節聲音表達固定的意思
讀	R0.4	看見常見的物件，知道它的用途
寫	W0.1	能用掌心握筆



3. 賀 XX 巴基斯坦籍，小三男生

聽	L0.2	對突發的聲音有反應 (* 未能聽見熟悉的聲音有固定反應) [L0.3]
---	------	--

4. 蘇 XX 印度籍，小五男生

聽	L0.3	聽見熟悉的聲音有固定反應
	L0.4	聽到說話的聲音會轉向聲音的來源
說	S0.4	以眼神溝通 (* 需加強運用身體動作表達或回應) [S0.3]
讀	R0.1	對一般視覺刺激有反應 (* 需加強用視覺追蹤) [R0.2]

5. 必 XX 尼泊爾籍，小五男生，能自主行動

聽	L2.2	聽懂生活上常用的詞語，以動作回應 (* 聽懂生活詞語、問句和輔以圖片有兩個項目的選擇題)
	L2.5	理解在生活情境中的簡單問句
	L2.6	理解有兩個項目及有輔助圖片的選擇問句
說	S0.2	用聲音吸引溝通伙伴
	S1.1	模仿動作表達意思
	S1.4	以音節表達意思
	S1.6	用溝通卡回應簡單的提問
讀	S2.5	以單字或單詞表達需要 (* 未能以詞語回應簡單的是非問句) [S2.8]
	R1.1	辨認相同的圖片或物件 (* 需加強有一字一形一音的概念) [R1.6]
	R2.1	認讀輔以圖畫的常見字詞
	R2.5	理解漢字的排列方式
寫	W0.4	自行握筆在紙上塗鴉
	W0.5	在某個範圍內塗鴉
	W0.6	線條有比較固定的方向



6. 艾 XX 菲律賓籍，中一女生，能自主行動

聽	L1.1	對粵語的指令有反應（* 需加強理解簡單的指示，以動作或溝通卡表示明白）[L1.5]
說	S0.4	以眼神溝通 （* 需加強模仿單音節的聲音表達固定的意思）[S1.2]
讀	R1.1	辨認相同的圖片或物件 （* 需加強理解圖意（包括圖示、標誌、常見的符號）[R1.3]
寫	W0.2	能用手握筆（* 未能自行握筆在紙上塗鴉）[W0.4]

7. 白 X 菲律賓籍，中三女生

聽	L0.2	對突發的聲音有反應
	L0.4	聽到說話的聲音會轉向聲音的來源
說	S0.4	以眼神溝通 （* 需加強模仿單音節聲音表達固定的意思）[S1.2]

8. 威 X 印度籍，中五男生

聽	L0.2	對突發的聲音有反應
	L0.4	聽到說話的聲音會轉向聲音的來源
說	S0.2	用聲音吸引溝通伙伴 （* 需加強模仿單音節的聲音表達固定意思）[S1.2]
讀	R0.2	視覺追蹤
寫	W0.2	能用手握筆（* 需加強用手指或筆塗畫）[W0.3]

9. 蘇 XX 巴基斯坦籍，中五女生，弱視

聽	L0.2	對突發聲音有反應
	L0.3	聽見熟悉的聲音有固定反應
	L0.4	聽到說話的聲音會轉向聲音的來源
說	S0.2	用聲音吸引溝通伙伴
	S1.2	模仿單音節的聲音表達固定的意思
	S1.6	用溝通卡回應簡單的提問
讀	R0.2	視覺追蹤（* 需加強辨識能力）[R0.3]
	R1.1	辨認相同的圖片或物件
寫	W0.2	能用手握筆



10. 蘇XX 印度籍，中六男生，能自主行動

聽	L1.5	理解簡單的指示，以動作或溝通卡表示明白
	L2.2	聽懂生活上常用的詞語，以動作回應 (* 需加強兩個動詞短語的理解) [L2.3]
說	S0.1	用聲音表達情緒
	S1.4	以音節表達意思
	S1.6	用溝通卡回應簡單的提問
讀	R1.3	理解圖意 (包括圖示、標誌、常見的符號)
	R1.6	有一字一形一音的概念
寫	W0.4	自行握筆在紙上塗鴉 (* 未能控制範圍) [W0.5]
	W0.5	在某個範圍內塗鴉
	W0.6	線條有比較固定的方向

*註：教師對學生的初步觀察，並期望學生能達到的學習成果。

三、單元設計重點

1. 透過全方位學習活動和多感官刺激，幫助學生體驗水的特質與功用。
2. 帶領學生認識水在生活的重要性，知道怎樣珍惜用水。
3. 提升水與植物生長關係的認知。



四、各節教學簡述 (每節 35 分鐘)

學生分 2-4 人小組。

教節	概念學習重點	語文能力練習重點		
1 展示課	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 給學生觸摸、感受、觀察水和「水水」(水球)。 ◇ 在校園找水，觀察水，聆聽水聲來掌握水的概念。 	聽	L0.4	聽到說話的聲音會轉向聲音的來源(聆聽水聲)
		說	S0.3	運用身體動作表達或回應
			S0.4	以眼神溝通
		讀	R1.3	理解圖意(包括圖示、標誌、常見的符號) (觀察「水」的符號、圖像和字形)
2 展示課	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 感受流水、拉泡泡、洗手。 ◇ 唱洗手歌、做動作。 ◇ 沖飲品喝。 	聽	L0.4	聽到說話的聲音會轉向聲音的來源 (聽水聲，聽兒歌)
		說	S1.2	模仿單音節的聲音表達固定的意思 (試唱兒歌、表達會選擇飲料)
3 展示課	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 閱讀關於植物生長的圖書。 ◇ 埋下種子和澆水。 ◇ 珍惜用水。 	聽	L1.6	聽懂連串的指示，並且模仿作出連串的動作 (聽教師閱讀圖書，按指示作動作)
		說	S1.7	理解是非問句，能以動作或聲音回應 (用動作和眼神指出教師所述)
		讀	R1.2	記憶簡單圖片的次序 (看圖卡)
4 展示課	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 水是好朋友，替我們做很多事，我們要節省用水。 	說	S1.6	用溝通卡回應簡單的提問 (找出有水的地方)
		讀	R2.6	知道如何翻書和閱讀的方向 (辨認「水」的圖案和符號)
		寫	W0.3	用手指或筆塗畫
			W0.4	自行握筆在紙上塗鴉 (寫字或塗鴉)



五、教學步驟

第 1 節：認識好朋友－「水水」（35 分鐘）

1. 引起動機

- ▷ 教師派一杯水予學生，著學生飲水；學生飲水時，教師從旁解說：水在我們日常生活中是很重要的；我們每一天都要飲水，沒有水，我們會口渴、生病，甚至死亡。
- ▷ 教師與學生一起找一找：哪裡有水？

2. 發展活動

- ▷ 教師展示自製的水龍頭，撥開水龍頭，讓學生觸摸和感受水；讓學生聆聽水聲；又讓水從手中流走，教師讓學生觀察水是透明、無顏色的，是會流動的液體。



教師將自製水龍頭移動至每個學生面前，每個人都有親自感受的機會。讓學生感受如何撥開水龍頭，感受水的流動。

- ▷ 教師出示好朋友「水水」（水球）讓每個學生都觸摸。



把一些水注入白色的氣球內，在氣球外畫上哈哈笑的形象，命名為「水水」，讓學生觸摸，搖動水球，感受水是流動的。

- ▷ 教師展示水的符號／圖像字，讓學生辨認：
 - a. 初、中認知能力：水的符號。學生可注視／留意、觸摸水滴形的立體符號。



水滴形的立體符號（右圖貼上銀色的反光紙），讓學生看看及觸摸水滴形的立體符號，讓學生知道貼有這個符號的地方有水。



圖像字

讓學生看看及觸摸「水」字形的圖像字，感受水字的線條及活動手肌一下。



- ▷ 教師與學生一起去校園逛一逛，透過尋找水（觀察／觸摸／聆聽）的過程中，讓學生聆聽水聲、用手感受水，掌握水的概念。
- ▷ 教師收集水的符號／圖卡／實物，作之後分享的準備。

3. 總結

- ▷ 教師總結本課堂重點：「水」的概念。水是透明、無顏色的，是會流動的液體。
- ▷ 教師報告學生在校園內發現水的地方，分享資料搜集的成果。

學習策略

多感官學習

本教節有戶內和戶外的感官刺激，讓學生到處尋找水，了解到水是自然界的一部份，是一個重要的概念。

行動不方便和視障學生都很需要靠觸感來體驗世界，用飲水做課程的開始，是最直接的感覺，除了口內舌頭觸感，還有視覺和吞嚥的感受。教師能夠把水龍頭移到每個學生面前，讓清涼的水流過他們的手指手心，是第二觸感的應用。第三是製作立體符號貼上銀色反光紙的「水」字，給學生觸摸，讓弱視的學生較容易感受到。

班上有三位教師協作教學，建議學生分成三組，讓飲水、玩水龍頭的水，搖動「水水」和辨認立體符號的活動能同時進行，使每一組學生都能夠有多些體驗的時間，不必等候其他同學都做完一項才進入下一項。同時，認知能力高的學生可以花一些時間在辨認符號上，其他同學則增加摸摸聽聽的活動。



智力發展

本單元的教學主題適用於任何年齡層和智力程度，因為教學內容極豐富。本次試教的對象是嚴重智障學生，行動不便，視力不彰，所以呈現的內容似乎有些超越學生的回應能力。其實，這是正確的多感官學習情境，學生不能正確回應不代表他們沒有學習，重要的是減少提問，給予他們更多方式去吸收知識，建立興趣和信心。

必 XX 是班上能夠自主走動的學生，活潑可愛，雖然未能說話，卻不斷發出興奮的聲音，協助教師移動流動式水龍頭，拿水給同學喝，將用完的水拿去洗手間沖洗廁所等等，可見他從課堂學到不少。教師能利用他的強項來幫同學，從做中學，獲得成就感和培養服務精神。

蘇 XX 是一名高中男生。雖然他要配戴眼鏡，但視力不錯，上課時很專注，表示教學設計適合他的程度。另一名中五女生，蘇 XX 視力最弱，連抬頭都不容易，但是手碰到水、聽到教師跟她說話，都會微笑，她在課堂中也有所得著的。

教師反思

- ▷ 由教師帶領學生在校內巡視及尋找水源，如魚池、水龍頭、茶水間，讓他們了解在日常生活中處處有水，水的用處真多！高組能力學生更可在水源處貼上標誌和符號，有助日後辨識之用，延續學習。
- ▷ 學生會注視 / 留意、觸摸水滴形的立體符號，表現對這些東西感興趣。



第2節：跟「水水」玩遊戲（35分鐘）

1. 活動預告

- ▷ 回憶好朋友—「水水」的樣子。
- ▷ 預告今天要和「水水」一起玩遊戲。



水水（水球）

- ▷ 記得我們的好朋友「水水」嗎？教師把水球傳給學生，讓學生感受到水的重量、溫度和流動。
- ▷ 許多許多水滴集合在一起，注入一個氣球內，它便是「水水」（水球），它不會走，而且也很重的。
- ▷ 今天我們要和「水水」一起做很多事情呢！

2. 活動一：神奇泡泡

- ▷ 教師與學生製作肥皂水：著學生把水倒入盆中，加入皂液，再攪拌；
- ▷ 讓學生用泡泡工具沾上肥皂水，教師和學生一起握持泡泡工具，動手拉出大泡泡（教師先示範），如學生未能做得到，教師可協作；
- ▷ 教師描述拉出泡泡過程及泡泡的形態。教師「邊做邊說」：一面拉、一面說：這個泡泡好圓呀！飛得很高呀！
- ▷ 讓學生看看水泡泡的形態，有大的、有小的，有高的、有低的。

3. 活動二：洗洗手

- ▷ 玩完泡泡後，手有點髒，教師提示學生觸摸泡泡後要洗手，沖洗手上的肥皂；怎樣洗呢？請好朋友「水水」來幫忙。
- ▷ 教師播放「洗手歌」，引導學生一面唱、一面做動作。
開水喉，洗洗手、洗洗手、洗洗手；（搓手三次）
關水喉，抹抹手、抹抹手、抹抹手。（用毛巾抹手三次）



洗手歌

詞：關之英
曲：劉欣潔

- ▷ 教師扭開自製的水龍頭，示範用水洗手，然後讓學生一起洗手。洗手時提醒學生要節約用水，洗手後記得關緊水龍頭。
- ▷ 讓學生感受如何撥開水龍頭，感受水的流動。

4. 活動三：沖飲品

- ▷ 教師展示一些飲品沖劑。
- ▷ 把這些沖劑倒在杯子上，不能喝。怎麼辦呢？可以請「水水」朋友—熱水來幫忙。
- ▷ 教師示範用熱水把沖劑溶化，便可以飲用了。
- ▷ 教師請學生選取飲品（二選一），然後用熱水沖調飲品（或一半熱水，一半室溫水），一會兒飲品涼了一點，便可飲用。
- ▷ 讓學生看到如果沒有水，不能溶化飲料；有了水才可以沖飲品飲用。

5. 活動四：洗杯歌

- ▷ 飲水後，怎樣清潔杯子？我們又可以請好朋友「水水」來幫忙。
- ▷ 教師示範及指導學生先在水龍頭下放置一個水盆，當學生撥開水龍頭，沖洗杯子後，便可盛起已使用過的水；
- ▷ 把「洗手歌」改為「洗杯歌」：
 - 開水喉，洗洗杯、洗洗杯、洗洗杯；（沖洗杯子三次）
 - 門水喉，抹抹杯、抹抹杯、抹抹杯。（用毛巾抹杯三次）
- ▷ 教師引導學生明白：有些使用過的水是可以重複再用的。請學生保留水盆內的水，用作洗抹布或沖廁之用。



6. 總結

- ▷ 水可以作飲用、清潔等用途；我們要珍惜用水，用過的水也可以適當地循環再用。水真是我們的好朋友呢！

學習策略

多感官學習

本教節透過更完整的活動增強學生對水的生活連結，進一步充實他們的概念。過程中，增加了許多聲音的刺激：「洗手歌」和「洗杯歌」，用音樂和節奏配合學生的動作，合併了兩種感官，是個有效的教學策略。

攪拌肥皂水、拉泡泡、洗手、攪拌水杯中的沖劑都是主動的動作，比被動的執行教師指示更有效。而且，幾個活動無縫的連接，由教師帶出活動間的因果關係，亦有增強概念發展的作用。

至於弱視的學生，教師用口頭描述，不斷協助學生做動作，給予鼓勵。教具的設計非常用心，把水滴形符號變得立體，並貼上反光的銀色，不僅對弱視者有幫助，更提升整體學生的注意力和好奇心。

語文發展

教師已了解語文教學並非學字詞、學句式或是回答文章內容的問題；優質語文教學把焦點放在語文的工具性：溝通、表達自己感情和想法、整理自己的思想等等。在這教節中，學生參與活動，運用感官學習，真真正正在建構「水」的概念，比能夠說出、指出或寫出「水」字重要多了。雖然教師沒有正式教字詞和句子，但是學生還是學到語文，因為他們在情境中聽到很多完整的、有關連的句子。

教師可能認為自主探索「水」是「引起動機」，教語文或教學生珍惜水才是「課題」，其實，自主探索是兒童學習的重要過程之一，增加世界的接觸，感受到溝通的喜悅才是有效的語文教學。依據全語文取向的精神，假使前一教節的識字活動和符號辨識移到本教節之後，即從整體環境到細節，學生對認識「水」這個字可能有更深刻、更有意義的理解。



🔍 教師反思

- ▷ 教師先提供自主探索的空間，讓學生慢慢地接觸、感受水的特質，如玩水，才進入課題。
- ▷ 教師播放清潔歌（粵語兒歌）作為教材輔助學生學習很有效，能吸引學生聆聽及專注內容，而且可認識更多的口語表達模式。課堂中，由教師領唱，一邊哼唱一邊洗手，更能帶動學習的氣氛。

第3節：花開了（35分鐘）

1. 單元重點提示

- ▷ 認識水的重要性、水的用途、水是我們的好朋友。
- ▷ 「水水」表示：水對於動物、植物也很重要。

2. 圖書閱讀

教師與學生閱讀：《花開了》（可伸展的圖書）

師生共讀《花開了》*

在閱讀過程中，教師不斷地用口語具體地描述內容及感受，再讓學生走出課室，到花園裏觀察植物，並用澆水壺灌溉花草樹，帶出水對植物的重要性及其功用。

* 石川浩二著，張玲玲譯（2016），台北，格林文化出版。

- ▷ 《花開了》，閱讀過程中，可進行以下活動：
 1. 展示不同種類植物的種子，請學生把種子埋在泥土裏。
 2. 學生運用澆水壺為種子淋水。



▷ 教師引導學生留意圖書中各種植物吸收水分後的生長過程，強調植物生長需要水分來維持生命，所以請學生珍惜用水。

▷ 教師展示校內的植物 / 盆栽，與學生一起為花草樹灌溉，親身體驗水對植物生長的重要性，學生在灌溉時須保持水的清潔。



- 中、高能力組別的學生能把之前所學，自行往水源處（水龍頭）盛水，並合作淋花，增強了學生的學習記憶，鞏固所學。

- 初能力組別的學生則可感受泥土被水濕潤後的不同變化和感覺，豐富感官學習。

3. 總結

- ▷ 教師總結本課堂重點：水對於動物、植物均十分重要，我們要珍惜用水。
- ▷ 植物也需要水，定時淋水，花才會長起來，正如《花開了》的故事展示一樣。

🔍 教師反思

- ▷ 教師能善用圖書《花開了》作教材，引起學生閱讀圖像的興趣。
- ▷ 中、高能力組別的學生能把之前所學，自行往水源處—開水龍頭盛水，用水淋花，增強了學生的學習記憶，鞏固所學。
- ▷ 初能力組別的學生則可感受泥土被水濕潤後的不同變化和感覺，豐富感官學習。

第4節：親親「水」朋友（35分鐘）

1. 單元重點提示

- ▷ 教師展示植物成長的過程，帶出重點概念：水對動植物生活的重要性。



2. 回應「水」的符號

- ▷ 教師展示立體字「水」(銀色的)/水滴圖卡，與學生一起認字，同時進行手肌訓練活動：
 - (1) 學生使用透明食物袋盛水，封口成小水袋，運用手指搓揉，觀察水的顏色(透明)、流動及重量，感受水的特點；
 - (2) 按學生能力提供分層教材予學生摹寫中文字形及線條「氺」/「水」；
 - (3) 提供顏料、白畫紙、畫筆、色碟，讓學生握持畫筆，蘸水和顏料在白畫紙上塗鴉，進行繪畫。



水滴圖卡

- ▷ 高能力學生用儲水式毛筆摹寫。
- ▷ 初、中能力的學生喜愛用水毛筆在神奇畫板上塗鴉，部分更用手指點水摹寫「氺」的線條，有良好的書寫動機。



- ▷ 教師引導學生留意/欣賞自己及同學的圖畫；
- ▷ 教師著學生辨認出「水」的圖案(可提供水及火的圖案作選擇)，再鼓勵學生在課室/校內環境中找出有水的地方，如：水壺、保溫瓶、水桶、水龍頭等，並把水的圖案貼在該處，提醒自己日後要常常珍惜用水。



水的圖案



火的圖案

3. 總結單元重點

- ▷ 水對人類十分重要，水是我們的好朋友。
- ▷ 動物和植物沒有水也不能生存。
- ▷ 我們要珍惜用水，切勿浪費。



學習策略

多感官學習

第3、4節進入「讀」和「寫」的教學，兩者都有多感官刺激的配合。閱讀時，學生跟著圖書中內容，執行種植和澆水，拿到種子，摸到泥土，握到澆水器，這種親身體驗即使未能教學生看書識字，最少會增加學生建立水、灌溉和植物生長的關係。

至於寫的方面，教師讓學生運用多種媒體表達「水」的符號和概念。毛筆、畫筆、畫板有良好效果。

智力發展

第3、4教節的活動動作較複雜，概念較抽象，但是教學設計能夠刺激學生多種感官，所以能夠維持他們的興趣。這是正確的做法，因為教師沒有因為學生有肢體或認知的困難而降低所提供的信息；多感官學習不只刺激感官，更能透過感官刺激到大腦，促成概念的連結。因此，教師不要擔心學生是否真的能懂，必須增加感官輸入，挑戰學生大腦的吸收能力。



語文發展

本次參與的學生語文能力較弱，幾乎沒有說話表現，所以教師提供的學習表現資料不多。順此提醒教師，刺激語言的發展最重要的可能不是語文科的字詞和句式，也不是活動的設計，更重要的是背後的學習理念。這些學生來自不同語系的國家，所以值得觀察和比較學生對母語和粵語的回應，了解他們學習的能力。觀察的重點不以正確答案或回應為重點，重要的是學習歷程。

例如在第2節的泡飲料活動時，學生可選擇不同飲料。有一個學生起初拒絕朱古力沖劑，當他看到泡好的朱古力飲料時，卻又表示要喝。這正是觀察學生和了解他們學習的機會，因為學生需要溝通想法，教師需要了解學生的動機或使人誤會的地方。有時候，教師可能過度專注把「水」的字或概念傳達給學生，忘記了學生為甚麼改變主意，可能會用到更複雜的邏輯，說出更長的句子來測試學生的能力。指導嚴重智障學生的教師，能適時注意到學生怎樣學、怎麼想，即能多說多溝通，促進他們語文能力的發展。

教師反思

- ▷ 學生對於「珍惜用水，切勿浪費」的抽象概念較難掌握，而且印象頗模糊，教師要有具體評估才能檢視學生的學習成果，建議可透過實質的測試行動來展示學生能力，如見到未關妥的水龍頭會否自行關上、只在杯內倒少量的水飲用等。
- ▷ 閱讀《花開了》，能引起學生閱讀圖像的興趣。



