

我是小小工程師 - 製作「水井」 - 活動指引

A. 背景資料

在香港，我們只要扭開水龍頭，便有源源不絕的清水。但在很多貧困或偏遠地區，村民每天卻要花上數小時尋找水源，費時失事，虛耗體力。截至 2020 年¹，全球有 26% 人口，即 20 億人仍然缺乏清水飲用，也未能使用清潔的水源。很多孩子即使知道水源已受到污染，但在沒有其他可用水源的情況下，只能繼續飲用污水，以致患上各種疾病。而且，很多孩子因為打水而影響學習，有些甚至被剝奪上學的機會。

宣明會明白清潔食水對貧困孩子、家庭和社區的重要性，竭力以各種水利和衛生項目，為發展中國家提供水利及衛生的基礎設施。其中，宣明會在伊琳(8 歲)所居住的馬拉維社區，展開水利工程項目，經過工程師團隊的努力，成功開鑿水井，協助村民提取天然水源。

B. 活動目的

幼兒成為水利工程師設計「水井」，並利用該「水井」的水進行不同的小任務，藉此培養幼兒留意日常用水的習慣，從而提醒幼兒：清水得來不易，需要大家珍惜。

C. 前期準備

- 向宣明會申請「伊琳遇上工程師」專題講座
- 活動可以小組、親子或個人形式進行
- 預備活動物資

向宣明會索取 (數量有限，派完即止)	校方自行準備								
<input type="checkbox"/> 主題貼紙 (每位學生一份)	製作一個「水井」所需的物資：(如圖片 1) <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> 1 個膠樽(或塑膠容器) (約 15 厘米高 x 8 厘米闊) <u>如需鋸短，請確保邊緣不傷手</u> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> 1 個小型膠杯 <u>需預先在膠杯左右兩旁打孔並穿上幼鐵線</u> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> 剪刀及鋸刀 </td> <td style="vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> 透明膠紙 </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> 4 枝短雪條棒 </td> <td style="vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> 油性筆 (寫上幼兒的名字) </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> 2 條幼鐵線 (約 20 厘米及 10 厘米) </td> <td style="vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> 1 枝木筷子 <input type="checkbox"/> 1 條麻繩 (約 40 厘米) <input type="checkbox"/> 2 條橡筋 </td> </tr> </table> <p>* 可鼓勵幼兒從日常生活中收集所需材料，如：啫哩杯，包裝用的小鐵線，外賣木筷子等</p>	<input type="checkbox"/> 1 個膠樽(或塑膠容器) (約 15 厘米高 x 8 厘米闊) <u>如需鋸短，請確保邊緣不傷手</u>	<input type="checkbox"/> 1 個小型膠杯 <u>需預先在膠杯左右兩旁打孔並穿上幼鐵線</u>	<input type="checkbox"/> 剪刀及鋸刀	<input type="checkbox"/> 透明膠紙	<input type="checkbox"/> 4 枝短雪條棒	<input type="checkbox"/> 油性筆 (寫上幼兒的名字)	<input type="checkbox"/> 2 條幼鐵線 (約 20 厘米及 10 厘米)	<input type="checkbox"/> 1 枝木筷子 <input type="checkbox"/> 1 條麻繩 (約 40 厘米) <input type="checkbox"/> 2 條橡筋
<input type="checkbox"/> 1 個膠樽(或塑膠容器) (約 15 厘米高 x 8 厘米闊) <u>如需鋸短，請確保邊緣不傷手</u>	<input type="checkbox"/> 1 個小型膠杯 <u>需預先在膠杯左右兩旁打孔並穿上幼鐵線</u>								
<input type="checkbox"/> 剪刀及鋸刀	<input type="checkbox"/> 透明膠紙								
<input type="checkbox"/> 4 枝短雪條棒	<input type="checkbox"/> 油性筆 (寫上幼兒的名字)								
<input type="checkbox"/> 2 條幼鐵線 (約 20 厘米及 10 厘米)	<input type="checkbox"/> 1 枝木筷子 <input type="checkbox"/> 1 條麻繩 (約 40 厘米) <input type="checkbox"/> 2 條橡筋								

- 向宣明會借用教學資源，讓同學更認識全球水資源的情況

<http://www.worldvision.org.hk/learn/hongkong/educational-services-resources/>

D. 活動流程 (建議課堂時間：約 30 分鐘)

	內容	時間
1. 引起動機	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 以「伊琳遇上工程師 – 專題簡報」重溫莉達的工程師團隊，怎樣為伊琳所住的社區，成功開鑿水井 ◇ 跟幼兒說：「我們都來做個工程師，製作一個「水井」(展示實物)，之後，我們就可以用這「水井」的水進行小任務(如淋花)」。 	5 分鐘
2. 製作「水井」	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 把預先穿好鐵線的小膠杯及鏹短的膠樽給幼兒 (圖片 2) ◇ 把麻繩綁上木筷子的中間位置，並用膠紙固定 (圖片 3) ◇ 在麻繩的末端接駁一條幼鐵線，把幼鐵線扭成鈎狀 (圖片 3) ◇ 用橡筋把兩枝雪條棒固定成交叉狀 (圖片 3) ◇ 把兩組雪條棒放在膠樽的頂部，用膠紙固定位置 (圖片 4) ◇ 把已連上麻繩的木筷子放在兩個交叉上面 (圖片 5) ◇ 把小膠杯扣上 (圖片 5) ◇ 轉動木筷子，收放麻繩，拉動小膠杯 (圖片 6) ◇ 於膠樽內注入清水，模擬打水的情況 (圖片 6) <p>(以上步驟可按幼兒的程度作出調節)</p>	10 分鐘
	<p>討論問題：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工程師在製作「水井」的過程中，有甚麼發現/感受？ 2. 工程師有沒有遇到甚麼困難？怎樣克服？ 3. 如果興建一個真正的「水井」，要具備甚麼條件？ 	5 分鐘
3. 打水活動	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 老師於「水井」注入清水，幼兒模擬打水情況，從「水井」提取「井水」，並以「井水」進行指定任務，如：淋花、餵小動物、倒在水桶內清潔玩具等 	5 分鐘
	<p>討論問題：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 你對要「打水」來完成任務(如淋花)，有甚麼發現/感受？ 2. 如果水源是有限的(老師不再注水入「水井」)，你會怎樣運用你的水？ 3. 為甚麼「珍惜用水」對大家都很重要？ 	5 分鐘
4. 備註	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 把「水井」帶回家，並與親友分享製作過程，及講述莉達工程師怎樣為伊琳帶來清潔食水的故事 ◇ 老師可為精選的手工拍照，並電郵至本會，與我們分享教學成果 電郵：edu@worldvision.org.hk 	--

E. 網上學習資源

學習資源	內容	網址
1. 世界宣明會網頁	專題網頁「水危機」	http://www.worldvision.org.hk/learn/water
2. 宣明會《世情》164期	專題：尋·建水資源	https://www.worldvision.org.hk/news/shiqing/SQ164
3. <i>World Vision Magazine</i> - Spring 2020	Theme: Beyond the pail (English only)	https://wvusstatic.com/2019/magazine-archive/2020/World-Vision-magazine-Spring-2020.pdf
4. 故事圖冊 – 《小水點聽見了》短片	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PDF 版 ➤ 粵語伴讀版 	bit.ly/wvhk-storybook-water bit.ly/wvhk-waterstory

註釋

 1 香港世界宣明會網頁：https://www.worldvision.org.hk/news/shiqing/SQ164/feature_water

歡迎與我們分享活動相片或手工作品

電郵：edu@worldvision.org.hk

地址：九龍大角咀晏架街四號麗華中心二樓 公共教育部收

謝謝您！

所需材料及製作步驟



